

Hình 111: Cơ chế làm giảm HA của Nattokinase

III. TÁC DỤNG CỦA NATOKINASE

1. **Nattokinase giúp phòng ngừa và tiêu huyết khối:** đặc tính sinh học của *nattokinase* rất giống với *plasmin* (enzyme duy nhất trong cơ thể có khả năng làm tiêu huyết khối). *Nattokinase* nâng cao khả năng của cơ thể để làm tan các cục máu đông, có thể ngăn chặn sự chai cứng của mạch máu ở liều lượng 100 mg/ngày. Các cục máu đông (hay còn là huyết khối) tạo thành khi *protein fibrin* trong máu tích tụ lại trong mạch máu và là nguyên nhân dẫn đến tình trạng đau thắt ngực, đau tim hoặc dẫn đến sự lão suy và đột quỵ não. *Nattokinase* có thể phá tan các cục máu đông hữu hiệu mà không có tác dụng phụ.

2. **Nattokinase có khả năng làm giảm huyết áp:** các nghiên cứu thuộc *Trường Đại học Y Miyazaki và Đại học Khoa học Kurashiki ở Nhật Bản* đã khảo sát ảnh hưởng của *Nattokinase* đến huyết áp và chứng minh *Nattokinase* có tác dụng hạ huyết áp. Hơn nữa, những nghiên cứu cũng khẳng định rằng sự có mặt của chất ức chế ACE là nguyên nhân gây ra làm hẹp thành mạch và làm áp suất máu tăng lên. Bằng việc ức chế ACE, *Nattokinase* có ảnh hưởng đến quá trình giảm áp suất máu.

3. **Nattokinase làm giảm cholesterol xấu, hạ mỡ máu, chống xơ vữa động mạch:** Nhờ thành phần chống oxy hóa mạnh là *Resveratrol* và tinh gạo đỏ chứa hoạt chất *Monacolin K*. *Resveratrol* ức chế quá trình oxy hóa LDL, vì thế làm giảm nồng độ *cholesterol* và *triglycerid*, hạn chế xơ vữa động mạch do máu dính nhớt. *Resveratrol* có tác dụng rõ rệt trong việc ức chế tế bào ung thư trong cả ba giai đoạn (khởi phát, tăng cường và phát triển). Chất *Monacolin K* có khả năng kìm hãm hoạt động của loại men gan *HMG-CoA reductase* chuyên kích thích tạo ra *cholesterol* xấu và *triglycerid* có hại cho tim mạch. Bên cạnh đó, *Monacolin K* còn giúp tăng cường *cholesterol* tốt.

4. Nattokinase giúp cải thiện trí nhớ: *Phosphatidyl Serine (PS)* là thành phần quan trọng quyết định chức năng nhận thức của bộ não. Thành phần PS chiết xuất từ đậu của *Lipogen* được FDA Mỹ cấp giấy chứng nhận có tác động tích cực tới não, giúp cải thiện trí nhớ, ổn định tâm lý.

5. Nattokinase phòng ngừa hiệu quả tai biến đột quỵ: *Nattokinase* là một *Enzyme* thuộc nhóm *Serine Protease* chứa 275 loại Amino acid, có trọng lượng phân tử khoảng 28.000. Hàm lượng chất *Nattokinase* được thể hiện bằng đơn vị FU (Fibrin Degradation Unit). Nattokinase có tác dụng làm tan huyết khối, phòng ngừa mạch máu đông, do đó phòng ngừa nguy cơ tai biến, đột quỵ, nhồi máu cơ tim, não.

20. NẤM MEN BIA

I. ĐẠI CƯƠNG

+ Thật đáng ngạc nhiên khi bia đã có từ thời... ông Bành tổ, hay chính xác là cách đây 8.000 năm trước Công Nguyên. Lúc này người ta đã biết làm men để chẻ ra loại thức uống này, đó là những công dân thành Babylone. Đến năm 2000 năm sau, người Ai Cập cũng đã biết cách lên men bia chứa trong bình lớn.

+ Nhà bác học *Antonius Van Leeuwenhoek* (1680) là người đầu tiên quan sát các yếu tố cấu tạo nên bia. Nhà bác học Pháp *Louis Pasteur* (1822-1895) đã thành công trong việc chứng minh sự lên men bia không phải chỉ là phản ứng hóa học, mà còn có sự tham gia của các sinh vật cực nhỏ sống kỵ khí, đó chính là men bia. Những phản ứng lên men rượu từ đường cần phải có sự xúc tác của các enzyme, đó là các men sinh học.

+ Men bia có tên khoa học là *Saccharomyces cerevisia*, là loại nấm đơn bào đa công dụng dùng sản xuất bia rượu, rượu vang, bánh mì...

Trong công nghệ di truyền, nếu cho men bia vào gen tổng hợp *albumin* hay *hemoglobin* người thì các tế bào men bia cũng sản xuất ra *Albumine* hay *hemoglobine* người. Ngoài ra người ta còn đưa vào trong men bia một loại vaccine chống bệnh viêm gan siêu vi B, nhằm tránh việc nhiễm virus, dù đã được làm yếu đi vẫn có thể gây nguy hiểm cho bệnh nhân. Trong lĩnh vực di truyền, men bia cũng đóng vai trò quan trọng khi được dùng làm nhân chuyển đổi gen tế bào.

+ Thành phần chính của bia là nước, ngũ cốc đã mạch nha hóa, hoa bia và đặc biệt là men bia. Men bia là các vi sinh vật được nuôi cấy với độ tinh khiết cao, có tác dụng chuyển hóa đường thu được từ ngũ cốc thành cồn và carbon dioxit. Tiêu chí cơ bản để phân định loại bia chính là men bia.

Hầu hết hiện nay chúng ta quen thuộc với loại bia lên men sơ cấp, sau đó khử trùng và lọc, đóng chai hoặc lon. Bên cạnh đó còn có bia sống, là loại bia lên men thứ cấp, không sử dụng chất bảo quản, chưa qua khâu khử trùng, vì thế sẽ giữ được phần lớn các vi sinh vật có lợi cho sức khỏe.

II. TÁC DỤNG CỦA MEN BIA

Tác dụng hữu ích của men bia không là điều gì mới lạ. Thầy tu ở nhiều tu viện vùng Trung Âu đã biết dùng bia để chữa đủ thứ bệnh từ thời Trung Cổ. Nhờ vậy mà bia thời đó còn có tên là “Bánh mì lỏng”, vì uống bia nhiều men bia thì khỏe đến độ khỏi phải ăn bánh mì. Quan điểm đó càng đứng vững hơn nữa từ khi các nhà khoa học chứng minh là không có thực phẩm nào chứa nhiều nhóm sinh tố B bằng men bia, chưa kể trong men bia còn có hàm lượng dồi dào chất đạm và khoáng tố đủ loại.

- (1) **Tác dụng làm đẹp:** Nhờ sự hiện diện của *biotin* – sinh tố tối cần thiết để da mịn màng, tóc óng ả, móng tay bền chắc – nên men bia có tác dụng chẳng khác nào mỹ phẩm làm đẹp từ bên trong. Thêm vào đó, lượng chất sắt, kẽm và đồng trong men bia với tỉ lệ hợp lý là cơ sở giúp ổn định ẩm độ của da khiến da không khô nám, không nứt nẻ, không nhăn nheo trước tuổi.

(2) Tác dụng cải thiện trí nhớ, chống stress.

Nhiều chuyên gia ngành thần kinh thậm chí quả quyết rằng men bia, thông qua cơ chế ổn định dẫn đến truyền thần kinh, là phương tiện hiệu quả để ngăn chặn bệnh Alzheimer.

Không chỉ hữu ích cho người cao tuổi, với hơn 40% trong thành phần là nhiều loại chất đạm cần thiết cho phản ứng kiến tạo, lại thêm giàu vitamin, men bia là món thuốc bổ lý tưởng cho vận động viên, người lao động nặng, người lao tâm vì công việc căng thẳng, người thiếu máu, kém ăn, chậm tăng trưởng.

(3) Chống oxy hóa

Kết hợp với *selenium* để tạo thành phân tử *selenium hữu cơ*, có tác dụng gia tăng hiệu năng chống các gốc tự do, làm chậm quá trình lão hóa và là một yếu tố quan trọng trong nhóm các chất chống oxy hóa cần thiết cho sức khỏe. *Selenium* là chất bảo vệ tế bào gan, gia tăng biến dưỡng những chất mỡ thừa nên đồng thời cũng có tác dụng bảo vệ tim mạch, cải thiện các bệnh ngoài da do gan suy yếu.

(4) Men bia sống còn có tác dụng chống nhiễm trùng bằng cách tăng cường hệ miễn dịch. Các loại sản phẩm uống chứa men bia thường kết hợp men bia 400mg với men bia – selenium 75mg, silice 25mg, giúp tăng cường sức khỏe, chống nhiễm trùng (trong các trường hợp bị cảm, ho, nóng sốt) làm hệ miễn dịch suy yếu. Men bia còn được dùng làm thực phẩm bổ sung cho phụ nữ mang thai và cho con bú.

Men bia sống dùng làm TPCN thường có khoảng 20 tỷ tế bào sống *Saccharomyces cerevisiae/1g*, 16 acid amin, 17 vitamin, 14 muối khoáng; được xem như loại thực phẩm có giá trị dinh dưỡng cao và là véc-tơ dẫn đường cho sự hấp thu các loại vitamin khác vào cơ thể.

(5) Kích thích phát triển hệ vi khuẩn Probiotic ở đường ruột:

Men bia cũng giúp tái tạo những vi khuẩn cần thiết cho sự tiêu hóa ở đường ruột nên thường được dùng cùng lúc hay sau một đợt điều trị bằng kháng sinh, hoặc khi bị rối loạn các vi khuẩn hữu ích ở đường ruột.

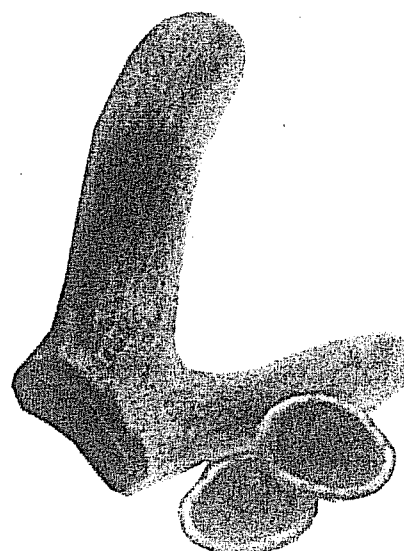
(6) Men bia với sự phong phú các vitamin, acid amin, chất khoáng nên có tác dụng chống suy dinh dưỡng, kích thích ăn ngon, tăng chuyển hóa, làm tăng cường sức khỏe.

21. NHUNG HƯƠNG NAI

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Khái niệm

Nhung hương nai hay nhung lộc là sừng của hươu đực hay nai đực. Hàng năm, vào cuối mùa hạ, sừng hươu nai rụng đi, mùa xuân năm sau lại mọc sừng mới. Sừng mới mọc rất mềm, mặt ngoài phủ đầy lông, sờ vào êm như nhung nên gọi là nhung hương nai, bên trong chứa nhiều mạch máu. Nhung có thể chưa phân nhánh hoặc có nhánh, còn gọi là nhung yên ngựa (nhung mới bắt đầu phân nhánh, còn ngắn, bên dài bên ngắn). Nhung hươu còn được coi là 4 thượng dược (sâm, nhung, quế, phụ).



2. Thành phần

- (1) Protide : 52,5%
- (2) Lipide : 2,5%
- (3) Acid amin: có 19 loại, trong đó có đủ các acid amin cần thiết cho cơ thể.
- (4) Các chất khoáng: Ca, P, Mg, Na, K, Fe, Co, Zn...
- (5) Các hoạt chất sinh học:
 - Chất keo (Keratin)
 - Chollagen
 - Chondroitin
 - Acid Hyaluronic
 - Glucosaminoglycants
 - Prostaglandin

(6) Các Hormone:

- Lộc nhĩ tinh (Pantocrin)
- Oestrogen
- Androgen, Testosteron

(7) Các enzyme:

- Catalase
- Các men chống oxy hóa

3. Chế biến và sử dụng

3.1. Chế biến

+ **Nhung hươu** (hay lộc nhung - Cornu cervi parvum) là sừng non mới mọc của hươu sao đực (*Cervus nippon* Temminck, họ hươu nai Cervidae), mặt ngoài phủ đầy lông to màu nâu nhạt và mịn như nhung, trong có nhiều mạch máu rất mỏng.

Nếu nhung mới nhú lên 2 đoạn ngắn, chưa phân nhánh thì gọi là nhung huyết, được xem là quý nhất. Sau khi mọc được khoảng 60-65 ngày thì nhú ra một đầu nhánh nên bên ngắn bên dài, gọi là nhung yên ngựa.

Về mặt sinh học, hươu đực có bộ sừng hàng năm mọc mới và rụng đi diễn ra theo thời gian nhất định trong năm. Có thể chia thời gian mọc sừng làm 2 giai đoạn:

- Giai đoạn sừng non, còn gọi là lộc, từ lúc nhú lộc đến lúc lộc được khoảng 2 tháng. Đây là giai đoạn khai thác làm thuốc.
- Giai đoạn sừng hóa và già, từ sau 2 tháng đến khi rụng sừng.

+ **Thu hoạch và chế biến:**

Nên dùng cưa thật bén làm bằng thép không rỉ để cưa lộc, cưa ở chỗ cách đế nhung khoảng 3cm. Cố gắng để máu chảy càng ít càng tốt. Sau khi cưa xong, có thể dùng mực tàu trộn đều với bột than gỗ mịn bôi vào chỗ cắt để cầm máu. Dùng gạc hoặc vải thường thật sạch bọc lại để tránh ruồi đậu vào sinh giòi bọ.

Nguyên tắc chế biến nhung là làm khô nhung mà không bị nứt, không chảy mất máu, không cháy, không thối. Sau khi cắt xong, khâu khép mặt cắt lại, treo lên bếp than, vẩy nước nóng vừa phải, quay trở lên để khô dần dần, như vậy nhung sẽ không bị nứt. Sấy liên tục 3-4 ngày đêm cho khô hẳn, đến khi cầm 2 chiếc nhung gõ vào nhau kêu giòn là được. Cũng có thể sấy đến khi khô thì lấy dao thật sắc thái ra rồi tiếp tục sao nhỏ lửa cho khô hẳn.

Một cách sơ chế khác là tẩm rượu vào lộc rồi sấy khô. Làm nhiều lần cho đến khi khô kiệt là được. Nếu làm không cẩn thận, lộc có thể bị nứt, chảy máu, kém giá trị.

Thường việc sơ chế lộc đòi hỏi 2-3 ngày. Một cặp lộc nặng trung bình 800g, khi khô chỉ còn khoảng 250g. Trước khi dùng phải bỏ hết lông bằng cách nung một dùi sắt đỏ lăn xung quanh để lông cháy hết.

Bảo quản trong chai lọ hoặc hộp kín có chất bảo quản.

+ **Dược tính của lộc nhung:**

Hải Thượng Lãn Ông trong sách Dược phẩm vận yếu đã viết: "Lộc nhung dùng bổ tinh huyết nguyên dương nhanh hơn, chủ về tiểu tiện đi luôn mà lợi, tinh tiết, đi tiểu ra huyết, đau lưng, chân và đầu gối thiếu sức lực, mộng tinh, di tinh.

Có tác dụng làm đầy tinh huyết, mạnh nguyên dương, nhuận phế kim, rất bổ cho người gầy yếu, cứng gân, chứng hư lao, phụ nữ băng huyết, rong huyết. Bởi tính con hươu đa âm nên chuyên chủ về tráng dương bổ thận. Lại nói: trị chứng xích bạch đới, tan lâm lậu đá sỏi, ung độc sưng đau, nhiệt trong xương sinh âm hư, là vị thuốc cốt yếu để bổ huyết cũ sinh huyết mới”.

Theo Đông y, lộc nhung có vị ngọt, tính ôn, vào các kinh can, thận, tâm và tâm bào, được dùng trong mọi trường hợp hư tổn của cơ thể, nam giới hư lao, tinh kém, hoa mắt, hoạt tinh; nữ giới băng lậu, đới hạ.

Ở Nga, người ta đã chiết xuất một chất nội tiết gọi là “lộc nhung tinh” Pantocrin, chế ra Pantocrin dạng dung dịch nước 30-50ml trong 1 chai hoặc thuốc tiêm vào ống 1ml.

+ Nhung của hươu nào tốt:

Nhung hươu sao thuộc loại tốt nhất trong những loại nhung của các loài hươu nai. Theo Tây y, nó có tác dụng tốt trong việc bồi bổ sức khỏe, nâng cao thể lực và điều trị các bệnh về thần kinh, tim mạch, tiêu hóa, bài tiết, sinh dục, hàn gắn các vết thương bên trong cơ thể.

Có tác dụng tốt đối với toàn thân, nâng cao năng lực làm việc, giúp ăn ngủ tốt hơn, giảm hiện tượng mệt mỏi, lợi niệu, tăng nhu động ruột và dạ dày, ảnh hưởng tốt đến quá trình chuyển hóa các chất protein và glucid. Chú ý không nên dùng cho người có tiền căn cao huyết áp, tiêu chảy, hẹp van tim, viêm thận...

Thường người ta lấy nhung ở những con hươu, nai sống hoang dã do săn bắn được (loại này được coi là quý và đắt nhất).

Tuy nhiên vì nhu cầu về nhung nai ngày càng cao trong khi nguồn hươu nai tự nhiên cạn kiệt dần (hoặc có khi săn bắn không đúng lúc nhung đúng tuổi khai thác) nên người ta đã nuôi hươu để lấy nhung và chứng minh nhung của hươu nuôi cũng tốt không kém hươu sống hoang dã.

Điều này đã góp phần quan trọng trong việc tìm lối ra cho nhu cầu lộc nhung ngày càng tăng của con người, đồng thời bảo vệ được nguồn hươu nai hoang dã không bị tuyệt chủng do săn bắn.

Tuy ở Việt Nam việc nuôi hươu chưa phổ biến nhưng cũng đã xuất hiện ở các vùng Hương Sơn - Hà Tĩnh, Quỳnh Lưu - Nghệ An, một số nơi ở Tây Nguyên, vườn quốc gia Cúc Phương, đảo Cát Bà, An Giang...

Ngoài ra còn có các sản phẩm nhung hươu nhập từ các quốc gia có nền nông nghiệp phát triển cao như New Zealand và các quốc gia ôn đới.

3.2. Sử dụng

3.2.1. Sử dụng nhung hươu tươi

(1) Cách 1: Cháo nhung hươu:

Nhung tươi thái lát mỏng sau đó băm nhỏ bỏ vào ngăn đá để dùng nấu cháo ăn hàng ngày (có thể dùng máy xay sinh tố để xay nhung). Nấu cháo chín như trước mới cho nhung đã băm nhỏ vào sau. Mỗi bữa dùng 2g đến 5g nhung đã xay nhỏ (tương đương với một lát nhung cỡ đồng xu).

Phần gốc nhung được cấu tạo bởi các mô xương xốp nên có thể chế nhỏ hoặc mang ra tiệm thuốc đông y nhờ thái lát dùm. Với phần này trước tiên cần ninh nhung hươu khoảng 45 phút cho nhung tiết hết các chất dinh dưỡng và để nhung mềm hơn. Sau đó, lấy nước nhung, nấu với gạo đã được ngâm khoảng 30 phút.

Cháo nhung hươu có tác dụng tốt đối với toàn thân, dễ tiêu hóa và hấp thu nên rất phù hợp với người già yếu, phụ nữ, trẻ em, người mới ốm dậy..., nâng cao năng lực công tác, giúp ăn ngủ ngon, bớt mệt mỏi, làm nhanh lành các vết thương, tăng sức lợi niệu, tăng nhu động ruột và bao tử, ảnh hưởng tốt đến việc chuyển hóa các chất Protid và Glucid. Mỗi ngày dùng một đến hai lần.

- (2) **Cách 2: Nhung hươu hấp cơm:** Nhung hươu thái lát mỏng hấp với cơm dùng hàng ngày. Lần dùng từ 2g đến 5g, mỗi ngày một đến hai lần.
- (3) **Cách 3: Nhung ngâm rượu:** Nhung hươu tươi sau khi sơ chế xong, dùng dao lam rạch từ trên đỉnh nhung xuống tới gốc nhung, rạch đều quanh chiếc nhung khoảng 3 đến 5 đường là được (có thể chế nhỏ, thái lát hoặc để nguyên chiếc ngâm rượu).

Cho vào bình thủy tinh hoặc bình sứ ngâm với rượu nếp loại ngon. 100g nhung hươu tươi, tốt nhất là ngâm với 2 lít rượu. Sau bảy ngày là có thể dùng được, mỗi lần uống một đến hai chén nhỏ trước bữa ăn.

- (4) **Cách 4: Nhung hươu ngâm mật ong:**

Nhung hươu thái khúc giống khúc mía kích thước khoảng 2-2,5cm, sau đó cho vào máy xay sinh tố và xay nhuyễn. Tất cả cho vào bình đồ mật ong cho lún hết, ngâm trong khoảng thời gian 35-40 ngày thì có thể đem dùng được. (Cứ 100g nhung hươu tươi ngâm với 1/4 lít mật ong).

Cách dùng: Đàn ông có thể pha thêm rượu, uống trước bữa ăn tối 1 chén con, mỗi ngày dùng 1 lần, dùng trong 1 tuần, sau đó nghỉ 1 tuần, rồi mới dùng tiếp. Đối với Phụ nữ khi dùng cho vào gần 1/2 thìa cafe, dùng trước bữa ăn tối hoặc sáng. Dùng trong một tuần và nghỉ 1 tuần, sau đó dùng tiếp.

- (5) **Cách 5: Rượu nhung hươu, trùng thảo:** Nhung hươu 20g, đông trùng hạ thảo 90g, rượu ngon (40-50 độ) 1,5 lít. Các vị trên thái nhỏ cho vào bình rượu để trong 10 ngày gạn lấy rượu uống, ngày uống 20-30ml, dùng cho người đau lưng, mỏi gối, sợ lạnh, liệt dương... do thận dương hư suy, tinh huyết khuyết tổn sinh bệnh.
- (6) **Cách 6: Trứng gà hấp nhung hươu:** Lấy bột nhung hươu 0,5-1g, trứng gà 1 quả, cho bột nhung hươu vào trong trứng gà hấp chín, hàng ngày ăn vào buổi sáng sớm lúc đói bụng, cần ăn 15-20 ngày liền.

Cách này tiện lợi cho trẻ con và người không biết uống rượu. Món này thích hợp sử dụng cho người huyết áp thấp, thể chất hư nhược, gầy gò, sợ lạnh, chân tay lạnh, liệt dương, đái đêm...

Tốt nhất trước khi sử dụng nhung hươu cần được sự tư vấn và giúp đỡ của bác sĩ để lựa chọn sản phẩm, tham khảo sự phù hợp với từng người bệnh, hoàn cảnh.

3.2.2. Sử dụng nhung hươu chế biến

- (1) Dung dịch nhung hươu đóng lọ.

- (2) Nhung hươu cắt lát sấy khô (Dried Sliced Velvet).
- (3) Nhung hươu dạng viên (Cervidor Deer Velvet).

II. TÁC DỤNG

1. Tác dụng theo Tây y

Tác dụng của nhung hươu đối với con người đã được biết đến từ xa xưa. Tác dụng của nhung hươu được dùng nhiều trong các bài thuốc quý hiếm được xếp hàng đầu trong các thảo dược: Sâm, Nhung, Quế, Phụ. Đã có rất nhiều công trình nghiên cứu chỉ ra những công dụng tuyệt vời của Nhung hươu đối với sức khỏe.

1.1. Một số tác dụng chính của Nhung hươu

- (1) Nhung hươu cung cấp các dưỡng chất tốt cho sức khỏe, giúp bồi bổ và nâng cao sức đề kháng tự nhiên nhất, tăng cường hệ miễn dịch.
- (2) Tăng cường sức mạnh cơ bắp, hạn chế viêm nhiễm, giúp vết thương mau lành.
- (3) Nhung hươu giúp cải thiện chức năng hệ tiêu hóa, giúp ăn ngon miệng, ngủ sâu giấc, mang lại hiệu quả tăng cân tự nhiên.
- (4) Thúc đẩy quá trình chuyển hóa protid và glucid tốt trong cơ thể.
- (5) Chống lại các dấu hiệu lão hóa, làm đẹp da, ngăn ngừa vết nám tàn nhang.
- (6) Hạn chế mệt mỏi, suy nhược cơ thể, giúp tinh thần luôn tỉnh táo, chống suy nhược thần kinh, mờ hôi trộm, hen suyễn mạn tính.
- (7) Tăng cường chức năng sinh lý cho cả nam và nữ, giúp đời sống vợ chồng hạnh phúc hơn, chống rong kinh, băng huyết, yếu sinh lý, xuất tinh sớm, di tinh.
- (8) Ngoài ra Nhung hươu còn có tác dụng chống lại các dấu hiệu loãng xương, rất tốt cho người già và những người mắc các chứng bệnh liên quan đến xương khớp.

1.2. Tác dụng của Nhung hươu với các đối tượng sau

- (1) **Đối với các vận động viên:** Trong Nhung hươu có chứa các thành phần quan trọng như các axit amin glycine, alanine, proline, và axit glutamic.. hỗ trợ rất tốt cho việc cải thiện sức bền trong suốt quá trình vận động và hạn chế mệt mỏi và giúp cơ bắp phát triển săn chắc, tự nhiên.
- (2) **Đối với trẻ em chậm lớn, còi xương:** Đối với trẻ em, nhất là trẻ chậm lớn còi xương, các bậc phụ huynh có thể sử dụng Nhung hươu nấu cháo để cung cấp dưỡng chất, cải thiện hệ tiêu hóa giúp bé ăn ngon miệng, tăng cân hiệu quả và cải thiện chiều cao và trí não tốt cho trẻ.
- (3) **Đối với các chị em phụ nữ:** Nhung hươu chính là sự lựa chọn hoàn hảo cho các chị em phụ nữ. Bởi nó không chỉ giúp nâng cao sức đề kháng cho cơ thể mà còn giúp kích thích sự tăng trưởng của các Hormone tuyến yên giúp cân bằng nội tiết tố nữ giới chống lại các dấu hiệu lão hóa cơ thể, hạn chế mệt mỏi mang lại nét tươi trẻ, rạng rỡ.
- (4) **Đối với nam giới:** Nhung hươu là bài thuốc có vị ngọt, tính ôn, mặn, vào kinh thận, giúp nâng cao sinh lý nam giới rất nhanh chóng, hạn chế các hiện tượng liệt dương, xuất tinh sớm, không còn ham muốn tình dục, hạn chế mệt mỏi trong quá trình quan hệ giúp đời sống vợ chồng trở nên hạnh phúc nhất. Tác dụng của

Nhung hươu được nhiều nhà khoa học trên thế giới nghiên cứu và ứng dụng sản xuất ra các sản phẩm cho các quý ông có chức năng sinh lý bị suy giảm. Bên cạnh đó tác dụng của nhung hươu còn cải thiện rõ rệt các tình trạng giảm ham muốn và rối loạn cương dương, tăng cường sức khỏe và sinh lý nam giới.

- (5) **Đối với người cao tuổi:** Nhung hươu chính là món quà vô giá cho người già bởi nó có chứa rất nhiều dưỡng chất quan trọng giúp bồi bổ, hạn chế suy nhược cơ thể do tuổi tác, giúp phòng chống bệnh tật và nâng cao tuổi thọ.

Ngoài những tác dụng của Nhung hươu cho từng đối tượng, nó còn hỗ trợ điều trị rất nhiều căn bệnh nguy hiểm như: Bệnh thiếu máu, bệnh viêm gan, huyết áp thấp, tim mạch...

2. Tác dụng theo Y học cổ truyền

+ **Tên khác:** Vị thuốc Nhung hươu còn gọi Ban long châu (Đạm Liêu Phương), Hoàng mao nhung, Huyết nhung, Quan lộc nhung (Đông Dược Học Thiết Yếu),

+ **Tác dụng chủ trị:**

- (1) Ích khí, cường khí, sinh xi, bất lão, Chủ lậu hạ ác huyết, hàn nhiệt kinh giản (Bản kinh).
- (2) Dưỡng cốt, an thai, uống lâu kéo dài tuổi thọ. Trị hư lao, sốt rét, gầy ốm, tay chân đau, lưng và thắt lưng đau, tiết tinh, huyết suy, bụng có bướu máu, tán sỏi đường tiểu, ung nhọt, nóng trong xương (Danh Y Biệt Lục).
- (3) Bổ cho nam giới bị lưng lạnh, chân và gối không có sức, mộng tinh, tiết tinh, phụ nữ bị băng trung lậu huyết [nướng lên uống với rượu, lúc đói] (Dược Tính Luận).
- (4) Bổ hư, tráng gân cốt, phá ứ huyết, an thai, hạ khí [nướng với dấm để dùng] (Nhật Hoa Tử Bản Thảo).
- (5) Sinh tinh, bổ tủy, dưỡng huyết, ích dương, làm mạnh gân xương. Trị hư tổn, tai ù, mắt mờ, chóng mặt, hư lý... Toàn thân con hươu đều bổ dưỡng cho con người (Bản Thảo Cương Mục).
- (6) Trị trẻ nhỏ bị đậu trắng nhạt, nước đậu không vỡ, tiêu chảy, người già Tỳ Vị hư hàn, mệnh môn không có hỏa hoặc ăn uống thất thường (Bản Thảo Sơ Yếu).
- (7) Tráng nguyên dương, bổ khí huyết, ích tinh tủy, cường gân cốt. Trị hư lao, gầy ốm, tinh thần mê muội, chóng mặt, tai ù, mắt mờ, lưng gối đau, liệt dương, hoạt tinh, tử cung hư lạnh, băng lậu, đái hạ (Trung Dược Đại Từ Điển).

+ **Đơn thuốc kinh nghiệm:**

- (1) Trị tinh huyết suy kiệt, sắc mặt đen sạm, tai ù, mắt hoa, miệng khô, khát, lưng đau, gối mỏi, tiểu đục, trên táo dưới hàn: Lộc nhung, Dương quy (đều tấy rượu). Lượng bằng nhau, tán bột. Dùng thịt Ô mai nấu thành cao, trộn thuốc bột làm hoàn. Ngày uống 8-12g lúc đói với nước cơm (Hắc Hoàn - Tế Sinh Phương).
- (2) Trị tinh huyết đều khô, doanh vệ hao tổn, sốt về chiều, tự ra mồ hôi, hồi hộp, lo sợ, chân tay mỏi, các loại hư yếu: Lộc nhung (chung rượu), Phụ tử (bào) đều 40g. Tán bột. Chia làm 4 phần. Thêm Sinh khương 10 lát, sắc uống ấm (Nhung Phụ Thang - Thế Y Đắc Hiệu Phương).

- (3) Trị hư yếu, liệt dương, da mặt không tươi, tiểu nhiều, không muốn ăn uống: Lộc nhung 20-40g. Ngâm rượu 7 ngày, uống dần (Lộc Nhung Tửu - Phổ Tế Phương).
- (4) Trị Thận dương bất túc, tinh khí hao tổn gây nên liệt dương, Di tinh, hoạt tinh, tiết tinh, lưng đau, gối mỏi, đầu vãng, tai ù: Lộc nhung, Nhân sâm, Thục địa, Câu kỷ tử, Phụ tử. Làm thành hoàn, uống (Sâm Nhung Vệ Sinh Hoàn - Trung Dược Ứng Dụng Lâm Sàng).
- (5) Trị phụ nữ bị băng lậu, vô sinh do dương hỏa suy: Lộc nhung 40g, Thục địa 80g, Nhục thung dung 40g, Ô tặc cốt 40g. Tán bột. Ngày uống 8-12g. (Lộc Nhung Tán - Lâm Sàng Thường Dụng Trung Dược Thủ Sách).
- (6) Trị phụ nữ bị băng lậu: Lộc nhung 1g, A giao, Đương quy đều 12g, Ô tặc cốt 20g, Bồ hoàng 6g. tán bột. Ngày uống 2 lần, mỗi lần 4g với rượu ấm (Lâm Sàng Thường Dụng Trung Dược Thủ Sách).
- (7) Trị liệt dương, tiểu nhiều: Lộc nhung, sao rượu, tán bột. Mỗi lần uống 0,8g-1,2g với nước sắc 20g Dâm dương hoắc (Lâm Sàng Thường Dụng Trung Dược Thủ Sách).

+ **Liều dùng:** Lộc nhung không cho vào thuốc sắc, chỉ tán nhỏ, hòa uống riêng từ 1,2 - 4g.

+ **Kiêng kỵ:**

- (1) Bổng nhiên bị tê dại, không dùng (Bản Thảo Kinh Tập Chú).
- (2) Thận hư có hỏa: không nên dùng. Thượng tiêu có đờm nhiệt hoặc Vị (dạ dày) có hỏa: không dùng. Phàm thổ huyết, hạ huyết, âm hư hỏa tích: không dùng (Bản Thảo Kinh Sơ).
- (3) Người âm hư hỏa vượng: không dùng (Trung Dược Đại Từ Điển).
- (4) Trong người có thực nhiệt: không dùng (Lâm Sàng Thường Dụng Trung Dược Thủ Sách).

22. PHẤN HOA ONG

I. ĐẠI CƯƠNG

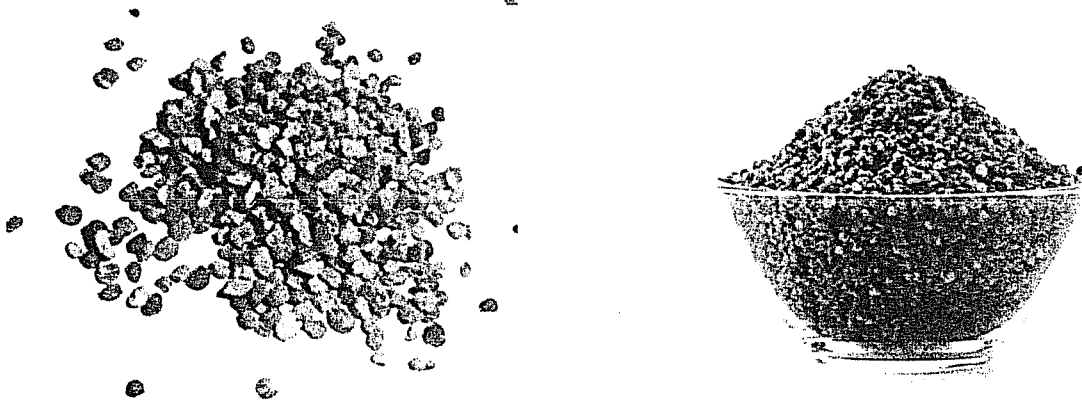
1. Sản xuất phấn hoa

+ Phấn hoa là TB sinh sản giống đực của các loài hoa. Ong thợ dùng “giỏ phấn” và chân để lấy phấn hoa.

+ Ong thợ vừa dùng vòi để hút mật hoa, vừa dùng chân đập phấn vào giỏ.

+ Trước khi đập phấn hoa vào giỏ, ong tiết ra chất dịch và mật hoa để trộn với phấn hoa, nặn thành hình cầu, sau đó dùng chân, để vào giỏ.

+ Khi đầy giỏ, ong đem phấn hoa bay về tổ ong. Con ong nặng 100mg nhưng có thể dùng chân đem được 30mg phấn hoa.



2. Thành phần của phấn hoa

(1) **Vitamin:** có khoảng 17 loại Vitamin: B₁, B₂, B₆, B₁₂, C, A, D, Niacin, Pantothenic, Biotin, Acid Folic, Cholin, Inositol, Tocophenol, Menadione, Rutin, Vitamin P.

(2) **Chất khoáng:** khoảng 17 loại: Ca, P, Cu, Fe, Zn...

(3) **Protein và acid amin:** Khoảng 18 loại: Leucine, Isoleucine, Lysine, Cystine, Arginine, Phenylalanine, Threonine, Valine...

(4) **Enzyme** và các hoạt chất sinh học.

(5) **Các nguyên tố khác:** Glucose, Fructose, Flavonoides, Nucleic acid...

Các tác giả Anh, Mỹ: xác định có hơn 96 chất.

Các tác giả Nhật: xác định có hơn 100 chất quan trọng.

II. TÁC DỤNG CỦA PHẤN HOA

1. **Làm đẹp cho con người:** Tác giả Nhật làm thí nghiệm cho 30 phụ nữ trên 30 tuổi bị vết nám, nhẵn trên da, dùng 4 tháng phấn hoa, kết quả 80% (24 người) hết vết nhẵn, vết nám, các điểm da khác màu và các TB chết trên da. Cơ chế:

+ Phấn hoa chứa Vitamin A: được coi là Vitamin của làn da và các mô tế bào, có tác dụng chuyển hóa, duy trì ổn định trong tế bào, không tạo ra *Keratosi*s.

+ Phần hoa chứa *acid Hyaluronic* và các *Enzym* làm da mềm mại, phục hồi các làn da bị nám.

+ Phần hoa có các Vitamin C, B₂ có tác dụng làm mờ các vết thâm trên da, làm da đàn hồi, mịn màng.

+ Phần hoa có Vitamin B₃: có tác dụng chống viêm da, bảo vệ da.

2. Phòng thiếu máu và tăng cường máu mới. Phần hoa có Fe, Acid Folic, Acid amin và các loại vitamin có tác dụng tạo ra hồng cầu.

3. Tác dụng chống lão hóa

+ Phần hoa có chứa β - *Carotene*, các vitamin E, C, A có tác dụng chống các gốc tự do, do đó có tác dụng chống lão hóa, phòng chống K...

+ Phần hoa chứa nhiều acid amin cần thiết cho cơ thể, trong quá trình sinh sản, sinh trưởng, các acid amin rất cần để tạo ra các tế bào mới, bổ sung 1 lượng acid amin và protid cần thiết.

4. Tăng cường sức bền bỉ dẻo dai và thể lực

+ Phần hoa có Vitamin, acid amin, các vi khoáng và các hoạt chất sinh học nên có tác dụng bổ sung các chất dinh dưỡng, làm tăng sức dẻo dai và thể lực.

+ Phần hoa chính là 1 kho dinh dưỡng, là tinh hoa của thực vật, có chức năng sinh sản để duy trì nòi giống, là thức ăn để nuôi đàn ong.

5. Tăng cường chức năng sinh lý cho nam giới

+ Phần hoa có chứa nguyên tố Zn: có tác dụng thúc đẩy sinh trưởng tế bào, trong đó có tế bào tuyến sinh dục.

+ Phần hoa còn chứa nhiều vitamin, acid amin, khoáng chất, enzym... rất cần cho tuyến tiền liệt. Phần hoa có tác dụng phòng chống sự viêm tiền liệt tuyến.

6. Phòng ngừa bệnh tim mạch

+ *Phần hoa có Rutin*: có tác dụng tăng cường sức bền cho thành mạch, tăng cường lưu thông máu trong huyết quản.

+ *Phần hoa có tác dụng điều chỉnh HA*, đảm bảo hoạt động bình thường hệ tim mạch.

7. Các tác dụng khác

+ Thúc đẩy quá trình trao đổi protid.

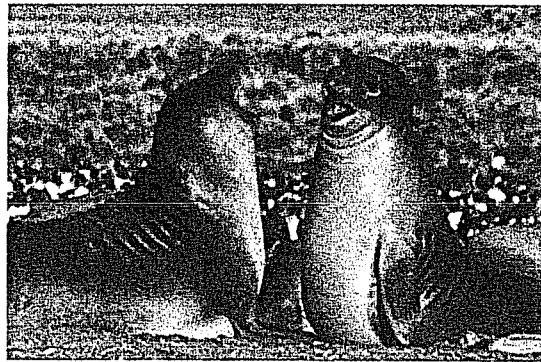
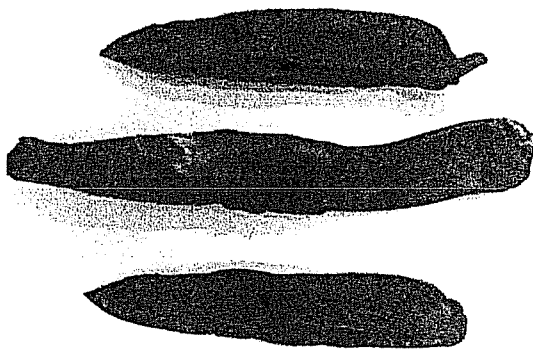
+ Phòng chống táo bón, cải thiện các bệnh đường tiêu hóa.

23. PÍN HẢI CẦU

1. ĐẠI CƯƠNG

1.1. Pín là cách gọi đơn giản nhất từ Ngẫu pín, xuất phát từ tiếng Quảng Đông, Trung Quốc (Ngẫu, nghĩa là ngư, tức là con trâu, con bò) là thuật ngữ dùng để chỉ bộ phận sinh dục gồm dương vật và 2 tinh hoàn của con bò đực.

- + Pín của dê gọi là ngọc dương
- + Pín của bò gọi là pín bò
- + Pín của hổ gọi là pín hổ
- + Pín chó vàng (hoàng cầu) gọi là pín cầu, rất quý.
- + Pín Hải cầu gọi là Pín Hải cầu....



1.2. Ngẫu pín vốn là món ăn được nam giới ưa chuộng từ xa xưa từ vua chúa đến dân thường vì nó vừa ngon lại vừa bổ, thường được quan niệm món ăn tằm bổ, gắn với việc bổ thận, tráng dương, tăng cường sinh dục nam giới, cải thiện sinh lý, trị suy yếu sinh lý, liệt dương. Theo Đông y dương vật và tinh hoàn của các loài động vật đều thuộc về tạng thận và gọi là ngoại thận để phân biệt với nội thận thực sự có chức năng bài tiết nước tiểu. Tạng thận có chức năng bài tiết nước tiểu, sinh tủy, sinh xương, sinh dục.

Món ăn ngẫu pín có cảm giác giòn, sần sật nên không chỉ phái mạnh rất ưa chuộng mà còn lôi cuốn cả phái nữ. Ngẫu pín được chế biến chủ yếu là hấp với thuốc bắc. Gần đây còn được ngâm chua làm gỏi. Theo Dược học cổ truyền Ngẫu pín vị ngọt, tính ấm có công dụng bổ thận ích tinh, chữa trị suy giảm ham muốn tình dục, đau lưng, mỏi gối, muộn con, di tinh, di niệu.

1.3. Các cách chế biến Ngẫu pín

- (1) Chế biến thành món ăn:
 - Hầm thuốc bắc (Hoàng kỳ, Đảng sâm...)
 - Nướng
- (2) Ngâm rượu: được coi là thần dược phòng the. Lấy một bộ rửa cồn hoặc rượu, ngâm với 1500 ml rượu gạo, sau 15 ngày có thể sử dụng.
- (3) Nấu cao.

(4) Tán bột: sấy khô, tán bột đóng thành viên TPCN.

1.4. Hải cẩu

Là một nhóm động vật chân vây (*Pinnipeds*), gồm 2 họ:

1.4.1. Hải cẩu có tai: Họ *Otariidae*

Có 2 phân loài:

– Phân loài Nam Phi: *Arctocephalus pusillus*.

– Phân loài Úc: *Arctocephalus doriferus*

+ Hải cẩu Nam Phi hay Hải cẩu lông nâu là loài trong Họ *Otariidae*, bộ ăn thịt. Loài này được *Schreber* mô tả năm 1775, sinh sống ở bờ biển Nam và Tây Nam Phi. Là loài Hải cẩu có lông lớn nhất và mạnh mẽ nhất. Nó có cái đầu rất to và rộng với mõm nhọn có thể dẹt hay hơi nhọn. Chúng có vành tai bên ngoài, có râu dài và có thể mở rộng về phía sau quá vành tai ngoài. Chân chèo trước được bao bọc với lông thưa thớt hơn khoảng 3 phần tư chiều dài của chúng. Chân chèo sau ngắn so với cơ thể lớn, với mũi ngón chân thịt ngắn. Phân loài Nam Phi có kích thước lớn hơn phân loài Úc. Con đực của phân loài Nam Phi, chiều dài trung bình 2,3 m, nặng từ 200–300 kg. Con cái nhỏ hơn, chiều dài trung bình 1,8 m, nặng 120 kg. Con đực của phân loài Úc dài 2,0–2,2 m, nặng 190–280 kg. Con cái dài 1,2–1,8 m, nặng 36–110 kg.

+ Hải cẩu đực trưởng thành có màu xám sẫm đến nâu với một bờm tối, có lông ngắn và thô, ở bụng lông sáng hơn. Con cái trưởng thành có màu nâu nhạt đến màu xám, ở cổ màu xám, ở lưng sẫm màu hơn. Các chân chèo trước có màu nâu đến đen. Hải cẩu con sinh ra có màu đen. Sau 3–5 tháng rụng lông và mọc lông xám.

+ Hải cẩu Nam Phi sinh sống quanh bờ biển phía Nam của châu Phi, từ *Cape Cross* ở Namibia và xung quanh Mũi Hào Vọng đến *Black Rocks* gần *Port Elizabeth* ở tỉnh Đông Cape. Hải cẩu Úc sinh sống ở eo biển *Bass*, bốn hòn đảo ngoài Victoria ở Đông Nam Australia và 5 hòn đảo ngoài khơi *Tasmania*.

+ Hải cẩu lông nâu sinh sản trên các đảo đá, những gờ đá, rạn san hô, sỏi và các bãi biển có tảng đá. Chúng sống không cách quá xa bờ biển 160 km.

+ Chế độ ăn của Hải cẩu lông châu Phi 70% là cá, 20% là mực và 2% là cua, còn lại là động vật giáp xác khác, thậm chí là cả loài chim. Có khi chúng tấn công và ăn cả cá mập. Hải cẩu Úc chủ yếu ăn mực, cá, tôm hùm, bạch tuộc. Chúng lặn bắt các loại thức ăn. Phân loài châu Phi có thể lặn sâu tới 204 m, lâu tới 7,5 phút. Phân loài châu Úc thường ăn ở độ sâu thấp hơn, trung bình 120–200 m.

1.4.2. Hải cẩu không tai: Họ *Phocidae*. Còn gọi là Hải cẩu thật sự (còn gọi là Họ Chó biển). Còn gọi là Hải cẩu trườn (*Crawling seals*) do đặc điểm tứ chi không nâng đỡ nổi thân nên chúng phải lết khi di chuyển trên đất liền. Chúng sống chủ yếu ở dưới nước trong các đại dương Bắc và Nam, tập trung ở các vùng hàn và ôn đới. Chúng không có tai ngoài. Họ này có 13 chi với 20 loài nằm trong 2 phân họ (đã có 2 chi tuyệt chủng). Hải cẩu không tai thích nghi với cuộc sống dưới nước hơn hải cẩu có tai: cơ thể thuôn dài, không có tai ngoài, chân màng sau chĩa về phía sau và không thể xoay về phía trước. Khi bơi, chúng vỗ mạnh hai chân sau vào nhau và quẫy sang hai bên. Khi lên cạn, chúng trườn bằng bụng. Hai loài đại diện cho Họ *Phocidae*:

- (1) **Hải cầu xám (*Halichoerus grypus*):** là một loài động vật có vú trong Họ Hải cầu thật sự, thuộc Bộ ăn thịt, được *Fabricius* mô tả năm 1791. Con đực dài 2,5–3,3 m, nặng 170–310 kg. Con cái nhỏ hơn, dài 1,6–2,0 m, nặng 100–190 kg. Các cá thể ở Đại Tây Dương thường lớn hơn, con đực nặng 400 kg, con cái nặng 250 kg.
- Hải cầu xám sinh sống:
 - Quần đảo Faroe ngoài khơi biển Northumberland (khoảng 6.000 con).
 - Orkney và Bắc Rona, ngoài khơi phía Bắc Scotland.
 - Đảo Lambay ngoài khơi biển Dublin.
 - Đảo Ramsev ngoài khơi bờ biển Pembrokeshire.
 - Các đảo Sylt và Amrum, Heligoland của Đức.
 - Ở Tây Bắc Đại Tây Dương ở các vùng nước ven biển Canada và phía nam New Jersey của Hoa Kỳ.
 - Biển Baltic.
 - Biển Đen.
 - Hải cầu xám ăn nhiều loại cá, chủ yếu là các loài đáy hoặc gần đáy, ăn lươn cát, cá bẹt, cá trích, cá đuối, bạch tuộc, tôm hùm... bất kỳ một loài sinh vật nào có sẵn. Mỗi ngày chúng ăn 5 kg, mặc dù chúng không phải ăn hàng ngày và nhịn ăn trong mùa sinh sản.
 - Hải cầu con được sinh vào mùa thu ở Đông Đại Tây Dương và vào mùa đông ở Tây Đại Tây Dương, với bộ lông màu trắng mềm mượt.. Lúc đầu chúng còn nhỏ, nhanh chóng béo lên khi bú sữa mẹ cực kỳ giàu chất béo. Trong vòng 1 tháng hoặc lâu hơn, chúng thay lông, mọc lông dày không thấm nước của Hải cầu trưởng thành và rời đất liền xuống nước đi bắt cá.
 - Số lượng Hải cầu đã tăng lên ở Hoa Kỳ và Canada. Ở biển Baltic hải cầu đã tăng lên 8% mỗi năm từ năm 1990. Ở Hoa Kỳ, năm 1962 cho phép săn bắt Hải cầu nhưng năm 1972, đạo luật “Bảo vệ động vật có vú” đã ngăn cấm săn bắt Hải cầu. Hiện nay việc săn bắt Hải cầu đã bị cấm ở hầu hết các quốc gia. Riêng Canada và một vài nước vẫn cho phép săn bắt Hải cầu vào thời gian nhất định, mục đích là giảm bớt số lượng Hải cầu, tránh sự hao hụt năng suất đánh bắt cá.
- (2) **Hải cầu báo (*Hydrurga leptonyx*):**
- Là một loài trong Họ Hải cầu thật sự. Loài này được *Blainville* mô tả năm 1820. Đây là loài Hải cầu lớn thứ hai ở Nam cực. Chúng sống ở Nam bán cầu dọc theo bờ biển Nam cực và trên hầu hết các tiểu đảo Nam cực. Đời sống đến 26 năm và có thể lâu hơn. Cổ màu trắng với đốm đen, lưng màu xám đen, bụng màu xám nhạt. Kích thước 2,4–3,5 m, nặng 200–600 kg.
 - Cá Hổ kình và cá Mập thường săn bắt Hải cầu báo trong tự nhiên.
 - Hải cầu có bộ xương cấu tạo thích nghi với cuộc sống dưới nước xương sống mềm dẻo giúp dễ uốn lượn. Xương chân ngắn, xương ngón chân dài như hình mái chèo. Hải cầu không tai dùng chân sau đẩy nước, chân trước làm bánh lái. Hải cầu có tai dùng chân trước đẩy nước, chân sau làm bánh lái.

1.4.3. Pín Hải cầu

+ Hải cầu là loài động vật đa thê, con đực rất lớn so với con cái, một con đực sống với vài chục con cái, mỗi ngày một con đực có thể giao phối với 3–4 con cái.

+ Pín Hải cầu là gồm dương vật và hai tinh hoàn của Hải cầu. Dương vật của Hải cầu rất to, khỏe. Hai tinh hoàn sản sinh ra tinh dịch rất mạnh. Bình thường 1 ml tinh dịch của người chứa 3.500.000–4.500.000 con tinh trùng. Nhưng đối với 1 ml tinh dịch của Hải cầu có tới hàng tỷ con tinh trùng. Pín càng to, càng tù, chứng tỏ con Hải cầu sinh hoạt tình dục càng nhiều thì càng tốt.

+ Hải cầu được xem là loại làm tình bạo lực nhất trong giới tự nhiên. Những con Hải cầu đực luôn luôn có ham muốn tình dục vô hạn, điều này khiến chúng luôn hung hăng, bạo lực, lúc nào cũng muốn nhào tới để giao phối với con cái; chúng hung hăng và bạo lực đến mức cắn và đè nát sọ con cái bằng xương hàm của mình trong quá trình giao phối. Chúng dùng toàn bộ sức nặng cơ thể đè lên con cái, nhiều trường hợp con cái bị đè chết nhưng con đực vẫn tiếp tục “hành sự” điên cuồng.

1.5. Thành phần hóa học của Pín Hải cầu

- (1) Giàu đạm, giàu mỡ.
- (2) Giàu acid amin, đặc biệt là Arginin.
- (3) Giàu vitamin E, vitamin C, B₆.
- (4) Giàu Zn.
- (5) Giàu acid béo ω -3.

2. TÁC DỤNG

2.1. Tăng cường chức năng sinh dục

+ Các thành phần của pín Hải cầu rất giàu các acid amin, Arginin, vitamin E, Zn... có tác dụng tăng cường chức năng sinh dục:

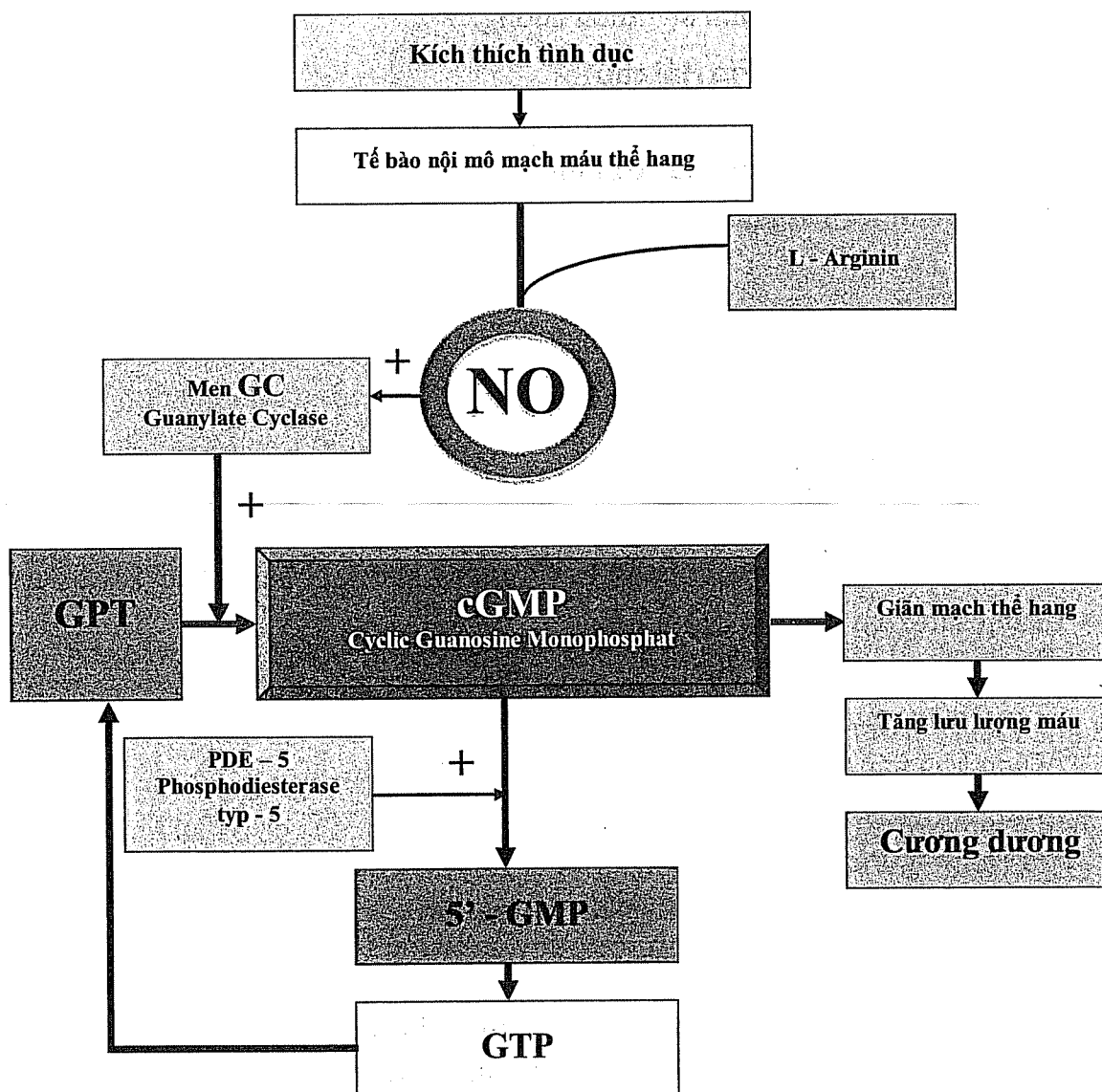
- Kích thích phát triển các tế bào Leydig tăng sản xuất Hormone Testosteron.
- Tăng sản xuất số lượng tinh trùng.
- Tăng chất lượng tinh trùng.
- Tăng ham muốn tình dục.
- Tăng khả năng cương dương.
- Tăng thời gian quan hệ tình dục.

+ Theo Đông y, Pín Hải cầu là thứ ấm, nóng, có tác dụng bổ thận tráng dương, được dùng cho người thận dương hư với các dấu hiệu sợ lạnh, tay chân lạnh, lưng gối đau mỏi, liệt dương, lãnh tinh, di tinh, xuất tinh sớm, suy giảm ham muốn tình dục, tiểu tiện nhiều về đêm, đi tiểu không cầm được hoặc bị sót lại. Đông y quan niệm bệnh của tạng thận phần nhiều thuộc chứng hư với 2 thể cơ bản là thận dương hư và thận âm hư. Ngẫu pín Hải cầu chỉ để chữa thận dương hư, còn thận âm hư thì không nên dùng. Thận âm hư biểu hiện: cơ thể gầy khô, hay sốt nóng về chiều, lòng bàn tay bàn chân nóng, trong ngực bức bối không yên, họng khô, miệng khát, ra mồ hôi trộm, hay ù tai, hoa mắt, chóng mặt, tiểu tiện sền dờ, đại tiện táo, cũng có thể bị di tinh, liệt dương.

Tác dụng “tráng dương” của pín Hải cầu là làm mạnh dương khí, tức là bồi bổ toàn bộ dương khí của cơ thể như tâm dương, tỳ dương, can dương, phế dương, thận dương, cũng như làm mạnh dương sự, phục hồi và tăng cường khả năng sinh dục.

+ Cơ chế tác dụng của pín Hải cầu: theo 3 cơ chế:

- (1) Tăng cường phát triển cơ quan sinh dục, phát triển tế bào Leydig, tăng sản xuất Testosterone, tăng sự ham muốn tình dục.
- (2) Bổ sung acid amin, đặc biệt là L-Arginin, làm tăng sản xuất Nitric Oxide (NO) ở tế bào nội mạch nói chung và ở tế bào nội mạch dương vật, dẫn tới tăng tổng hợp GMP vòng, gây giãn mạch thể hang, tăng lưu lượng máu tới và gây cương dương (Xem Hình 112)
- (3) Ngẫu pín Hải cầu rất giàu chất dinh dưỡng, góp phần làm tăng sức khỏe chung, do đó làm tăng sức khỏe tình dục cho cả nam và nữ.



Hình 112: Cơ chế hóa sinh cương dương

2.2. Tác dụng tăng chức năng thận

+ Thận thuộc tạng thận (nội thận). Pín Hải cầu có tác dụng “bổ thận tráng dương”, làm cho thận được tăng tưới máu, tăng chức năng lọc và bài tiết, hấp thu.

+ Cơ chế: các tinh chất của Pín Hải cầu kích thích các Phospholipid màng, tăng tổng hợp Acid Arachidonic dẫn tới tăng tổng hợp Prostaglandin A và E, Prostacyclin làm giãn mạch, ức chế kết tập tiểu cầu, tăng nuôi dưỡng tế bào thận và ống thận.

2.3. Tác dụng hệ tim mạch

+ Làm giãn mạch, hạ huyết áp (do tạo ra Prostaglandin A, E và Prostacyclin).

+ Giảm kết dính tiểu cầu, ức chế kết tập tiểu cầu (do Prostaglandin ức chế Tromboxan).

+ Góp phần tăng tuần máu, giảm thiểu các nguy cơ vữa xơ động mạch.

2.4. Tác dụng chống oxy hóa, chống viêm

+ Các vitamin E, C, B₆: có tác dụng chống oxy hóa.

+ Các chất: kẽm, ω -3 cũng có tác dụng chống oxy hóa rất có hiệu quả.

+ Khi cơ thể tăng sản xuất Hormone sinh dục, thì quá trình lão hóa cũng sẽ bị chậm lại.

2.5. Tác dụng tăng cường sức khỏe, cứng gân xương, mạnh gân cốt, chống mệt mỏi, suy nhược.

24. PLACENTA

1. ĐỊNH NGHĨA

+ Nhau thai (**Placenta**): là cơ quan được hình thành trong quá trình mang thai của động vật có vú, là cơ quan nối giữa niêm mạc tử cung của mẹ với thai nhi qua cuống rốn. Với chức năng:

- (1) Cung cấp các chất dinh dưỡng và nội tiết tố nuôi bào thai lớn dần lên.
- (2) Thải chất thải của thai nhi.
- (3) Trao đổi khí qua máu với cơ thể mẹ.
- (4) Bảo vệ thai nhi.

+ Nhau thai được đi ra ngoài tử cung khi sinh (khi đó gọi là **Afterbirth** – Đông y gọi là **Tử Hà sa**).

2. LỊCH SỬ SỬ DỤNG NHAU THAI

+ Từ Thời cổ Ai Cập, những người lính đã ăn nhau thai tươi để phục hồi sức khỏe sau chiến trận.

+ Ở Trung Quốc: Nhau thai được sử dụng từ 1400 năm trước để làm đẹp, bổ thận kích thích sinh dục và tăng cường sức khỏe.

+ Cũng cách đây 1400 năm, các Hoàng gia Anh đã sử dụng nhau thai cừu để duy trì sự trẻ trung và sức khỏe cho Nữ hoàng và Hoàng tử.

+ Đầu thế kỷ 20, *W.P.Filatov* (Nga) đã nghiên cứu sản xuất thuốc Filatov từ nhau thai để tái tạo tế bào và chống độc hại cơ thể.

+ Ở Pháp, Nhật Bản và nhiều nơi khác đã sử dụng Nhau thai để làm đẹp, tăng sức khỏe, nhanh liền sẹo, chống lão hóa.

3. THÀNH PHẦN

1. Giàu Acid amin: có đủ các acid amin thiết yếu, các acid Nucleic (ADN, ARN).

2. Các Hormone và các yếu tố miễn dịch:

- *Estrogen, Progesteron*
- *Melatonin*
- *Gonado – Stimulin*
- *FSH (Folliculin Stimulating Hormone)*
- *LH (Lutenizing Hormone)*
- *IAF, kháng thể (IgM).*

3. Các chất chống oxy hóa: SOD (Superoxide Dis mutase)

4. Các vitamin (B,C,E,A,D...) và chất khoáng

5. Các yếu tố kích thích phát triển da:

- (1) Acid Hyaluronic và Chondroitin: kích thích quá trình lên da non và lành sẹo.

- (2) NMFs (Natural Moisturizing Factor) yếu tố bổ sung độ ẩm tự nhiên cho da.
- (3) EGFs (Epidermal Growth Factor): yếu tố tăng trưởng biểu bì da.
- (4) FGFs (Fibre Growth Factor): Yếu tố tăng trưởng tế bào sợi của da.
- (5) SCAFs: Yếu tố hoạt hóa tế bào già.
6. Các enzyme
7. Chollagen peptide
8. Glucide, Lipide.

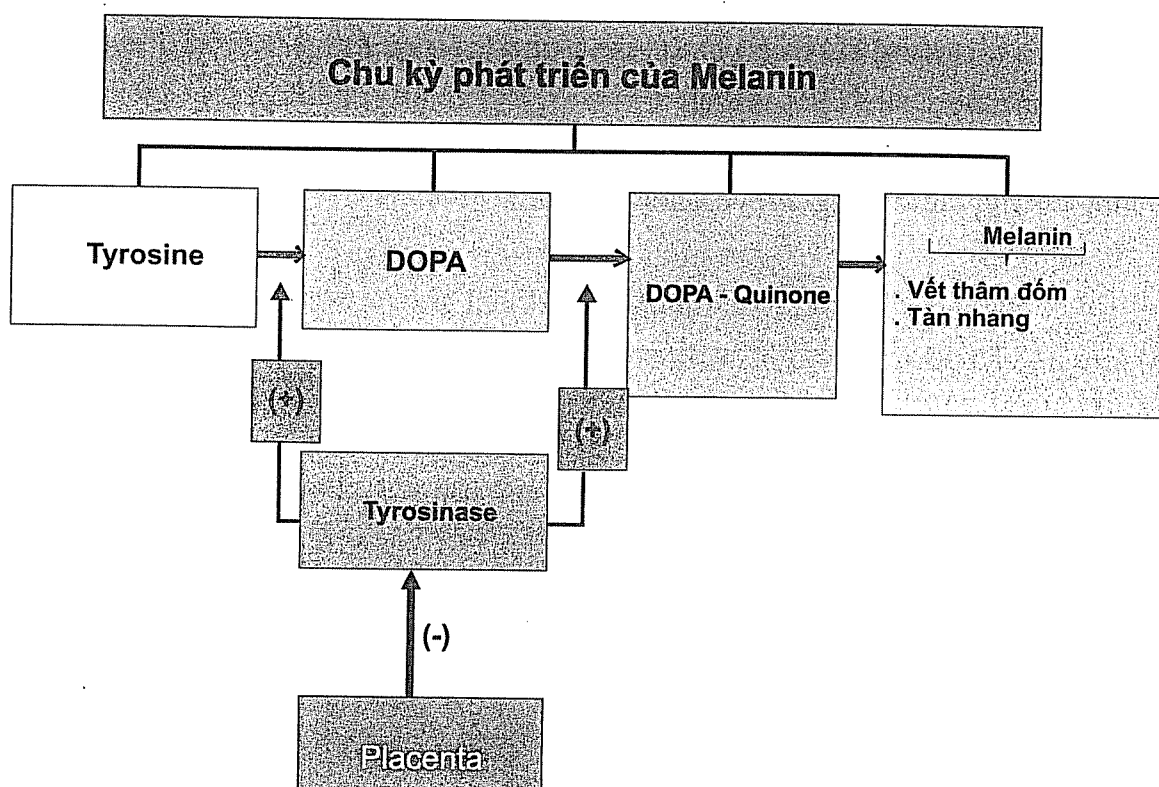
4. TÁC DỤNG

4.1. Chống oxy hóa

+ Rất nhiều chất có trong Nhau thai có tác dụng chống oxy hóa: SOD, các axit amin, các vitamin, chất khoáng và các Hormon sinh dục, Melatonin.

+ Đối với da, các chất chống oxy hóa làm trung hòa các gốc tự do, làm chậm quá trình lão hóa của da, ngăn chặn quá trình tạo thành nếp nhăn, nám, xạm da do thoái hóa lão hóa.

4.2. Placenta kìm hãm sự sinh trưởng sắc tố Melanin, nguyên nhân gây nên vết thâm đốm và tàn nhang (xem hình: 113)



Hình 113: Chu kỳ phát triển của Melanin

4.3. Placenta kìm hãm sự mất nước, giữ độ ẩm cho da

+ Placenta ức chế sự mất nước của da do tia UV-B.

+ Yếu tố NMFs thâm nhanh vào mô tế bào, hút và giữ ẩm trong mô da để kéo dài độ ẩm của da.

+ Làn da đẹp, khỏe mạnh phụ thuộc độ ẩm của da. Da không được giữ ẩm sẽ trở nên dễ bong, thô ráp và tăng các vết nhăn.

4.4. Placenta ngăn ngừa sự dày sừng của lớp biểu bì, làm trẻ hóa làn da

+ Yếu tố SCAFs (yếu tố hoạt hóa tế bào già): SCAF làm cho các tế bào đang bị lão hóa phục hồi lại những đặc tính của tế bào non và khỏe mạnh. Quá trình này làm chậm quá trình lão hóa của da.

+ Yếu tố EGFs: Yếu tố làm tăng trưởng tế bào biểu bì da.

+ SCAFs phối hợp với EGFs kích thích sự phục hồi của tế bào điều hòa sự bài tiết của chất bã, chất nhờn, chống viêm, thải độc.

+ FGFs: Yếu tố làm tăng trưởng tế bào sợi.

+ Acid Hyaluronic kích thích quá trình lên da non và làm lành sẹo.

4.5. Placenta ức chế sự gia tăng các vết thâm, mụn đốm và tàn nhang, tăng đàn hồi da

+ Hàm lượng cao Protein, acid amin, AND, ARN, các vitamin, các kháng thể, Hormone có tác dụng làm mềm da mặt, kích thích các vi mạch máu dưới da, thúc đẩy quá trình tái tạo da, làm làn da mịn màng, tươi sáng.

+ Yếu tố FGFs kích thích phát triển của tế bào sợi, tăng tổng hợp Chollagen, Elastin và acid Hyaluronic làm tăng tính đàn hồi, tăng kết cấu da, chống chảy xệ, chống vết nhăn, nám, đốm, tàn nhang.

4.6. Placenta có tác dụng cải thiện chức năng gan (nếu sử dụng đường uống)

+ Làm giảm men gan: GPT, GOT.

+ Tăng cường chức năng thải độc của gan.

+ Tăng cường chức năng chuyển hóa của gan.

25. POLYPHENOL

1. ĐẠI CƯƠNG

1.1. Polyphenol là hợp chất thơm có gốc *Hydroxy (OH)* gắn trực tiếp với nhân *Benzen*. Đại diện đơn giản nhất là *Hydroxybenzen*. Khi trong phân tử có nhiều gốc *Hydroxy* gắn trực tiếp với nhân *Benzen* thì được gọi là *Polyhydroxyphenol (Monome)*. Nhiều monome gắn với nhau gọi là *Polyphenol (Polyme)*.

1.2. Polyphenol với hơn 8.000 hợp chất Polyphenic có phổ biến trong các loài thực vật bậc cao và trong vài trăm loài thực vật ăn được: trái cây, rau quả: trà xanh, nho, ô liu, việt quất, cam, quýt, táo, cây họ đậu, lựu, táo và nhiều loại thảo mộc khác. *Polyphenol* còn tìm thấy trong một số động vật chân đốt, côn trùng, giáp xác, nhện...

Vai trò của Polyphenol trong thực vật:

- (1) Đóng vai trò điều hòa sinh thái các loài thực vật.
- (2) Kích thích và ức chế *Hormone* tăng trưởng của thực vật như *Auxin*.
- (3) Tạo thành các màn cản tia cực tím chống lại bức xạ ion hóa.
- (4) Tạo ra các sắc tố thực vật.
- (5) Ngăn chặn động vật ăn cỏ.
- (6) Phòng ngừa nhiễm khuẩn (*Phytoalexin*) và chống lại sự xâm nhập của mầm bệnh.
- (7) Phân tử tín hiệu trong quá trình chín của quả và quá trình tăng trưởng khác.

1.3. Phân loại: chia 4 loại chính:

- (1) *Acid Phenolic*: được chia thành 2 loại chính:

+ Dẫn xuất của *acid Benzoic: Hydroxy benzoic* hàm lượng trong cây ăn quả thường rất thấp, trừ củ cải đen và hành có thể có vài chục mg/kg trọng lượng tươi. Trà xanh là nguồn quan trọng của *acid Gallic*, lá trà có thể tới 4,5 g/kg trọng lượng tươi.

+ Các dẫn xuất của *acid Cinnamic*: các *acid Hydrocinnamic* có phổ biến hơn các *acid Hydrobenzoic*, bao gồm chủ yếu là: *P-Coumaric, Ferulic* và *acid Sinapic*. Các *acid Caffeic* và *acid Quinnic* kết hợp để tạo thành *acid Chlorogenic* được tìm thấy trong nhiều loại trái cây và có hàm lượng cao ở Café: 1 ly Café có thể có 70–350 mg *acid Chlorogenic*. Các loại có hàm lượng cao nhất là: việt quất, kiwi, mận, anh đào, táo; hàm lượng tới 0,5–2,0 g/kg trọng lượng tươi. Acid caffeic chiếm tới 75–100% tổng hàm lượng *Hydroxycinnamic*, hàm lượng có nhiều ở vỏ quả chín. *Acid Ferulic* là *acid Phenolic* có nhiều trong các hạt ngũ cốc, trong hạt lúa mì chín có tới 0,8–2,0 g/kg trọng lượng khô. Trong gạo và yến mạch, hàm lượng *acid Ferulic* cũng có hàm lượng cao như lúa mì.

- (2) *Flavonoids*: có phổ biến trong thực vật thực phẩm, đại diện là: *Quercetin* và *Kaempferol*, với hàm lượng tương đối thấp: 15–30 mg/kg trọng lượng tươi. Các loại giàu *Flavonoids* là: hành tây (lên tới 1,2 g/kg trọng lượng tươi), rượu vang đỏ và trà (chứa 45 mg *Flavonol*), tỏi tây, cải xoăn, việt quất cũng có hàm lượng cao.

+ Các *Flavon* bao gồm chủ yếu là các *Glucosid của Luteolin và Apigenin*, có nhiều trong mùi tây, cần tây, ngũ cốc (kê, lúa mì). Vỏ cam quýt chứa hàm lượng cao chất *Flavon polymethoxylated: Tangeretin, Nobiletin và Sinensetin* (lên tới 6,5 g/lít tinh dầu). Các *Flavanone* có nhiều trong cà chua, bạc hà, cam, quýt: các *Aglycones* chính có trong bưởi là *Naringenin*, trong cam là *Hesperetin*, trong chanh là *Eriodictyrol*. *Flavanone* thường được Glycosyl hóa bởi một *Disaccharide* ở vị trí 7 hoặc một *Neohesperidose*, tạo nên một hương vị đắng (chẳng hạn như *Naringin* trong quả bưởi). Nước cam có chứa tới 200–600 mg *Hesperidin*/lít và 15–8 mg *Narirutin*/lít, một ly nước cam có thể chứa tới 40–140 mg *Glycosides Flavanone*.

+ *Isoflavones* là một *Flavonoid* có cấu trúc tương tự *Estrogen*, khi vào cơ thể chúng có thể liên kết với Receptor của Estrogen và tạo nên tác dụng tương tự Estrogen. Isoflavon chứa tới 3 phân tử chính là: *Genistein, Daidzein và Glycitein*.

+ *Flavanol* tồn tại cả 2 dạng Monomer (*Catechin*) và Polymer (*Proanthocyanidin*). *Catechin* tìm thấy nhiều trong quả mơ (hàm lượng lên tới 250 mg/kg trọng lượng tươi), trong trà xanh và socola. Trong trà đen có hàm lượng thấp *Catechin* do *Flavanol* lên men tạo thành *Polyphenol* phức tạp hơn là *Theaflavins* (dimer) và *Thearubigins* (Polyme). *Catechin* và *Epicatechin* là *Flavanol* chính trong trái cây, trong khi *Gallocatechin*, *Epigallocatechin* và *Epigallocatechin Gallate* được tìm thấy trong hạt họ đậu, nho và quan trọng hơn là trong trà xanh.

Proanthocyanidin, còn là *Tanin* ngưng tụ, là *dimer, Oligomer* và các *Polyme* của *Catechins* với các liên kết giữa C_4 và C_8 (hoặc C_6), có nhiều trong rượu vang đỏ, một số ngũ cốc, lá và rễ các loại rau bấp cải, cà tím, đậu, hành tây, củ cải, các loại quả (mâm xôi, anh đào, râu tây, việt quất, nho) hàm lượng có thể đạt tới 2–4 g/kg trọng lượng tươi.

(3) *Lignan: Lignans* được hình thành 2 đơn vị *Phenylpropane* là: *Secoisolariciresinol và Matairesinol*. Trong hạt lanh có hàm lượng *Lignan* cao nhất. *Lignan* được chuyển hóa thành *Enterodiol* và *Enterolactone* bằng hệ vi sinh vật đường ruột, các vi sinh vật khác cũng có hàm lượng *Lignans* thấp là: đậu lăng, lúa mì, tỏi, măng tây, lê, mận...

(4) *Stilbenes*: được tìm thấy hàm lượng thấp trong các cây thực phẩm, riêng dẫn xuất *Resveratrol* có nhiều trong nho đỏ.

1.4. Mức tiêu thụ Polyphenols trên thế giới

+ Tại Hoa Kỳ: mức tiêu thụ *Flavonoids* là 1 g/người/d, trong đó 16% *Flavanol, Flavon* và *Flavanone*; 17% *Anthocyanidins*; 20% *Catechin* và 45% *Isoflavones*.

+ Tại Đan Mạch, Hà Lan tiêu thụ *Flavanol* 20–25 mg/người/d.

+ Tại Phần Lan: 28,3 mg *Hesperetin*/người/d.

+ Tại Italia: 35mg *Flavanol*/người/d.

+ Tiêu thụ *Anthocyanidin* ở Phần Lan là 82 mg/người/d (vì ăn quả mọng nhiều).

+ Tiêu thụ đậu nành ở châu Á: 10–35 g/người/d, tương đương 25–40 mg *Isoflavones*/người/d.

+ Mỹ và châu Âu: tiêu thụ vài mg *Isoflavones*/người/d.

+ Phụ nữ sử dụng liệu pháp thay thế *Estrogen* bằng *Isoflavones* trong thời kỳ mãn kinh tiêu thụ từ 30–70 mg *Isoflavones*/người/d dưới dạng viên nang chiết xuất từ đậu nành.

- + Tây Ban Nha tiêu thụ *Proanthocyanidin* từ 18–31 mg/người/d (với nguồn chính là táo, lê, nho, rượu vang đỏ).
- + Hà Lan tiêu thụ *Flavonol* cao tới 50 mg/người/d (nguồn chính là trà, socola, táo, lê).
- + Lượng tiêu thụ *acid Hydroxycinnamic* thay đổi lượng tiêu thụ cafe. Một người uống vài ly cafe mỗi ngày có thể tiêu thụ 500–800 mg acid *Hydroxycinnamic*.
- + Tại Đức, lượng tiêu thụ *acid Hydroxycinnamic* và *Hydroxybenzoic* từ 11–211 mg/người/d *acid caffeic*: 206 mg/người/d (nguồn chủ yếu là cafe), lượng acid *Phenolic* từ 6–987 mg/người/d.
- + Với người tiêu thụ nhiều trái cây: tổng lượng *Polyphenol* đạt 1 g/người/d.

2. TÁC DỤNG VỚI SỨC KHỎE

2.1. Tác dụng bảo vệ tim mạch

- + Các nghiên cứu đã chứng minh rằng: sự tiêu thụ *Polyphenol* làm hạn chế tỷ lệ mắc các bệnh tim mạch.
 - Vữa xơ động mạch là một bệnh mạn tính phát triển thường ở các động mạch vừa. Tổn thương vữa xơ động mạch có thể im lặng hàng chục năm rồi mới xuất hiện bệnh lý nhồi máu cơ tim, đau thắt ngực hoặc đột tử do tim. *Polyphenol* ức chế mạnh quá trình oxy hóa LDL. Quá trình oxy hóa này là cơ chế chủ yếu dẫn tới vữa xơ động mạch. *Polyphenol* còn có tác dụng chống đông vón tiểu cầu, chống viêm, làm tăng HDL, giảm cholesterol, TG, cải thiện chức năng nội mô nên góp phần chống vữa xơ động mạch có hiệu quả.
 - *Quercetin* có tác dụng ức chế *Metalloproteinase – 1* (MMP–1) nên có tác dụng phá vỡ các mảng vữa xơ động mạch.
 - *Catechin* có tác dụng ngăn chặn sự xâm lấn của các tế bào cơ trơn thành mạch trong động mạch do đó làm chậm sự hình thành các tổn thương *Atheromatous*.
- + *Polyphenol* còn ức chế hình thành huyết khối.
- + *Polyphenol* có tác dụng hạ huyết áp: do tác dụng chống oxy hóa, cải thiện chức năng nội mô, làm mềm hóa và đàn hồi thành mạch.
- + *Resveratrol* ngăn cản kết tập tiểu cầu thông qua ức chế men COX–2 (*Cyclooxygenase–2*), là men tổng hợp *Thromboxane A2*, một chất cảm ứng của ngưng tập tiểu cầu và co mạch. *Resveratrol* còn có tác dụng làm giãn mạch do cơ thể làm tăng tổng hợp *Oxide Nitơ* (NO).

2.2. Tác dụng chống ung thư

- + *Polyphenol* có tác dụng giảm khối lượng các khối u và ức chế sự tăng trưởng các khối u ở miệng, dạ dày, đại tràng, gan, phổi, tuyến vú, da.
- + *Polyphenol* ức chế men *Cytochrome P450*, là men kích hoạt gây ung thư.
- + EGCG ức chế phát triển tế bào ác tính, thúc đẩy quá trình chết theo chương trình (*Apoptosis*) của tế bào ung thư.
- + *Polyphenol* ức chế yếu tố IGF–1, là yếu tố kích hoạt tăng trưởng tăng sinh tế bào, tạo nguy cơ ung thư tiền liệt tuyến.
- + *Polyphenol* tác dụng chống oxy hóa, làm bất lực các yếu tố gây ung thư, do đó phòng ngừa được sự phát sinh ung thư.

2.3. Tác dụng phòng chống đái tháo đường

+ *Polyphenol* kích thích *Enzyme* đường ruột làm tăng phân giải *Triglyceride*, làm giảm béo, giảm nguy cơ đái tháo đường.

+ *Polyphenol* ức chế hấp thu *Glucose* ở đường ruột và các mô ngoại biên.

+ *Polyphenol* ức chế *Enzyme: α -Glucosidase* ở niêm mạc ruột non, làm chậm phân giải đường đôi thành đường đơn (*Glucose*) nên chậm hấp thu và không gây tăng đường huyết.

+ *Polyphenol* ức chế quá trình oxy hóa nên giảm nguy cơ đái tháo đường, tăng đáp ứng của các tế bào với *Insulin*.

+ EGCG chống lại sự phá hủy của tế bào β -*Langerhans*, là tế bào sản xuất *Insulin* của tuyến Tụy.

2.4. Tác dụng chống oxy hóa

+ *Polyphenol* ức chế sự hình thành, tăng sự phá hủy và đào thải các gốc tự do.

+ *Flavonoid* được coi là «tác nhân thu dọn và hủy diệt» gốc tự do, kể cả các gốc tự do bền vững, gốc tự do độc hại.

+ Tác dụng chống gốc tự do của *Flavonoid* do có thể cấu tạo nên các chất biến đổi oxy hóa – khử, bị oxy hóa từng bước và tồn tại các dạng *Hydroquinon*, *Semiquinon* và *Quinon*. Các chất này có khả năng phản ứng với các gốc tự do để triệt tiêu chúng.

+ *Polyphenol* có tác dụng chống oxy hóa gấp 10 lần Vitamin C, 100 lần so với Vitamin E và β -Caroten.

2.5. Tác dụng kháng sinh, chống viêm

+ Do cơ chế ức chế men chống viêm của *Polyphenol* nên có tác dụng chống viêm.

+ Do tác dụng chống gốc tự do nên bảo vệ được các mô khỏi bị tổn thương oxy hóa gây viêm.

+ *Polyphenol* có vai trò như một kháng thể chống lại tác nhân gây bệnh.

+ Các *Anthocyanidin* có tác dụng kháng khuẩn, kìm hãm quá trình hô hấp hoặc ức chế sự phân chia của tế bào vi khuẩn.

+ Các *Polyphenol* còn có tác dụng kháng khuẩn, kìm hãm quá trình hô hấp hoặc ức chế sự phân chia của tế bào vi khuẩn.

+ Các *Polyphenol* còn có tác dụng kháng ký sinh trùng, kháng virus thông qua cơ chế cản trở tương tác giữa các Protein vỏ virus với các Receptor và ngăn cản sự tấn công của virus vào cơ quan đích.

2.6. Tác dụng giảm cân

+ *Polyphenol* làm tăng phân hủy Lipid, giảm hấp thu nên có tác dụng giảm cân.

+ *Polyphenol* tăng hoạt động thần kinh giao cảm, gia tăng sự sinh nhiệt và quá trình oxy hóa chất béo, giúp giảm tích tụ mỡ trong cơ thể.

26. POLYSACCHARIDE

1. ĐẠI CƯƠNG

1.1. Polysaccharide (còn gọi là đường đa, nếu chiết xuất từ sợi khuẩn nấm thì gọi là đường đa chân khuẩn): là một phân tử gồm một chuỗi dài các *monosaccharide* liên kết với nhau bằng liên kết *Glycosidic* và khi thủy phân cho các thành phần là *Monosaccharide* hoặc *Oligosaccharide*.

+ Khi trong phân tử *Polysaccharide* chỉ có một loại *monosaccharide* thì gọi là: *Homopolysaccharide* (hoặc *Homoglycan*).

+ Khi trong phân tử *Polysaccharide* có nhiều hơn một loại *Monosaccharide* thì gọi là *Heteropolysaccharide* (hoặc *Heteroglycan*).

1.2. Phân loại: chia 4 loại:

1.2.1. Polysaccharide dự trữ

(1) **Tinh bột:** là một *Polymer Glucose*, trong đó gồm một hỗn hợp:

+ *Amylose*: chiếm 15–20%, gồm một chuỗi tuyến tính gồm vài trăm phân tử *Glucose*.

+ *Amylopectin*: chiếm 80–85%, gồm một chuỗi có phân nhánh, mỗi nhánh có 24–30 đơn vị *Glucose*.

Cả người và động vật đều có men *Amylase* vì vậy đều có thể tiêu hóa được tinh bột. Khoai tây, gạo, lúa mì, ngô là nguồn chủ yếu của tinh bột.

(2) **Glycogen:** là một *polymer Glucose* có cấu trúc như *Amylopectin* nhưng phân nhánh nhiều hơn, còn gọi là “*tinh bột động vật*”, là dạng dự trữ trong gan và cơ bắp. Khi thủy phân tạo ra các đơn vị *Glucose*.

1.2.2. Polysaccharide cấu trúc, gồm:

(1) **Arabinoxylans:**

Arabinoxylans được tìm thấy trong các thành tế bào sơ cấp và thứ cấp của các thực vật và các *Copolymer* của hai đường *Arabinose* và *xylose*.

(2) **Cellulose:** Thành phần cấu trúc chủ yếu của thực vật chủ yếu là *Cellulose*. *Cellulose* là một *polymer Glucose* với các liên kết β -ta. Con người và nhiều loài động vật không có enzyme để phá vỡ mối liên kết β -ta nên không tiêu hóa được *Cellulose*. *Cellulose* cũng không tan trong nước.

(3) **Chitin:** là polyme có rất nhiều trong tự nhiên, là thành phần cấu trúc của nhiều loài động vật, chẳng hạn như khung xương. Chitin được phân hủy bởi men *Chitinase* do một số vi sinh vật tiết ra (vi khuẩn, nấm).

(4) **Pectin:** là một họ Polysaccharide phức tạp, có mặt ở hầu khắp các thành tế bào sơ cấp của thực vật trên cạn.

1.2.3. Polysaccharide có tính axit: là các *Polysaccharide* có chứa nhóm *Carboxyl Phosphate* và hoặc nhóm *Estesulfuric*.

1.2.4. Polysaccharide nang vi khuẩn: là các *Polysaccharide* tạo thành lớp vỏ, lớp “*nang*” áo choàng kháng nguyên *Protein* trên bề mặt vi khuẩn. *Polysaccharide* này hòa tan trong nước, có tính axit, trọng lượng phân tử từ 100–2.000 kDa, có cấu trúc bởi một phân tử tuyến tính với các đơn vị lặp đi lặp lại của 1–6 monosaccharide. Vi khuẩn và nhiều vi sinh vật khác, bao gồm cả Nấm và Tảo, thường tiết ra các *Polysaccharide* để đảm bảo cấu trúc bề mặt vỏ bao và ngăn ngừa khỏi bị khô. *Polysaccharide* bề mặt tế bào đóng vai trò đa dạng sinh thái, sinh lý học, chúng như một rào cản giữa thành tế bào và môi trường.

1.3. Polysaccharide từ Nấm

1.3.1. Đặc điểm chung về nấm

1.3.1.1. Có 250.000 loài nấm. Trong đó:

- + 2.000 loài nấm ăn được
- + 80 loài ăn ngon và được nghiên cứu nuôi trồng nhân tạo (Đạt 30.000.000 tấn/năm).
- + 300 loài có giá trị dược liệu

1.3.1.2. Nấm thực phẩm = Nấm làm thức ăn + Nấm làm dược thảo

Có đặc điểm:

- (1) Nhiều thành phần dinh dưỡng mà cơ thể cần như: *Proteine, Lipide, Vitamine*, chất khoáng... Trong nấm có đủ 8 acid amin cần thiết.
- (2) Hàm lượng các chất dinh dưỡng, hoạt chất sinh học trong nấm rất cao, cao hơn cả gia cầm và rau quả.
- (3) Nấm có tác dụng dinh dưỡng và tác dụng tăng cường sức khỏe (tác dụng sinh học).

1.3.1.3. Tiêu thụ nấm

- Người Âu + Mỹ: 2–3 kg/người/năm.
- Nhật + Đức: 4 kg/người/năm.

1.3.2. Thành phần hóa học

(1) *Proteine:*

- Hàm lượng: 25%. Nấm mỡ: 44%

Hàm lượng Proteine trong 1kg nấm mỡ:

- Tương đương 2kg thịt lợn nạc.
- Cao hơn 1kg thịt bò.

- Có 17–19 loại acid amin, trong đó có đủ 8 loại cần thiết. Hàm lượng acid amin: 15,76%.

(2) *Acid Nucleic:* 5,4–8,8%

Nhu cầu mỗi ngày cần 4 g acid Nucleic.

(3) *Lipide:*

- Hàm lượng: 8%.
- Hoàn toàn là acid béo không no.
- Không có cholesterol.

(4) *Glucide:* 60%. Trong đó:

- Đường 52%: gồm:
 - Đường đơn: Glucose, Arabinose...
 - Đường đa (Polysaccharide) là chủ yếu.
- Chất xơ: 8%
- (5) **Vitamine:**
 - Các loại: B₁, B₂, C, B₆, acid Folic, B₁₂, PP, Caroten, Ergosterol (Vitamin D), α-Tocoferol.
 - 1 kg nấm hương khô có 128 IU Ergosterol.
Nhu cầu: 400 IU/d. Chỉ cần ăn 3 – 4g nấm là đủ.
- (6) **Chất khoáng:** 3–10%, gồm: P, Na, K, Fe, Ca
- (7) **Các hoạt chất sinh học:**
 - Terpenoids
 - Adenosine
 - Polyphenols
 - Lecithin
 - Lignin

1.3.3. Tác dụng của nấm

1.3.3.1. Chống khối u

- + Chất đường đa *Lentinan* trong quả thể nấm hương có tác dụng chống ung thư mạnh.
- + Nấm rơm, kim châm có chứa các chất: *Proteine Cardiotoxic, Volvatoxins, Flammutoxin* có tác dụng ức chế hoạt động tế bào u.
- + Chất PS-K trong nấm Vân chi là một chất chống ung thư đã được ứng dụng trong lâm sàng.
- + Chất đường đa của nấm Linh chi, nấm hương và nhiều loại nấm khác đã được sử dụng phòng chống ung thư.

1.3.3.2. Tăng cường khả năng miễn dịch

- + Chất đường đa có tác dụng khôi phục và tăng khả năng của tế bào Lympho.
- + Dịch chiết nấm linh chi và một số nấm khác có tác dụng làm tăng hoạt lực các tế bào thực bào.
- + Đường đa còn làm tăng chức năng tế bào Lympho T chống lại các virus và tăng sức đề kháng của cơ thể.
- + Nấm hương, Linh chi và một số nấm khác có tác dụng kích hoạt bỏ thể, làm hoạt hóa các tế bào đại thực bào, tăng sản xuất IgG, IgM và IgA.

1.3.3.3. Tác dụng đối với tim mạch

(1) **Điều tiết chức năng tim:**

- Sợi khuẩn nấm (quả thể nấm) mộc nhĩ trắng, mộc nhĩ đen có tác dụng chống đau nhói tim, đau thắt ngực.
- Linh chi, nấm hương làm giảm mỡ máu, giảm cholesterol máu.

2.6. Hạ đường huyết

- Kích thích tiết Insulin.
- Giảm kháng Insulin.

2.7. Nhuận tràng – thông tiện

- Thúc đẩy bài tiết độc tố.
- Chống táo bón.

2.8. An thần – giảm đau

- Điều tiết hệ thống thần kinh, cải thiện chất lượng giấc ngủ.
- Cải thiện chức năng tế bào thần kinh.

2.9. Giảm ho tiêu đờm

- Giảm co thắt cơ trơn ở phế quản.
- Ức chế giải phóng vật chất gây dị ứng.
- Thúc đẩy phục hồi và tái sinh tế bào thượng bì ở niêm mạc khí quản.

2.10. Chống suy yếu

- Khử gốc tự do.
- Điều tiết hệ thống thần kinh – nội tiết, cân bằng hệ thống miễn dịch.
- Thúc đẩy quá trình trao đổi chất.
- Ức chế vi khuẩn, virus.
- Kích thích miễn dịch cơ thể.

2.11. Cải thiện bệnh Goutte

- Phân giải acid Uric.
- Giảm đau, sưng.

2.12. Chống bức xạ

- Giảm mức tổn thương do bức xạ.
- Tăng tỷ lệ sống sót do bức xạ.

2.13. Chống mệt mỏi

- Tăng trữ lượng Inositol và Glycogen.
- Nâng cao khả năng thích nghi tình trạng thiếu oxy của cơ thể.

2.14. Tác động điều tiết cân bằng kiềm – toan của thể dịch

- Nâng cao trị số pH của dịch thể.
- Kiềm hóa thể dịch.

27. PREBIOTIC (CHẤT TIỀN SINH)

I. ĐỊNH NGHĨA

+ *Prebiotic* là một thành phần thực phẩm không tiêu hóa kích thích sự tăng trưởng và hoạt động cũng như là nguồn thức ăn cho các *Probiotics* (vi khuẩn có lợi – lợi khuẩn) trong hệ tiêu hóa, làm cho các lợi khuẩn này phát triển mạnh mẽ hơn, do đó cải thiện chức năng cũng như sức khỏe đường ruột.

+ *Prebiotics* được xác định và đặt tên bởi *Marcel Roberfroid* năm 1995.

II. TIÊU CHUẨN CỦA PREBIOTICS

- (1) Không bị phân hủy hoặc hấp thu trong tiêu hóa.
- (2) Có tác dụng thúc đẩy sự phát triển, hoạt động của một hoặc một số loại lợi khuẩn trong.
- (3) Có thể làm thay đổi thành phần các lợi khuẩn để tạo ra một hệ VSV mạnh hơn.
- (4) Tạo hiệu quả tác dụng tại đường tiêu hóa hoặc toàn thân mang lại lợi ích cho cơ thể.

III. THÀNH PHẦN

1. Cacbonhydrat không tiêu hóa (chủ yếu là Oligosaccharides và Polysaccharides không tinh bột).

2. Chất xơ (là chủ yếu).

3. Chất đạm.

4. Chất béo.

IV. PHÂN LOẠI

1. GOS (Galacto – Oligosaccharides)

+ Nguồn gốc từ động vật

+ Chiết xuất từ Lactose sữa bò, dê...

+ Cấu trúc: Galactose + Lactose

+ Tác dụng:

- (1) Tăng cường lợi khuẩn.
- (2) Tăng hấp thu muối khoáng.
- (3) Tăng chuyển hóa mỡ, Cholesterol.
- (4) Nhuận tràng.

2. FOS (Fructo – Oligosaccharides)

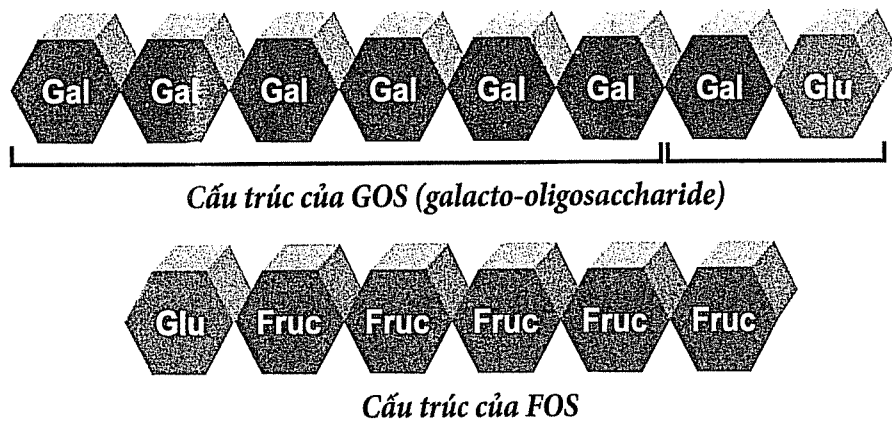
+ Nguồn gốc từ thực vật

+ Chiết xuất từ: măng tây, chuối, yến mạch, tỏi, actiso...

+ Cấu trúc: Glucose + Fructose

THỰC PHẨM CHỨC NĂNG - Functional Food

- FOS mạch ngắn: gọi là Oligofructose
- FOS mạch dài: gọi là Inulin
- + Tác dụng:
 - (1) Giảm Cholesterol, Triglyceride
 - (2) Tăng hấp thu Ca, Cu, Fe
 - (3) Tăng lợi khuẩn
 - (4) Tăng miễn dịch
 - (5) Chống khối u



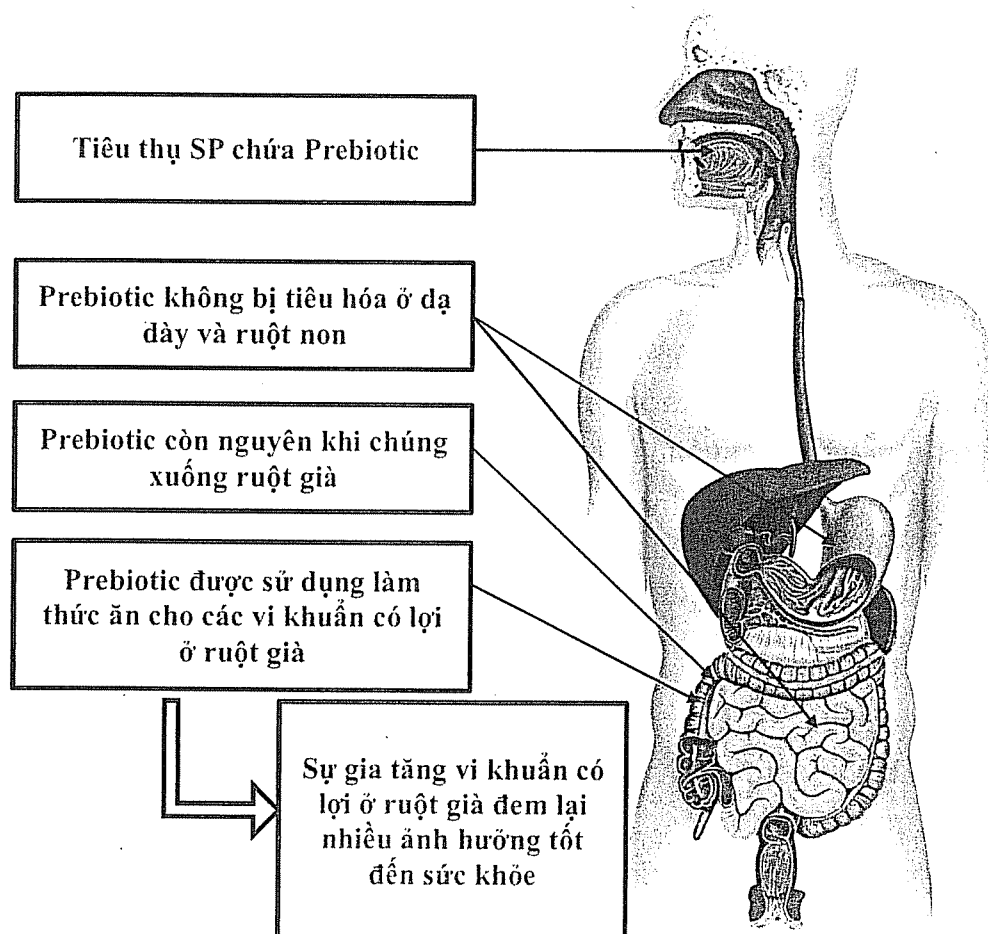
Hình 115: Cấu trúc của GOS và FOS

V. NGUỒN GỐC

Bảng 54: Nguồn gốc của Prebiotics

TT	Thực phẩm	Số lượng để đạt được 6g khẩu phần Prebiotics
1	Nhiều trong sữa mẹ <ul style="list-style-type: none"> • Sữa non • Sữa vĩnh viễn 	15-20 g/l 8-12 g/l
2	Kẹo Gum	7g (85,6%)
3	Rau diếp	9,3g (64,6%)
4	Actiso	19g (31,5%)
5	Tỏi thô	34,3g (17,5%)
6	Tỏi Tây Nguyên	51,3g (11,7%)
7	Hành tây thô	69,8g (8,6%)
8	Hành tây nấu chín	120,0g (5%)
9	Măng tây	120,0g (5%)
10	Chuối	600g (1%)

TT	Thực phẩm	Số lượng để đạt được 6g khẩu phần Prebiotics
11	Cám lúa mì	120g (5%)
12	Bột mì nấu chín	125g (4,8%)



Hình 116: Đường đi của Prebiotic trong cơ thể người

VI. TÁC DỤNG CỦA PREBIOTIC

1. Tích cực

- (1) Tái tạo sự cân bằng của hệ vi khuẩn đường ruột (Chống tại các vi khuẩn gây bệnh):

Các vi khuẩn hữu ích sống trong đường ruột như bifidobacteria và lactobacilli có thể ức chế sự phát triển của các vi khuẩn gây bệnh như Escherichia coli, Campylobacter, và Salmonella spp. Nghiên cứu cho thấy thức ăn trẻ sơ sinh có bổ sung Galacto-oligosaccharides (GOS) và Fructo-oligosaccharides (FOS) làm tăng vi khuẩn bifidobacteria (có ích) trong phân.

- (2) Mặt khác, prebiotic đóng vai trò như một cái bẫy đối với vi khuẩn gây hại. Nhiều vi khuẩn gây hại có cơ chế sử dụng thụ thể (receptor) oligosaccharide

trong ruột để liên kết với bề mặt niêm mạc ruột và gây nên các bệnh về dạ dày. Các prebiotic có thể mô phỏng các thụ thể ở ruột và do đó, các vi khuẩn gây hại sẽ liên kết với prebiotic thay vì niêm mạc ruột.

(3) Kích thích miễn dịch đường tiêu hóa:

- Gia tăng hoạt tính của các vi khuẩn chí đường ruột, đặc biệt là dòng Bifido bacteria.
- Gia tăng hoạt tính của các đại thực bào và tăng tiết kháng thể tại chỗ IgA.
- Điều hoà các đáp ứng miễn dịch không đặc hiệu khác cho cơ thể.

(4) Giảm khả năng ung thư ruột kết (Colorectal Cancer–CRC):

Nghiên cứu chế độ ăn uống của động vật thí nghiệm có bổ sung inulin hoặc oligofructose (FOS) cho thấy các khối u giảm. Tuy nhiên, cơ chế chính xác tại sao các prebiotic này có thể giảm các khối u vẫn còn chưa rõ.

(5) Giảm cholesterol trong máu:

Prebiotics có thể gián tiếp ảnh hưởng đến mức cholesterol trong máu bằng cách thúc đẩy sự phát triển của vi khuẩn axit lactic. Vi khuẩn này có thể làm giảm mật độ cholesterol trong máu.

(6) Tăng cường hấp thu khoáng chất:

Một số nghiên cứu trên động vật cho thấy prebiotic giúp tăng hấp thu canxi tại ruột kết (ruột già). FOS tăng cường hấp thu canxi, magiê, sắt, đồng và kích thích các vi khuẩn thủy phân acid phytic giúp nâng cao sự hấp thu khoáng chất. Đó là do trong quá trình lên men tại ruột già, các Oligosaccharide sản sinh ra các axit béo chuỗi ngắn, tạo môi trường axit nhẹ ở ruột già làm tăng hấp thu Canxi và khoáng chất.

(7) Cải thiện bệnh viêm ruột (Inflammatory Bowel Disease–IBD)

(8) Giảm dị ứng:

Phản ứng dị ứng lần đầu tiên trong đời thường biểu hiện dưới hình thức viêm phong da (Atopic Dermatitis) ở trẻ sơ sinh. Trẻ sơ sinh đã phát triển viêm phong da thường có nguy cơ cao bị dị ứng sau này. Prebiotics có hiệu quả tích cực làm giảm sự phát triển của viêm phong da ở trẻ sơ sinh.

(9) Chống sâu răng:

Các nghiên cứu đã chỉ ra tác dụng của Prebiotic trong việc phòng chống sâu răng. Đó là do prebiotic ức chế hoạt động của các vi khuẩn sâu răng trong miệng.

Quá trình lên men cũng sản sinh ra khí hơi và nước có tác dụng làm cho phân mềm và xốp phòng chống táo bón, đồng thời tăng cường khả năng kháng vi khuẩn bằng cách giảm bớt số vi khuẩn nội sinh trong đường ruột qua việc đào thải phân mỗi ngày.

(10) Chống táo bón:

- Quá trình lên men tạo ra Gas và nước làm phân mềm, xốp có tác dụng chống táo bón.
- Tăng khối phân: cũng có tác dụng chống táo bón.

2. Tiêu cực

Prebiotic chỉ tác động tích cực khi cơ thể đã có sẵn các vi sinh vật hữu ích, bản thân *prebiotic* không sản sinh ra các vi sinh vật này. Các mặt hạn chế của *prebiotic* như sau:

- (1) *Tiêu thụ một lượng lớn (> 20g) inulin mỗi ngày có thể gây tình trạng nhuận tràng.*
- (2) *Tiêu thụ prebiotic làm tăng vi khuẩn tạo khí gas trong hệ tiêu hóa.*
- (3) *Prebiotic có tác dụng khác nhau lên các đối tượng khác nhau.*

Ví dụ FOS không ảnh hưởng đến sự hấp thu canxi ở thanh niên nhưng lại kích thích sự hấp thu canxi ở thiếu niên.

VII. CHUYỂN HÓA

1. *Chỉ có một phần nhỏ Oligosaccharides* được thủy phân tại dạ dày cho ra các đường đơn và hấp thu tại ruột non. Một phần các đường đơn này sẽ được tiêu thụ ngay tại đường ruột như là nguồn năng lượng để duy trì và tái tạo các tế bào ruột.

- Phần lớn *Oligosaccharides* được đưa xuống ruột già và lên men tại đây, thực hiện các vai trò sinh lý đặc hiệu của *Oligosaccharide*.

2. *Hiện nay trên thế giới*, trong lĩnh vực thực phẩm cho trẻ em và thực phẩm tốt cho sức khỏe, người ta đang có xu hướng thay thế việc sử dụng đường bằng *prebiotic* ở vai trò chất làm ngọt. Các sản phẩm có chứa *prebiotic* trên thị trường ví dụ như sữa bột, sữa nước, sữa chua uống, một số loại thực phẩm chế biến sẵn như bánh kẹo, nước sốt ăn liền, một số loại thực phẩm chức năng. Sử dụng *Prebiotic* để tăng hoạt động của hệ tiêu hóa và tăng khả năng miễn dịch của cơ thể.

3. *Prebiotic có ích cho sức khỏe* nhưng không phải là chất thiết yếu nên không có khái niệm "*thiếu prebiotic*" trong cơ thể. Tuy nhiên ở một số người quá nhạy cảm, một chế độ ăn nhiều chất xơ (*prebiotic*) có thể gây ra tình trạng đầy hơi và đi tiêu nhiều hơn 2 lần trong ngày (không phải là tiêu chảy). Chế độ ăn bình thường với đầy đủ chất dinh dưỡng đảm bảo cơ thể được cung cấp đầy đủ *prebiotic*.

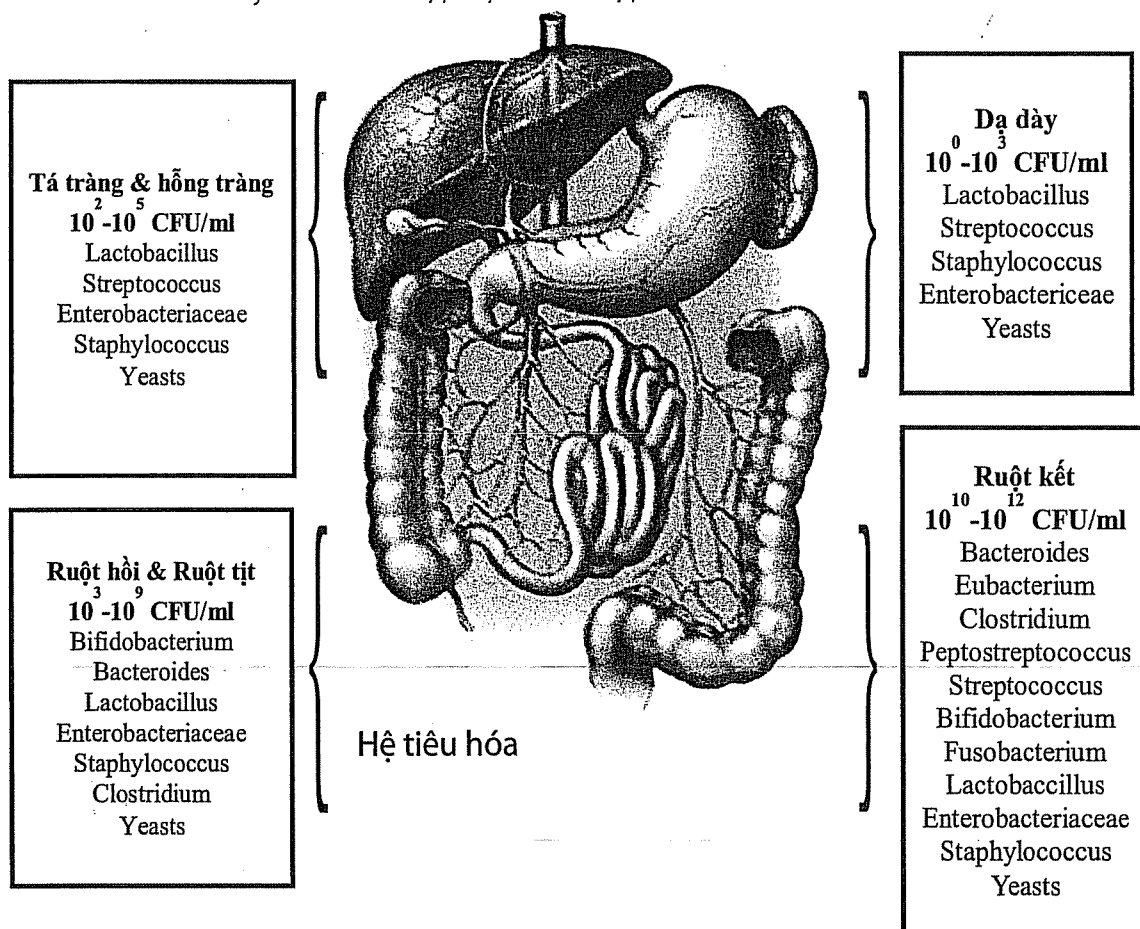
28. PROBIOTICS

I. HỆ VI SINH VẬT ĐƯỜNG RUỘT

1. Tổng số vi khuẩn đường ruột

+ Tổng lượng vi khuẩn đường ruột khoảng: 100,000,000,000,000 (100 trillions) (Tế bào cơ thể: 10,000,000,000,000)

+ Có hơn 400 loài, ước khoảng: 1,0 ~1.5 kg.



Hình 117: Hệ vi sinh vật đường ruột

2. Các loại vi khuẩn đường ruột

- (1) *Lactobacilli*
- (2) *Bifidobacteria*
- (3) *Coliform bacteria*
- (4) *Bacteroides*
- (5) *Staphylococci*

(6) *Clostridia*

2 loại vi khuẩn có lợi chủ yếu:

- *Lactobacillus* – hiện diện chủ yếu ở ruột non.
- *Bifidobacterium* – hiện diện chủ yếu ở ruột già

3. Phân loại

(1) Vi khuẩn có lợi (vi khuẩn tốt): Chiếm 85%, gồm:

+ *Lactobacillus*.

+ *Bifidobacteria*.

+ *Vai trò*:

- Tổng hợp vitamins.
- Hỗ trợ tiêu hóa và hấp thu.
- Ngăn ngừa nhiễm.
- Tăng cường hệ miễn dịch.

(2) Vi khuẩn gây hại (vi khuẩn xấu): 15%, gồm:

+ *Echericia coli*

+ *Staphylococcus*

+ *Bacteroide*

+ *Clostridium*

+ *Vai trò*:

- Gây ra các chất hoại tử ($\text{NH}_3, \text{H}_2\text{S}$, Amines, Phenols, Indole etc)
- Kích thích tạo các hợp chất gây ung thư.
- Sản xuất độc tố.

4. Hậu quả của rối loạn hệ vi sinh vật đường ruột

(1) Đau bao tử.

(2) Sinh hơi.

(3) Hệ miễn dịch yếu

(4) Luôn cảm thấy mệt mỏi.

(5) Tiêu chảy thường xuyên.

(6) Táo bón.

(7) Có nguy cơ dẫn đến bệnh nghiêm trọng: ung thư.

II. PROBIOTICS

1. Định nghĩa

+ Là những vi sinh vật sống, mà khi tiêu thụ vào một cơ thể 1 lượng đầy đủ sẽ có tác động có lợi cho sức khỏe của người sử dụng (FAO/WHO 2001).

+ *Metchnicoff* phát hiện ra năm 1907.

2. Các yêu cầu cho 1 Probiotic

- (1) Kháng dịch vị dạ dày và dịch mật, tiến đến ruột non vẫn sống.
- (2) Có khả năng phát triển trong ruột.
- (3) Đảm bảo an toàn (qua thử nghiệm và thực tế chứng minh).
- (4) Chứng minh có lợi cho sức khỏe.
- (5) Có khả năng duy trì lượng khuẩn ổn định khi ở dưới dạng thực phẩm.
- (6) Giá cả hợp lý.

3. Hiệu quả của Probiotic đối với sức khỏe con người

- (1) Cải thiện hệ vi sinh vật đường ruột.
- (2) Ức chế sự hình thành các chất gây hoại tử ruột, giảm sản xuất độc tố.
- (3) Điều hòa hệ miễn dịch.
- (4) Cải thiện tình trạng không dung nạp lactose.
- (5) Giảm hàm lượng cholesterol và nguy cơ gây các bệnh tim mạch.
- (6) Cải thiện những rối loạn và bệnh của ruột.
- (7) Giảm dị ứng.
- (8) Tổng hợp Vitamin.
- (9) Cải thiện sự hấp thu khoáng.

4. Tác dụng của Probiotic

- (1) Vi khuẩn Probiotic phá vỡ các Hydratcacbon, phân tách chúng thành các dưỡng chất cơ bản tạo điều kiện cho hấp thu.
- (2) Xuyên nhập vào lớp đáy chất thải bám trên thành ruột, gắn vào chất thải, đẩy chất thải, chất phân ra khỏi tích tụ trong thành ruột, do đó có tác dụng làm sạch đường tiêu hóa.
- (3) Tổng hợp nhiều men quan trọng và làm tăng hoạt lực các Vitamin, đặc biệt là vitamin nhóm B, K, men Lactase, các axit béo và canxi.
- (4) Làm tăng cường hệ thống miễn dịch vì thế có tác dụng:
 - Hỗ trợ điều trị dị ứng
 - Hỗ trợ điều trị suy giảm miễn dịch.
 - Hỗ trợ điều trị viêm nhiễm.
 - Hỗ trợ điều trị K do:
 - Khử độc bằng cách tiêu hóa Carcinogen.
 - Thay đổi môi trường ruột, giảm chuyển hóa các VSV tạo ra chất gây K.
 - Sản xuất các sản phẩm chuyển hóa (Butyrate) có tác dụng cải thiện khả năng tế bào chết (quá trình ảm bào).
 - Sản sinh ra các chất ngăn cản tăng trưởng tế bào khối u.
 - Kích thích hệ thống miễn dịch, kháng lại sự phát triển của tế bào K.
- (5) Probiotics: có tác dụng chống táo bón, làm nhu động đại tràng mềm mại hơn, tác dụng giảm tiêu chảy.

- (6) Probiotics: sản xuất ra các protein đặc hiệu có đặc tính như kháng thể chống lại các tác nhân VK. Đồng thời Probiotics tạo ra môi trường axit nhẹ, kìm hãm sự phát triển của VK gây bệnh. Probiotics kích thích tế bào Lympho B tăng cường sản xuất kháng thể, kích thích sản xuất Interferon.
- (7) Probiotics hoạt động cộng sinh với tế bào nội mô và nội tạng để sinh tổng hợp Protein và đào thải chất độc ra ngoài cơ thể.
- (8) Probiotics tổng hợp ra Lactoferin trong quá trình chuyển hóa, giúp cơ thể tăng hấp thu sắt bị thiếu hụt.

III. VÌ SAO PHẢI BỔ SUNG PROBIOTIC?

1. Các yếu tố gây rối loạn hệ VSV đường ruột

- (1) Chế độ ăn không cân đối:
 - Sử dụng thực phẩm ô nhiễm.
 - Sử dụng thực phẩm chế biến sẵn thay cho TP tự nhiên.
- (2) Dùng kháng sinh
 - Trực tiếp.
 - Gián tiếp.
- (3) Ngộ độc thực phẩm (cấp tính, mạn tính).
- (4) Sử dụng HCBVTV, phân hóa học trong canh tác.
- (5) Nước uống khử trùng bằng hóa chất.
- (6) Hóa trị liệu, xạ liệu, liệu pháp thụ thào, tẩy rửa đường tiêu hóa.
- (7) Stress, làm việc quá mức.
- (8) Sự lão hóa
- (9) Uống nhiều rượu bia.
 - Từ đó gây phá hủy sự cân bằng của VSV đường ruột.
 - Do đó cần bổ xung Probiotics.

2. Cơ chế bảo vệ của chủng Probiotics

- (1) Ức chế các vi sinh gây hại bằng nhiều cách:
 - Làm giảm pH của hệ đường ruột dưới mức độ mà các VSV gây bệnh có thể phát triển trong môi trường chứa các sản phẩm trao đổi chất như axit lactic, axit acetic...
 - Chủng khuẩn probiotics sẽ tạo ra các hợp chất kháng khuẩn (bactericin) để ức chế và tiêu diệt vi sinh gây hại.
 - Cạnh tranh vị trí gắn lên nội mô ruột.
 - Kích thích sự hình thành kháng thể IgA chống lại VSV gây bệnh.
- (2) Làm giảm hàm lượng độc tố, kể cả các chất gây ung thư, giúp ngăn ngừa ung thư (ung thư bàng quang, ung thư vú) bằng cách:
 - Probiotic sẽ ức chế những vi khuẩn mà có vai trò trong việc chuyển các tiền chất ung thư thành chất có khả năng gây ung thư (carcinogens).
 - Probiotics có thể kết hợp và/hoặc bất hoạt chất gây ung thư.

- Sản xuất butyrate để kích thích chu trình chết (apoptosis) của các tế bào bất thường.
- Gây tăng đáp ứng miễn dịch của tế bào chủ chống lại tế bào gây ung thư.

Bảng 55: Các vi sinh vật có lợi là Probiotics

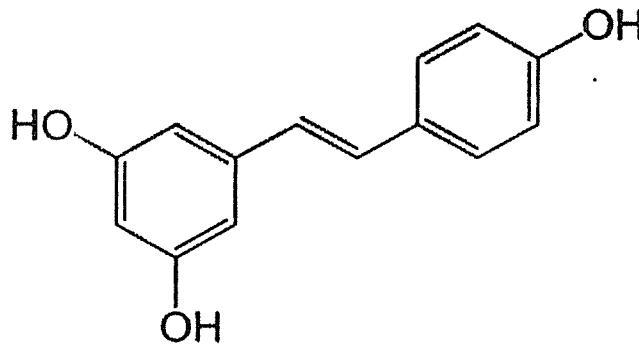
Lactobacillus sp	Bifidobacterium	Vi khuẩn axit Lactic khác	Các loại VSV khác
<i>L. Acidophilus</i>	<i>B. Adolescentis</i>	<i>Enterococcus faecalis</i>	<i>Bacillus cereus var,</i> <i>toyoi</i>
<i>L. Amylovorus</i>	<i>B. Animalis</i>	<i>Enterococcus faecium</i>	<i>Escherichia coli</i> <i>strain nissle</i>
<i>L. Casei</i>	<i>B. Bifidum</i>	<i>Lactococcus lactis</i>	<i>Propionibacterium</i> <i>freudenreichii</i>
<i>L. Crispatus</i>	<i>B. Breve</i>	<i>Leuconstoc mesenteroides</i>	<i>Sacchsromyces</i> <i>cerevisiae</i>
<i>L. Delbrueckii</i> <i>subsp, bulgaricus</i>	<i>B. Ifantis</i>	<i>Sporolactobacillus inulinus</i>	<i>Saccharomyces</i> <i>boulardii</i>
<i>L. Gasseri</i>	<i>B. Lactis</i>	<i>Streptococcus thermophilus</i>	
<i>L. Johnsonii</i>	<i>B. longum</i>		
<i>L. Paracasei</i>			
<i>L. Plantarum</i>			
<i>L. Reuteri</i>			
<i>L. rhamnosus</i>			

29. RESVERATROL

I. ĐẠI CƯƠNG

Tên gọi đầy đủ: *Resveratrol (3,5,4' – Trihydroxy – Tran – Stibene)*

+ Công thức hóa học:



+ Là Stibenoid, thuộc nhóm Polyphenol tự nhiên.

+ Được phân lập đầu tiên năm 1940.

+ Từ năm 1992 được các nhà khoa học nghiên cứu và chú ý nhiều hơn.

+ Có trong 72 loại thực vật (nho, lạc, dâu, việt quất...), nhưng trong nho, nhất là nho đỏ có hàm lượng cao:

- Trong nước ép nho đỏ : 1,14–8,69 mg/l
- Rượu vang đỏ : 1,92–12,59 mg/l
- Rượu vang trắng : 0,05–1,8 mg/l
- Đậu phộng : 0,32–1,28 mg/khẩu phần (180g)
- Bột ca cao : 0,28–0,46 mg/khẩu phần (200g)
- Quả nho đỏ : 0,24–1,25 mg/khẩu phần (160g)
- Trong 150ml rượu nho : 0,30–1,07 mg
- Trong 1 gói sản phẩm : 75 mg (tương đương 75 chai rượu vang)

+ Rượu vang đỏ (lên men cả vỏ) có hàm lượng Resveratrol cao hơn rượu vang trắng (lên men bỏ vỏ).

Vì sao người Pháp bị bệnh tim mạch và ung thư thấp hơn người Mỹ. (xem bảng 56)

Bảng 56: So sánh chế độ ăn và bệnh tim mạch, ung thư giữa người Mỹ và Pháp

TT	Tiêu chí	Người Mỹ	Người Pháp
1	Khẩu phần ăn	Ít chất béo bão hòa hơn người Pháp 15%	Ăn thịt và chất béo bão hòa cao hơn 15% người Mỹ

TT	Tiêu chí	Người Mỹ	Người Pháp
2	Uống rượu vang	Uống rượu vang đỏ ít hơn người Pháp	Uống rượu vang đỏ nhiều nhất thế giới Cao hơn người Mỹ nhiều lần
3	Tập thể dục	Nhiều hơn người Pháp	Ít hơn người Mỹ
4	Bệnh: • Tim mạch • Ung thư	Tỷ lệ bệnh cao hơn người Pháp	Tỷ lệ mắc bệnh thấp hơn người Mỹ 60%

II. TÁC DỤNG CỦA RESVERATROL

1. Tác dụng giảm Cholesterol, mỡ máu, giảm HA, giảm nguy cơ bệnh tim mạch

- (1) Resveratrol có tác dụng làm giảm Cholesterol, Triglyceride, LDL và làm tăng HDL đến 12%.
- (2) Resveratrol ức chế Peroxyd hóa Lipid, giảm hư hại thành mạch, ngăn cản quá trình oxy hóa Lipoproteine, chất gây nên mảng VXĐM.
- (3) Resveratrol kích thích TB nội mô tăng SX NO (Nitric Oxid), làm tăng sản xuất cGMP (GMP vòng), gây giãn mạch, hạ HA và tăng tưới máu cho các tổ chức, cơ quan.
- (4) Resveratrol có tác dụng chống kết dính tiểu cầu và chống hình thành các cục máu đông, chống hình thành huyết khối, do đó làm giảm nguy cơ nhồi máu cơ tim.

2. Tác dụng chống oxy hóa

- (1) Resveratrol có tác dụng trung hòa các gốc tự do nên bảo vệ được các cơ quan, tổ chức khỏi bị hư hại do FR tấn công.
- (2) Resveratrol có tác dụng kích hoạt Gen Sirtuin (đặc biệt là Sirtuin-1, viết tắt: SIRT-1 và Sirtuin-3, viết tắt là SIRT-3), là một gen chống lão hóa mạnh, tái tạo TB máu mới.
- (3) Resveratrol kích thích hoạt động các men chống oxy hóa:
 - SOD (Superoxide Dismutase)
 - CAT (Catalase)
 - GPX (Glutation Peroxidase)
- (4) Hiệu lực chống oxy hóa của Resveratrol mạnh hơn Vitamin E 7 lần.
- (5) Với các cơ chế trên, Resveratrol có tác dụng chống lão hóa, kéo dài tuổi thọ.

3. Tác dụng chống rối loạn, thoái hóa tế bào thần kinh

- (1) Do chống các gốc tự do, Resveratrol bảo vệ được các tế bào và tổ chức thần kinh khỏi bị tổn thương thoái hóa.
- (2) Resveratrol ức chế chất Neurotoxin 3 – Nitropropionic (chất ức chế phức hệ II trong Ty lạp thể) đóng vai trò trong bệnh Huntington (RL thoái hóa thần kinh di truyền).
- (3) Resveratrol ngăn chặn quá trình tạo thành Amyloid- ω -Peptide (AP), là yếu tố gây nên thoái hóa và chết tế bào thần kinh dẫn tới bệnh Alzheimer.

- Resveratrol ức chế men Acetylcholinesterase nên làm giảm bệnh Alzheimer.
- (4) Resveratrol có tác dụng bảo vệ tế bào thần kinh Dopaminergic nên giảm nguy cơ thiếu chất dẫn truyền thần kinh trong chất xám Dopamin, nguyên nhân của bệnh Parkinson (vận động chậm, run, cứng cơ và thiếu phối hợp).
- (5) Resveratrol còn có tác dụng chống trầm cảm.

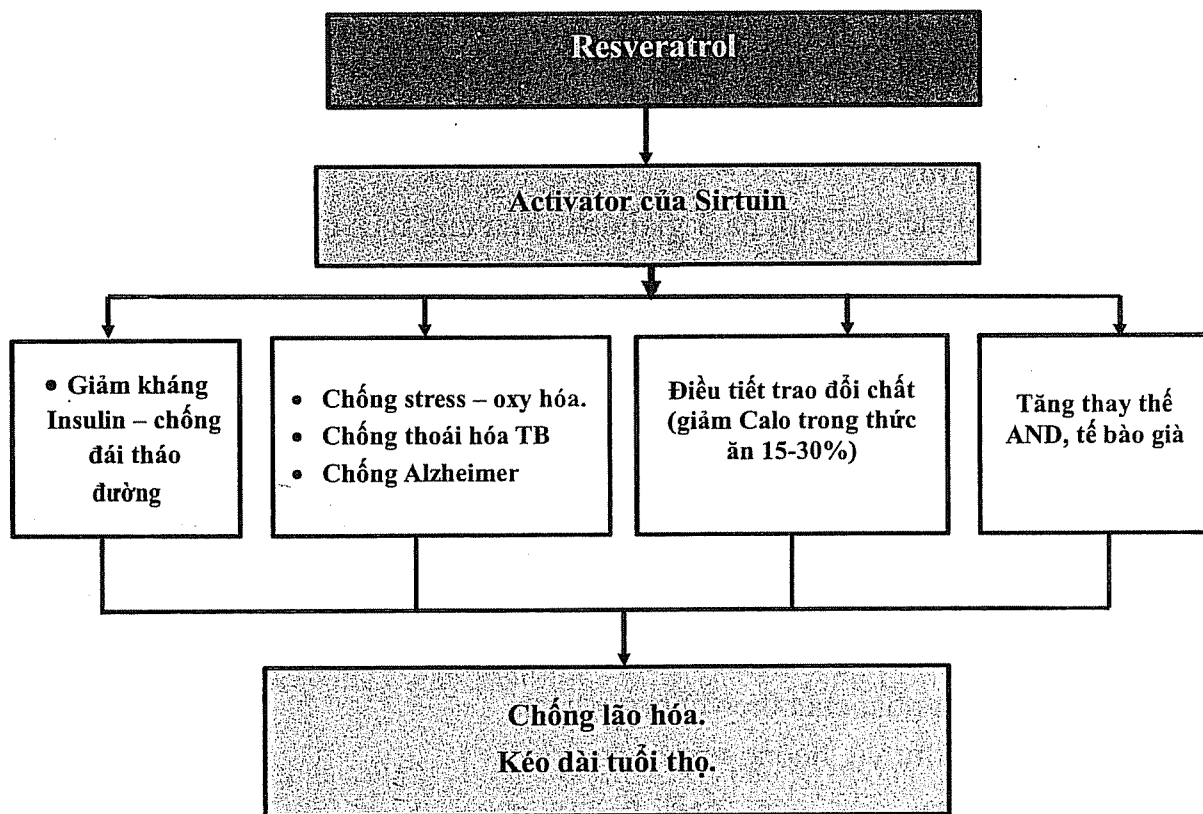
4. Tác dụng với ung thư

- (1) Resveratrol tác dụng tới cả 3 giai đoạn của ung thư: quá trình hình thành, phát triển khối u và di căn.
- (2) Cơ chế tác dụng:
 - Resveratrol có tác dụng chống đột biến.
 - Tác dụng chống oxy hóa, chống gốc tự do.
 - Ức chế các chất trung gian gây viêm.
 - Ức chế chức năng các men: Cyclooxygenase và Hydroperoxydase (chống lại giai đoạn 2 của Ung thư).
 - Tăng khả năng biệt hóa của các tế bào Tiền tủy bào trong bệnh ung thư dòng bạch cầu.
 - Làm tế bào u phải chết theo chương trình.
- (3) Tốt với ung thư vú, buồng trứng, đại tràng.

5. Tác dụng kháng viêm, tăng miễn dịch, làm hạ đường huyết

- (1) Resveratrol ức chế men gây viêm COX-2.
- (2) Resveratrol kích thích các tế bào miễn dịch: thực bào, bạch cầu Lympho và kích thích men ACMP (Gen làm tăng hệ miễn dịch).
- (3) Resveratrol có tác dụng chống tác hại của các gốc tự do.
- (4) Resveratrol ức chế hoạt tính Enzyme Alpha-Glucosidase, do đó làm giảm hấp thu Glucose của ruột non, làm hạ đường huyết.
 - Resveratrol còn làm giảm tính kháng của tổ chức tế bào với Insulin.
- (5) Resveratrol chống lại các stress – oxy hóa gây ra bởi các tia cực tím đối với da nên bảo vệ được da, làm đẹp da, tăng sức đề kháng không đặc hiệu cho cơ thể.
- (6) Resveratrol còn có tính kháng sinh: chống lại vi khuẩn, virus.
- (7) Resveratrol tăng cường chức năng gan, tăng giải độc cho gan.
- (8) Tăng sản sinh tinh dịch, tinh trùng và Testosterone.

6. Resveratrol kích hoạt gen Sirtuin (Gen sống lâu): (xem hình 118)



Hình 118: Tác động của Resveratrol tới gen sống lâu

30. SAPONIN

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Định nghĩa

Saponin còn gọi là *saponosid* là một nhóm *glycosid* lớn, gặp rộng rãi trong thực vật. *Saponin* cũng có trong một số động vật như hải sâm, cá sao.

Saponin có một số tính chất đặc biệt:

- Làm giảm sức căng bề mặt, tạo bọt nhiều khi lắc với nước, có tác dụng nhũ hoá và tẩy sạch.
- Làm vỡ hồng cầu ngay ở những nồng độ rất loãng.
- Độc với cá vì saponin làm tăng tính thấm của biểu mô đường hô hấp nên làm mất các chất điện giải cần thiết, ngoài ra có tác dụng diệt các loài thân mềm như giun, sán, ốc sên.
- Kích ứng niêm mạc gây hắt hơi, đỏ mắt, có tác dụng long đờm, lợi tiểu; liều cao gây nôn mửa, đi lỏng.
- Có thể tạo phức với *cholesterol* hoặc với các chất *3-b-hydroxysteroid* khác.

Saponin còn gọi là *saponosid* do chữ latin *sapo* = xà phòng (vì tạo bọt như xà phòng), tuy vậy một vài tính chất trên không thể hiện ở một vài *saponin*. Ví dụ: *sarsaparillosid* thì không có tính phá huyết cũng như tính tạo phức với cholesterol.

Saponin đa số có vị đắng trừ một số như *glycyrrhizin* có trong cam thảo bắc, *abrusosid* trong cam thảo dây, *oslandin* trong cây *Polypodium vulgare* có vị ngọt.

Saponin tan trong nước, alcol, rất ít tan trong aceton, ether, hexan do đó người ta dùng 3 dung môi này để rửa *saponin*. *Saponin* có thể bị rửa bởi chì acetat, bari hydroxyd, ammoni sulfat.

Saponin khó bị thẩm tích, người ta dựa vào tính chất này để tinh chế saponin trong quá trình chiết xuất.

Phần *genin* tức là *sapogenin* và dẫn chất *acetyl sapogenin* thường dễ kết tinh hơn saponin.

Saponin triterpenoid thì có loại trung tính và loại acid, *saponin steroid* thì có loại trung tính và loại kiềm.

2. Phân loại

Về mặt phân loại, dựa theo cấu trúc hoá học có thể chia ra: *saponin triterpenoid* và *saponin steroid*.

2.1. Saponin triterpenoid

Phần *genin* của loại này có 30 carbon cấu tạo bởi 6 nhóm hemiterpen. Người ta chia làm 2 loại:

2.1.1. *Saponin triterpenoid pentacyclic*: loại này chia ra các nhóm: olean, ursan, lupan, hopan.

(1) **Nhóm olean (I)**: Phần lớn các saponin triterpenoid trong tự nhiên đều thuộc nhóm này. Phần aglycon thường có 5 vòng và thường là dẫn chất của *3-b hydroxy olean 12 - ene*, tức là β -*amyrin*. Một vài *aglycon* làm ví dụ (công thức A):

- *Acid oleanolic*: $R_1 = R_2 = R_4 = R_5 = -CH_3$, $R_3 = -COOH$.
- *Hederagenin*: $R_2 = R_4 = R_5 = -CH_3$, $R_1 = -CH_2OH$, $R_3 = -COOH$.
- *Gypsogenin*: $R_2 = R_4 = R_5 = -CH_3$, $R_1 = -CHO$, $R_3 = -COOH$.

Mạch đường có thể nối vào C-3 theo dây nối acetal, có khi mạch đường nối vào C-28 theo dây nối ester. Gần đây người ta phân lập được các saponin có đến 10-11 đơn vị đường nếu kể cả 2 mạch, riêng một mạch có thể đến 6 đơn vị đường.

(2) **Nhóm ursan (II)**: Cấu trúc của nhóm ursan cũng tương tự như nhóm olean chỉ khác là nhóm methyl ở C-30 không dính vào vị trí C-20 mà lại dính ở vị trí C-19. Các saponin nhóm ursan thường là những dẫn chất của *3- β hydroxy ursan 12-ene*, tức là α -*amyrin*. Những *saponin* của nhóm này ít gặp hơn nhóm olean. *Cinchona glycosid A*, *Cinchona glycosid B* có trong cây canh-ki-na, *asiaticosid* có trong rau má là những saponin của nhóm này.

(3) **Nhóm lupan (III)**: Cấu trúc của nhóm lupan có các vòng A,B,C,D giống như các nhóm trên, chỉ khác vòng E là vòng 5 cạnh, C-20 ở ngoài vòng và thường có nối đôi ở vị trí 20-29. Lấy một ví dụ là saponin có trong rễ cây Ô rô *Acanthus iliciformis* Linn.: [α -L - *arabinofuranosyl (1-4)* β -D *glucoropyranosid(1-3)*]-*3- β -hydroxy-lup-20(29) ene (IIIa)*.

Một số saponin có trong cây ngũ gia bì chân chim cũng thuộc nhóm này.

(4) **Nhóm hopan (IV)**: Cấu trúc của nhóm hopan có các vòng A,B,C,D giống như các nhóm trên, chỉ khác vòng E là vòng 5 cạnh, C-22 ở ngoài vòng và nhóm methyl góc dính ở C-18 thay vì ở C-17. Saponin đầu tiên được biết là chất *mollugocin A* có trong cỏ thảm *Mollugo hirta* L.

2.1.2. *Saponin triterpenoid tetracyclic*: có 3 nhóm chính: dammaran, lanostan, cucurbitan.

(1) **Nhóm dammaran (V)**: Đại diện là các saponin của nhân sâm. Phần aglycon gồm 4 vòng và một mạch nhánh. Khi tác dụng bởi acid thì mạch nhánh đóng vòng tạo thành vòng *tetrahydropyran*. Bằng các phương pháp đặc biệt để cắt phân đường, người ta đã thu được các genin thật. Hai genin chính là: *protopanaxadiol* và *protopanaxatriol*.

Phần đường nối vào OH ở carbon số 3 hoặc có khi thêm 1 mạch nữa nối vào OH ở mạch nhánh.

Saponin triterpenoid tetracyclic nhóm damaran còn gặp trong hạt táo (*Ziziphus jujuba* Mill.), rau đắng biển (*Bacopa monnieri* (L.) Wettst).

(2) **Nhóm lanostan (VI)**: Holothurin A, một trong những saponin có trong các loài hải sâm - *Holothuria spp.* là một ví dụ của nhóm này. Một nhóm phụ của nhóm lanostan là nhóm cycloartan có cấu trúc 9,19 cyclo (9 β) lanostan. Các saponin abrusosid A, B, C, D có trong cam thảo dây *Abrus precatorius* là những saponin thuộc nhóm này.

- (3) **Nhóm cucurbitan (VII).** Phần lớn các saponin nhóm cucurbitan gặp trong họ *Cucurbitaceae*. Ở đây nhóm CH₃ gốc thay vì ở vị trí C10 lại dính ở C9.

2.2. Saponin steroid

2.2.1. **Nhóm spirostan:** ta xét 3 chất sapogenin làm ví dụ: *sarsasapogenin*, *smilagenin*, *tigogenin*. Những chất này có 27 carbon như cholesterol, nhưng mạch nhánh từ C 20-27 tạo thành 2 vòng có oxy (16,22 và 22,26 diepoxy), một vòng là hydrofuran (vòng E) và một vòng là hydropyran (vòng F). Hai vòng này nối với nhau bởi 1 carbon chung ở C-22. Mạch nhánh này được gọi là mạch nhánh spiroacetal.

Ba chất trên là 3 đồng phân. *Smilagenin* và *tigogenin* khác nhau do cấu hình ở C-5. Còn *sarsasapogenin* và *smilagenin* thì khác nhau do cấu hình ở C-25. *Sarsasapogenin* có nhóm methyl ở C-25 hướng axial có cấu hình tuyệt đối 25S, *smilagenin* thì nhóm methyl ở C-25 hướng equatorial có cấu hình tuyệt đối 25R.

Các *sapogenin* nhóm này có nối vòng C và D trans (khác với glycosid tim). Còn vòng A và B có thể là cis như ở chất *sarsasapogenin* và *smilagenin* hoặc có thể là trans như ở chất *tigogenin*. Công thức lập thể của 3 chất *sarsasapogenin* *Smilagenin* và *tigogenin*:

Nhóm OH ở C3 thường hướng β , một số hướng α ví dụ các *saponin* của tỳ giải.

Nhóm *spirostan* hiện nay được chú ý nhiều vì là nguồn nguyên liệu quan trọng để bán tổng hợp các thuốc steroid. Hai *sapogenin* quan trọng nhất là *diosgenin* (có chủ yếu trong các loài *Dioscorea*) và *hecogenin* (có chủ yếu trong các loài *Agave*).

2.2.2. **Nhóm furostan:** Nhóm này có cấu trúc tương tự như nhóm *spirostan* chỉ khác là vòng F bị biến đổi.

Trường hợp thứ nhất: vòng F mở và nhóm alcol bậc một ở C-26 được nối với đường glucose. Nếu glucose ở C-26 bị cắt (bởi enzym hoặc bởi acid) thì xảy ra sự đóng vòng F thành vòng *hydropyran* và chuyển thành dẫn chất nhóm *spirostan*. Ví dụ: *sarsaparillosid* dưới tác dụng của enzym thủy phân cắt mạch glucose ở C-26 sẽ chuyển thành parillin.

Trường hợp thứ hai: vòng F là vòng 5 cạnh do sự đóng vòng 22-25 epoxy ví dụ avenacosid có trong yến mạch (*Avena* L. Họ Lúa - *Poaceae*) Avenacosid A cũng có 2 mạch đường. Khi thủy phân cắt đường glucose ở C-26 thì cũng chuyển thành dẫn chất nhóm *spirostan*.

Sarsaparillosid và *avenacosid A* đều có 2 mạch đường. Người ta gọi đây là các bidesmosid (desmos = mạch).

2.2.3. **Nhóm aminofurostan:** Ở đây vòng F mở như trường hợp *sarsaparillosid* nói ở trên nhưng ở vị trí C-3 dính nhóm NH₂. Ví dụ *jurubin*, là saponin có trong *Solanum paniculatum*

2.2.4. **Nhóm spirosolan:** Nhóm này chỉ khác nhóm *spirostan* ở nguyên tử oxy của vòng F được thay bằng NH. Một điểm cần chú ý là ở đây có isomer ở C-22 (khác với nhóm *spirostan*). Ví dụ solasonin có trong cây cà Úc (= cà lá xê) *Solanum laciniatum* có cấu trúc (25R) 22 α còn tomatin là các saponin có trong cây cà chua thì có cấu trúc (25S) 22 β .

2.2.5. **Nhóm solanidan:** Solanin có trong mầm khoai tây thuộc nhóm này. Ở đây 2 vòng E và F cùng chung 1C và 1N.

Những chất thuộc 3 nhóm aminofurostan, spirosolan và solanidan đều có chứa N vừa mang tính alcaloid vừa mang tính glycosid nên được gọi là những chất glycoalcaloid.

2.2.6. Ngoài những nhóm saponin steroid kể trên người ta còn gặp một số saponin steroid có cấu trúc mạch nhánh khác ví dụ *polypodosaponin* và *oslandin* được Jizba phân lập 1971 từ thân rễ cây *Polypodium vulgare L.* *Oslandin* là một bidesmosid có vị ngọt. α -spinas-terol glycosid có trong cây chè *Camelia sinensis (L.) O. K.tze (Thea sinensis L.)*.

II. TÁC DỤNG CỦA SAPONIN

1. Saponin có tác dụng long đờm, chữa ho. *Saponin* là hoạt chất chính trong các dược liệu chữa ho như viễn chí, cát cánh, cam thảo, thiên môn, mạch môn...

2. Một số dược liệu chứa saponin có tác dụng thông tiểu như rau má, tỳ giải, thiên môn, mạch môn,...

3. Saponin có mặt trong một số vị thuốc bổ như nhân sâm, tam thất...

4. Saponin làm tăng sự thấm của tế bào; sự có mặt của saponin sẽ làm cho các hoạt chất khác dễ hoà tan và hấp thu, ví dụ trường hợp digitonin trong lá Digital.

5. Một số saponin có tác dụng chống viêm, kháng khuẩn, kháng nấm, ức chế virus.

6. Một số có tác dụng chống ung thư trên thực nghiệm.

7. Nhiều saponin có tác dụng diệt các loài thân mềm (nhuyễn thể).

8. Sapogenin steroid dùng làm nguyên liệu để bán tổng hợp các thuốc steroid.

9. Digitonin dùng để định lượng cholesterol.

10. Một số nguyên liệu chứa saponin dùng để pha nước gội đầu, giặt len dạ, tơ lụa.

11. Tác dụng của Saponin với sức khỏe: Saponin có nhiều lợi ích sức khỏe con người. Các nghiên cứu đã chứng minh các tác dụng có lợi trên mức cholesterol trong máu, ung thư, sức khỏe của xương và kích thích hệ miễn dịch. Hầu hết các nghiên cứu khoa học nghiên cứu tác động của saponin từ nguồn thực vật đã chỉ ra tác dụng với sức khỏe của Saponin.

(1) Giảm Cholesterol: Saponin ràng buộc với muối mật và cholesterol trong đường ruột. Muối mật hình thành các mixen nhỏ với cholesterol tạo thuận lợi cho sự hấp thụ của nó. Saponin gây giảm cholesterol trong máu bằng cách ngăn chặn tái hấp thụ của nó.

(2) Giảm nguy cơ ung thư: Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng saponin có tính chống ung thư và chống gây đột biến hoạt động, có thể giảm nguy cơ ung thư ở người, bằng cách ngăn chặn tế bào ung thư phát triển. Saponin dường như để phản ứng với các tế bào giàu cholesterol của các tế bào ung thư. Do đó hạn chế sự tăng trưởng và khả năng tồn tại của các tế bào này. Ngoài ra, các nhà nghiên cứu còn phát hiện ra rằng saponin có thể giúp ngăn ngừa ung thư ruột kết. Một số nghiên cứu đã chỉ ra rằng saponin có thể gây ra apoptosis của bệnh bạch cầu tế bào bằng cách gây phân bào của các tế bào gây ung thư.

- Giảm nguy cơ ung thư đại tràng: Các cơ chế tương tự mà *saponin* có thể làm giảm cholesterol - liên kết với acid mật - thực sự có thể làm giảm nguy cơ ung thư ruột kết. Theo Viện Linus Pauling, một số axit mật thứ cấp thúc đẩy ung thư ruột kết. Vi khuẩn trong ruột sản xuất axit mật thứ cấp từ các axit mật chính.

Bằng cách gắn vào acid mật chính, saponin làm giảm lượng acid mật thứ cấp do vi khuẩn đường ruột có thể sản xuất, do đó làm giảm nguy cơ ung thư ruột kết.

- (3) Tăng cường khả năng miễn dịch: Các saponin có thể chống lại nhiễm trùng bởi ký sinh trùng. Khi ăn vào bụng của con người, saponin cũng giúp hệ thống miễn dịch chống lại và bảo vệ vi khuẩn, virus xâm nhập cơ thể.
- (4) Chất chống oxy hóa: Phần không đường của saponin cũng hoạt động trực tiếp như một chất chống oxy hóa, mà có thể kết quả trong các lợi ích khác như giảm nguy cơ mắc bệnh ung thư và tim mạch.

12. Saponin trong nhân sâm

Nhân sâm là một dược liệu nhẹ không có độc tố và có chứa đầy đủ các thành phần saponin. Nhân sâm được biết đến là loại dược liệu có chứa nhiều các hoạt tính sinh học nhất và cao cấp nhất. Trong tự nhiên, saponin trong nhân sâm xuất hiện để hoạt động như thuốc kháng sinh bảo vệ thực vật từ vi khuẩn. Trong con người, chúng có thể chống lại ung thư và nhiễm trùng.

Saponin trong nhân sâm sản xuất một hợp chất hoạt động gọi là ginsenosides có lợi ích với hệ thống thần kinh trung ương, hệ thống nội tiết, hệ thống miễn dịch, trao đổi chất, và có hiệu lực khác nhau về chức năng điều hòa của cơ thể. Khi đi vào cơ thể, saponin sẽ giúp làm sạch các mạch máu và các cơ quan khác nhau.

Nhân sâm có chứa 28 loại saponin, nếu là hồng sâm thì có chứa 32 loại. Nhờ những nỗ lực nghiên cứu tiếp theo của các nhà khoa học nổi tiếng trên thế giới, cấu trúc hóa học của nó, cũng như vai trò y tế của saponin đang được tiếp tục phát hiện.

Lợi ích của saponin trong nhân sâm:

- (1) Ngăn chặn chất béo, tăng tốc độ hấp thụ chất dinh dưỡng và tiêu hóa.
- (2) Chống viêm, chống oxy hóa, chống ung thư.
- (3) Giúp điều trị rối loạn cương dương.
- (4) Khôi phục lại các enzyme trong tế bào và cải thiện sự trao đổi chất.
- (5) Tăng năng lượng, tiếp thêm sinh lực, trợ giúp phục hồi mệt mỏi, cải thiện thờ ơ và thiếu cảm giác ngon miệng.
- (6) Cải thiện tổng hợp protein huyết thanh.
- (7) Kích thích hoạt động của các enzym tham gia vào quá trình xây dựng xương và sửa chữa, và tăng lượng canxi lắng đọng bởi các tế bào gốc tủy xương.
- (8) Cải thiện trầm cảm bằng cách tăng mức độ dẫn truyền thần kinh serotonin, dopamine và noradrenaline.

31. SỮA ONG CHÚA

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Ong ngoài 20 ngày tuổi bay ra khỏi tổ kiếm phấn hoa mang về. Các con ong trong tổ sau khi ăn phấn hoa, phấn hoa được đưa theo đường máu lên đầu ong, trộn với nước dãi của chúng rồi chia làm 2 phần, một phần chuyển cho ong Chúa, một phần lưu lại trong cơ thể. Hai phần này đều có thể chuyển thành chất sữa trắng, gọi là sữa ong Chúa.

+ Ong Chúa và ong thợ khi là Ấu trùng hoàn toàn giống nhau: trong vòng 3 ngày sau khi nở đều ăn sữa ong chúa. Trong 3 ngày này, các Ấu trùng sẽ trở thành các ong nhỏ. Những con ong trở thành ong thợ, không được ăn sữa Ong Chúa nữa mà chỉ được ăn mật ong và phấn hoa. Ấu trùng được ăn hoàn toàn bằng sữa Ong Chúa bắt đầu có sự thay đổi khác biệt so với các con Ong khác: to gấp đôi các con khác, tuổi thọ gấp 40 lần con khác, đến khi đẻ có thể đẻ mỗi ngày tới 3.000 trứng.



2. Thành phần sữa ong chúa

- (1) **Chất R (Royal Jelly):** là hợp chất của tất cả các chất cộng lại, có tác dụng làm TB sinh trưởng mạnh, vì thế chống lão hóa, xúc tiến trao đổi chất, có tác dụng rất to lớn mà khoa học vẫn chưa xác định được (chất thần bí).
- (2) **Protein và acid amin:** có 18 loại, trong đó có 8 acid amin cần thiết, acid oleic, Palmic, 10 Hydroxydecanoic, các Albumin, Globulin...
- (3) **Các Vitamin:** có 10 loại Vitamin, nhiều nhất là nhóm B (B_5 , B_6 , B_{12} , acid Folic, Inositol, Biotin...).
- (4) **Các chất khoáng:** sắt, đồng, kẽm...
- (5) **Các hợp chất của acid Phospho:** ADP, ATP.

II. TÁC DỤNG CỦA SỮA ONG CHÚA

1. Kéo dài tuổi thanh xuân, duy trì vẻ đẹp mịn màng và sự tươi trẻ của làn da

- Sữa ong chúa được coi là “*mỹ phẩm ăn được*” vì nó có nhiều chất dinh dưỡng cho da như: các loại vitamin... có chất parotin có tác dụng tăng cường và kéo dài sự thanh xuân cơ, xương, nội tạng...
- Sữa ong chúa có nhiều acid amin nên có tác dụng thúc đẩy tăng cường chức năng gan, tăng giải độc cho gan nên làm cho da đàn hồi, mịn màng cao.
- Có tác dụng chống lão hóa, tăng cường sinh lực.

2. Ổn định hệ thần kinh, phòng chống stress: sữa ong chúa có nhiều chất dinh dưỡng đảm bảo cho não bộ hoạt động tốt, đặc biệt là *Biotin* và *acid Pantothenic*.

3. Thúc đẩy sinh trưởng và hồi phục của tế bào

+ Bitotin và ADN liên quan đến sự tồn tại vật chất cơ bản trong TB, thúc đẩy sự tái sinh TB.

+ Trong sữa Ong chúa có nhiều vitamin có tác dụng thúc đẩy quá trình chuyển hóa, nâng cao sức đề kháng, làm cho các TB mới bình thường và duy trì sức sống.

+ Hỗ trợ phòng chống ung thư.

4. Tăng cường sinh lý nam giới, chống liệt dương

5. Tăng cường chức năng nội tiết như là một hormone giúp phụ nữ tiền mãn kinh phòng chống các rối loạn liên quan.

6. Tăng cường sự sinh trưởng và lớn lên, tăng sức đề kháng cho trẻ nhỏ: Sữa ong chúa là 1 sản phẩm dinh dưỡng hoàn hảo, có hàm lượng cao protein, vitamin, khoáng chất và các thành phần “kỳ bí” con người chưa khám phá ra, giúp tăng cường quá trình chuyển hóa trong cơ thể, tăng cường sinh lực, thúc đẩy sinh trưởng.

7. Là thực phẩm bổ dưỡng cho phụ nữ trong thời kỳ cho con bú.

8. Cải thiện tình trạng đau cứng các khớp, đau lưng, đau xương, làm hệ xương chắc khỏe.

9. Phòng ngừa thiếu máu, bệnh tim mạch, cải thiện hệ tiêu hóa, chống táo bón và có tác dụng kháng khuẩn:

- Sữa ong Chúa có Fe, Cu, Zn có tác dụng tạo máu.
- Sữa ong Chúa có tác dụng cải thiện thần kinh, tăng sự lưu thông các mạch máu, do đó có thể phòng ngừa VXĐM.
- Sữa ong Chúa có chất *10 – Hydroxy 2 – Decanoic Acid* có tác dụng làm tăng sức đề kháng, kiểm soát hoạt động của các tế bào và khống chế các vi khuẩn phát triển.

32. TANIN

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Khái niệm

Từ "**Tanin**" được dùng đầu tiên vào năm 1796 để chỉ những chất có mặt trong dịch chiết từ thực vật có khả năng kết hợp với Protein của da sống động vật làm da biến thành da thuộc không thối và bền. Do đó, **Tanin được định nghĩa là những hợp chất Polyphenol có trong thực vật có vị chát được phát hiện dương tính với "thí nghiệm thuộc da" và được định lượng dựa vào mức độ hấp thụ trên bột da sống chuẩn.** Định nghĩa này không bao gồm các chất **Phenol** đơn giản hay gặp cùng với **Tanin** như **acid Gallic**, các chất **Cathechin**, **acid Chlorogenic**... mặc dù những chất này ở những điều kiện nhất định có thể cho kết tủa với **Gelatin** và một phần nào đó bị rửa trên bột da sống. Chúng được gọi là **Pseudotanin**.

Cơ chế thuộc da được giải thích do **Tanin** có nhiều nhóm **OH Phenol**, tạo nhiều dây nối **Hydro** với mạch **Polypeptid** của **Protein**. Nếu phân tử **Tanin** càng lớn thì sự kết hợp với **Protein** càng chặt. Dây nối **Hydro** giữa **Tanin** và **Protein** như sau:

Tanin là những hợp chất tự nhiên thuộc nhóm **polyphenol** phổ biến trong thực vật. Chúng có vị chát, có tính thuộc da. Có nghĩa là có khả năng liên kết với **protein** của da tạo thành cấu trúc bền vững với quá trình thối rữa. Phân tử lượng tanin khoảng 1.000 - 5.000 (Thuật ngữ "**Tanin**" sử dụng trong công nghiệp sinh học và thực phẩm để chỉ tất cả những **polyphenol** tự nhiên có vị chát, song không phải các chất này có khả năng thuộc da thật sự. Tính chất này chỉ có với các hợp chất cao phân tử có phân tử lượng lớn từ 1.000 - 5.000. Các phân tử có phân tử lượng thấp hơn chỉ có vị chát không có tính thuộc da, để phân biệt người ta gọi là "**tanin thực phẩm**", "**tanin chè**").

2. Phân loại

Phân loại: Tanin có thể chia thành hai loại chính:

2.1. Tanin thủy phân được (Tanin pyrogalic = galotanin).

Đặc điểm:

+ Khi thủy phân bằng acid hoặc bằng **enzim tanaza** giải phóng ra phân đường thường là **glycose**. Phần không đường là các acid. Cơ sở của phần acid là acid galic. Các **acid galic** có thể nối với nhau để tạo thành **acid digalic**, **trigalic**. Ngoài **acid galic** còn gặp các acid khác như: **acid ellagic**, **acid luteolic**...

+ Phần đường và phần không đường nối với nhau theo dây nối este (không phải dây nối axetal) nên người ta coi tanin là những **pseudoglycosid**.

+ Khi cất khô ở 180 - 200°C thu được **pyrogalol** là chủ yếu.

+ Cho tủa xanh đen với muối sắt III.

+ Cho tủa bông với chì acetat 10%.

+ Thường dễ tan trong nước.

Đại diện cho nhóm này là các tanin trong Ngũ bội tử, Đại hoàng, Đinh hương, vỏ quả và vỏ cây Lựu, lá cây Bạch đàn.

2.1. *Tanin không thủy phân được (Tanin ngưng tụ, Tanin pyrocatechic).*

Đặc điểm:

+ Không thủy phân được bằng các acid mà trái lại dễ tạo thành chất đỏ *tanin* gọi là *phlobaphen* không tan (Sản phẩm của sự trùng hiệp hoá và oxy hoá).

+ *Tanin* loại này thường là chất trùng hiệp từ catechin hoặc từ *leucoanthoxyanidin* hoặc là những chất đồng trùng hiệp của hai loại.

+ Cát khô cho *pyrocatechin*.

+ Cho tủa xanh với muối sắt III.

+ Khó tan trong nước hơn *tanin pyrogalic*.

Đại diện: Tanin trong vỏ Quế, Canhkina, Đại hoàng. Nhiều dược liệu chứa cả hai loại *tanin pyrogalic* và *pyrocatechic*.

II. TÁC DỤNG

1. Ở trong cây, *Tanin* tham gia vào quá trình trao đổi chất, các quá trình oxy hoá khử.

2. Là những chất đa phenol, tanin có tính kháng khuẩn nên có vai trò bảo vệ cho cây.

3. Dung dịch *Tanin* kết hợp với *Protein*, tạo thành màng trên niêm mạc nên ứng dụng làm thuốc săn da. *Tanin* còn có tác dụng kháng khuẩn nên dùng làm thuốc súc miệng khi niêm mạc miệng, họng bị viêm loét, hoặc chỗ loét khi nằm lâu. *Tanin* có thể dùng trong để chữa viêm ruột, chữa tiêu chảy.

4. *Tanin* kết tủa với kim loại nặng và với alcaloid nên dùng chữa ngộ độc đường tiêu hoá.

5. *Tanin* có tác dụng làm đông máu nên dùng đắp lên vết thương để cầm máu, chữa trĩ, rò hậu môn.

Có thể dùng tanin tinh chế pha trong dung dịch nước 1-2% hoặc thuốc bột, thuốc mỡ 10-20%. Khi dùng trong (uống) nên dùng chế phẩm tanalbumin hay tanalbin. Đây là dạng kết hợp *tanin* và *albumin*, điều chế bằng hoà tan 10g *albumin* vào 90g nước, thêm vừa đủ dung dịch tanin 6% để kết tủa hết *albumin*. Đun nhẹ 50° để làm vón, lọc và rửa với một ít nước, sấy khô 40-500 rồi tán nhỏ. *Tanalbin* có màu vàng nhạt, không mùi, không vị, chứa 50% tanin, không hoà tan trong nước và trong cồn, không bị dịch vị phân huỷ. Khi vào đến ruột gặp môi trường kiềm tanin mới giải phóng, tránh được tanin tác dụng trên niêm mạc miệng- thực quản- dạ dày gây khó chịu và làm rối loạn tiêu hoá. Người lớn uống 2-10g chia làm liều nhỏ 1g.

Có thể chế dạng *tanat gelatin* dùng như *tanalbin*. *Tanoform (=tanin + formol)* dùng bôi ngoài.

Tóm tắt: Dung dịch *Tanin* kết hợp với protein tạo thành màng trên niêm mạc nên thường dùng làm thuốc săn da. *Tanin* có tác dụng kháng khuẩn dùng làm thuốc súc miệng khi viêm niêm mạc miệng hoặc chỗ loét khi nằm lâu. Chữa viêm ruột, tiêu chảy. *Tanin* kết tủa với kim loại nặng và *alcaloid* thường dùng để chữa ngộ độc đường tiêu hoá.

33. TINH DẦU THÔNG ĐỎ

I. ĐẠI CƯƠNG

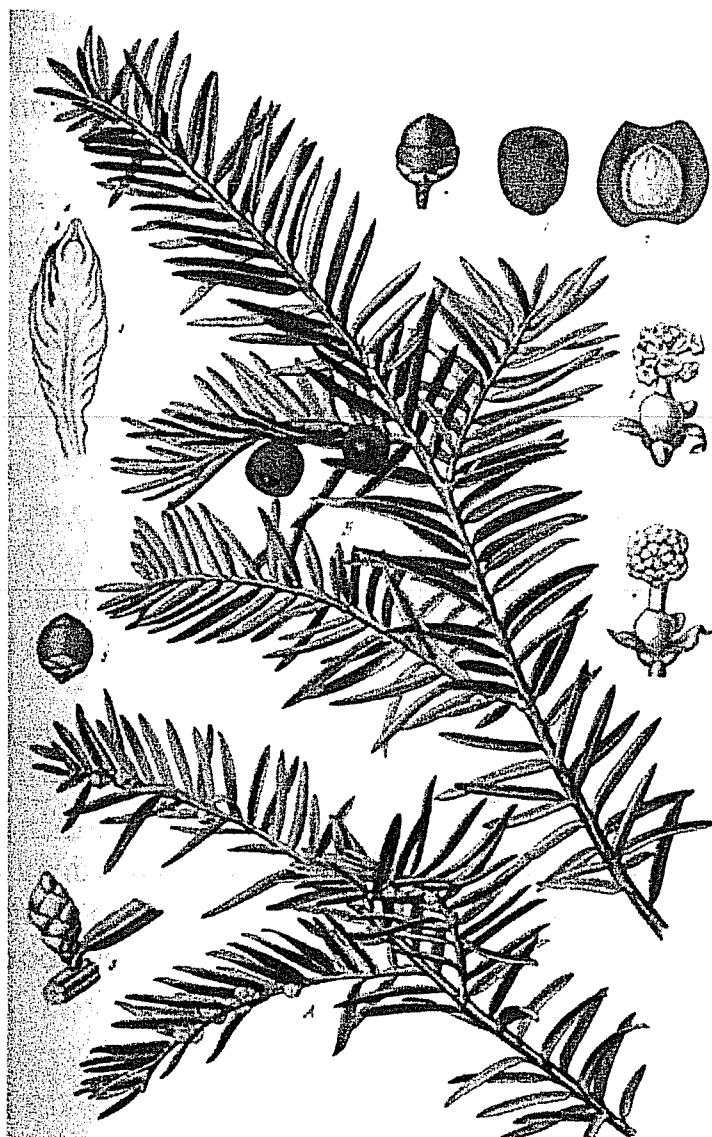
1. Cây thông đỏ

+ Tên khoa học: *Taxus wallichiana* Zucc.

+ Tên khác:

- Thông đỏ lá dài.
- Sam hạt đỏ lá dài.
- Thủy tùng Himalaya.
- Thủy tùng châu Âu.

+ Thuộc họ Thủy tùng (*Taxaceae*)



2. Đặc điểm thực vật học

+ Cây gỗ nhỏ cao tới 20m, đường kính thân 40–50 cm, thường xanh.

+ Lá mọc xoắn ốc, xếp thành hai dãy do góc lá bị vặn, hình dải, hơi cong hình chữ S, dài 2,5–4cm, rộng 2 – 3 mm, thót dần, nhọn ở 2 đầu. Cây khác gốc. Nón đực hình chùy, đơn độc ở nách lá. Nón cái mọc đơn độc trên đỉnh cành ngắn tại một bên của trục hoa, gốc đỡ bởi vỏ hạt giả. Hạt hình trứng, nằm trong vỏ hạt giả khi chín mọc nước màu đỏ tươi, có cạnh, dài khoảng 6–7mm. Loài này phân biệt với Thông đỏ (*Taxus chinensis*) bởi lá cong hình chữ S và dài hơn.

+ Thông đỏ thuộc loại đại mộc, cây đơn tính khác gốc, sinh trưởng rất chậm, tầng tán ngang tầng với các cây gỗ khác mọc cạnh bên. Tổ thành rừng với các loài *Pinus krempfii* (thông hai lá dẹt), *Podocarpus imbricatus* (bạch tùng), *Podocarpus sp.* (kim giao), *Podocarpus neriifolius* (thông tre), *Dacrydium sp.* (hồng tùng), *Taloma gioi* (giổi), *Magnolietia fordiana* (vàng tâm), *Shima sp.* (chò xót), các cây thuộc họ Sim (*Myrtaceae*), họ Đỗ quyên (*Ericaceae*). Cây ưa sáng và ưa ẩm, nhưng cần bóng râm để nảy mầm và phát triển vào những năm đầu.

+ Mùa hoa từ tháng 8–9 năm này đến tháng 6–7 năm sau xuất hiện quả non và từ tháng 10–12 quả chín đỏ đồng loạt, đồng thời lúc này hoa cũng nở rộ. Màu đỏ của quả không phải của vỏ mà là của tử y lúc quả chín. Điểm cần quan tâm nữa là thông đỏ mang đặc tính bảo lưu cục bộ và hạt cần hai năm sau mới nảy mầm.

Thông đỏ phát triển trên nhiều loại đất khác nhau như đỏ vàng trên granit, nâu đỏ trên bazan, nâu vàng trên đacit... Độ ẩm cao, đá tảng lộ thiên hay bán lộ thiên, pH khá chua. Đất khá giàu dinh dưỡng và tơi xốp. Nhiệt độ bình quân 17,2 – 18°C, lượng mưa 1634–1828mm/năm. Độ ẩm 80–90%.

+ Phân bố, sinh thái: Chi *Taxus* có 7–8 loài trên thế giới, phân bố rải rác ở vùng ôn đới ẩm, vùng cận nhiệt đới và nhiệt đới núi cao bắc bán cầu. Ở Việt Nam chi *Taxus* có 2 loại là *Taxus chinensis* thường gọi là “thông đỏ lá ngắn” và *Taxus wallichiana* Zucc, gọi là “thông đỏ lá dài”.

– *Thông đỏ lá ngắn*: phân bố ở Trung Quốc, Ấn Độ, Malaysia và Việt Nam. Ở Việt Nam, cây phân bố rải rác ở vùng núi thuộc tỉnh Lào Cai (Hoàng Liên Sơn), Ba Vì, Nghệ An (Quý Châu), Hòa Bình (Mai Châu), độ cao: 900–1600m.

– *Thông đỏ lá dài*: phân bố ở Nepal (vùng núi Himalaya), phía bắc Myanmar, Đông – Nam Trung Quốc, Ấn Độ, Indonesia, Philippin và Việt Nam. Ở Việt Nam, loài này cũng chỉ thấy ở vùng núi cao thuộc tỉnh Khánh Hòa, Lâm Đồng (Đà Lạt, Đơn Dương), Hà Giang (Thái An – Quản Bạ), độ cao phân bố từ 1400–1600m hoặc hơn.

Nhìn chung cả hai loài thông đỏ đều thuộc cây gỗ cỡ trung bình, mọc rất rải rác trong kiểu rừng kín thường xanh ẩm trên đỉnh núi đá vôi hay granit. Chúng được coi là cây khỏa tử chịu bóng hoặc ưa sáng, thường mọc dưới tán một số cây gỗ thuộc các họ Long não (*Lauraceae*), Mộc lan (*Magnoliaceae*), Hài (*Illiciaceae*)...

Thông đỏ thường ra lá non vào mùa Xuân – Hè, nón đực xuất hiện sớm hơn nón cái từ cuối mùa đông, nhưng đến giữa mùa xuân năm sau cả nón đực và nón cái mới nở. Thông

đỏ sinh trưởng chậm, tái sinh tự nhiên từ hạt khó. Tuy vậy, nếu trên đỉnh núi có vài cây to, vẫn có thể thấy cây con mọc từ hạt. Vài năm gần đây, một số cơ sở nghiên cứu ở Hà Nội và Đà Lạt đã thí nghiệm thành công việc nhân giống thông đỏ bằng cành.

3. Nhân giống

+ Nhân giống vô tính (giâm cành):

Thông đỏ thuộc loại cây tương đối dễ ra rễ, hom là đoạn cành mới hay đoạn chồi vượt còn non và khoẻ. Hom dài từ 15–20cm, rửa sạch, ngâm trong benlat 0,3%/5 phút, vớt để ráo, xử lý chất kích ra rễ, cấy sâu 3–4cm, mật độ 5x5cm trên giá thể là cát. Muốn việc gây trồng đạt kết quả tốt, trước tiên phải có hom tốt để tạo cây giống tốt. Nếu không phải nhân giống để bảo tồn cá thể thì không nên lấy hom từ cây đang thoái hoá (hom ốm yếu cũng có tỷ lệ ra rễ tốt (70–80%), nhưng cây phát triển kém). Cây cho hom còn tơ, khoẻ, mọc ngoài sáng vừa phải là tốt nhất.

Về kích thích ra rễ, các hoạt chất thuộc nhóm auxin đều sử dụng được, nhưng tốt nhất là IBA; ABT, NAA, IAA cũng cho kết quả tốt. Nồng độ an toàn từ 0,5–2% (đối với thuốc bột) hay từ 100–150ppm/4giờ (đối với dung dịch). Trên ngưỡng này, hom chóng ra rễ hơn nhưng tỷ lệ chết cao hơn, nhất là khi dùng hom còn khá non. Nhưng dưới ngưỡng này hom chậm ra rễ và tỷ lệ chết cũng cao hơn do hom bị thối gốc.

+ Gieo hạt

Bước đầu nhận thấy rằng thông đỏ Lâm Đồng có thời gian ngủ sinh lý là hai năm và thời gian nảy mầm kéo dài từ 2–3 tháng. Trước mắt có thể xử lý hạt theo hướng sau: Thu hái, loại bỏ tử y bằng cách vò kỹ với cát, rửa thật sạch, ngâm trong benlat 0.3%/10phút (hay bằng chất sát trùng nào khác), mang gieo trên giá thể để thoát nước nhưng phải thường xuyên giữ ẩm như dớn, thấm mực trong rùng giã hay hạt cát lớn.

4. Lịch sử nghiên cứu về Thông đỏ

+ Từ đầu thập niên 60 đến nay, *Taxol* (chiết từ vỏ thông đỏ *Taxus brevifolia*) được nói nhiều trong lĩnh vực nghiên cứu và điều trị bệnh ung thư. Năm 1980, P. Poitier tổng hợp 10 *deacatin baccatin III* chiết từ lá thông đỏ, đã giải quyết vấn đề nguyên liệu và môi sinh. Và trong quá trình tuyển chọn thì thông đỏ *Hymalaya (Taxus wallichiana)* ngày càng được ưa chuộng.

Cây thông đỏ Lâm Đồng đã sớm được Le Come (1905–1952) tìm thấy ở vùng giáp ranh Đà Lạt–Nha Trang và theo ông tên của chúng là *Taxus baccata*, còn Menvyl Shemluck (1990) xác định thông đỏ Lâm Đồng thuộc thông đỏ *Hymalaya (Taxus wallichian Zucc)*. Từ kết quả phân tích hoá sinh của hai nhóm nghiên cứu Lê Thị Xuân, Mai Văn Trì, M. Shemluck (1990) và Nguyễn Hoàng Nghĩa (1999) cho thấy lá thông đỏ Lâm Đồng có hàm lượng *taxoid* khá cao, *taxol* từ 0,01–0,02%, đặc biệt 10 *deacatin baccatin III* có mẫu cao gấp 4 lần so với *T. baccata* (0,1% được dùng trong sản xuất công nghiệp). Do vậy, thông đỏ Lâm Đồng ngoài ý nghĩa khoa học còn có tiềm năng kinh tế to lớn.

+ Công ty Bristol Myers Squibb (BMS) đã dùng hoạt chất trên chế ra thuốc có tên thương mại là Taxol. Năm 1992, FDA (Hoa Kỳ) chính thức phê duyệt dùng *taxol* điều trị ung thư buồng trứng, vú, phổi và ung thư cổ tử cung. Trong 10 năm, BMS thu về khoảng 11 tỷ USD từ *taxol*. Chất *docetaxel* chiết từ thông đỏ (*Taxus wallichiana*) tương

tự *paclitaxel*, ít độc hơn. Công ty *Sanofi – Aventis* Pháp chế ra thuốc trị các ung thư trên với tên thương mại *taxotere*. *Taxotere* có hiệu lực với cả ung thư vú di căn, không đáp ứng với hóa trị *anthracyclin*, còn được châu Âu dùng trong điều trị ung thư tuyến tiền liệt. Doanh số trên dưới 2 tỷ USD/năm.

Mới đây, cũng từ thông đỏ, các nhà khoa học đã chế ra chế phẩm sinh học thế hệ mới như *Herceptin* cho ung thư vú, *cimavax-egf* cho ung thư phổi, song còn hạn chế và chưa phổ biến. Giá thuốc, giá xét nghiệm khá cao, khó phù hợp với số đông người bệnh. Do vậy với các ung thư trên, đến thời điểm này, hóa trị bằng *taxol*, *taxotere* vẫn giữ vị trí chủ lực. Tại Việt Nam, Bệnh viện Ung bướu Tp HCM, năm 2006 đã chi 19 tỷ đồng mua các biệt dược này.

+ Hiện nay, *taxol*, *taxotere* đã hết hạn bảo hộ độc quyền. Việc sản xuất hai thuốc *generic* từ thông đỏ đang là nhu cầu được đặt ra đối với nhiều nước, trong đó có nước ta. Triển vọng thông đỏ ở nước ta là vô cùng to lớn. Thông đỏ Việt Nam là *Taxus wallichiana* *Taxaceae*, cùng loại và có hàm lượng hoạt chất cao như thông đỏ Pháp mà *Sanofi Aventis* dùng sản xuất *taxotere*. Hiện thông đỏ được phân bố ở các vùng như Tp Đà Lạt (Lâm Đồng)... trên độ cao 1.700m nhưng rất thưa thớt.

Theo nhận định của Tiến sĩ Dương Tân Nhật, phân viện phó phân viện Sinh học Đà Lạt thì “*Giá trị của cây thông đỏ chỉ được khuấy động lên ngay thời điểm tìm thấy chúng tại Việt Nam, nhưng cũng chỉ ở mức cảnh báo về nguy cơ tuyệt chủng, đặt vấn đề bảo tồn chứ chưa nói đến phát triển*”. Cách nay khoảng 5 năm, theo thống kê của ngành lâm nghiệp, quần thể thông đỏ trưởng thành (hàng nghìn năm tuổi) ở Lâm Đồng còn khoảng 300 cây. Nhưng hiện nay, với những gì đã diễn ra liên quan đến quần thể thông đỏ cuối cùng này, con số cá thể còn lại chưa đến vài chục cây. Muốn sản xuất thuốc *generic taxol*, *taxotere* cần lượng nguyên liệu lớn cây thông đỏ. Theo tính toán, từ 1250kg vỏ thân đã chiết xuất ra 28kg cao toàn phần và 10g *taxol* tinh khiết.

Đây là bài toán nan giải không chỉ với các ngành chức năng mà còn đối với các nhà khoa học phải tìm ra phương pháp, quy trình công nghệ để bảo tồn, phát triển nguồn gen quý giá này.

+ Thủy tùng *Himalaya* có một lịch sử đáng chú ý trong sử dụng trong hệ thống truyền thống của y học. Người dân bản địa sống ở các khu rừng gần đó đã có truyền thống sử dụng cây này. Cây thuốc thủy tùng *Himalaya* hình thành thành phần quan trọng của hệ thống thuốc thay thế như *Amchi*, *Ayurveda*, *Hán*, *Unani* và các hệ thống y học cổ truyền thường khác thường thấy ở các khu vực này. Số dân bản xứ và các cư dân của các vùng đệm sử dụng các cây này và các sản phẩm của chúng trong y học dân gian để điều trị các nhiễm khuẩn thông thường. Thủy tùng *Himalaya* đã được sử dụng truyền thống để điều trị sốt cao và tình trạng viêm đau. Nó được sử dụng như nước sắc, trà thảo dược và nước trái cây để điều trị cảm lạnh, ho, nhiễm trùng đường hô hấp, tiêu hóa và bệnh động kinh. Như thuốc đắp, nó được sử dụng tại địa phương trên các vết thương và vết bỏng nhiễm trùng. Vỏ cây và lá của nó được sử dụng trong phòng tắm hơi để điều trị bệnh thấp khớp và dán đắp từ vỏ của nó được sử dụng để điều trị gãy xương và nhức đầu. Chất chiết xuất từ cây cũng được sử dụng trong các loại dầu tóc. Tại Pakistan, nước sắc của thân cây được sử dụng trong điều trị bệnh lao. Các vỏ cây và lá của *T.wallichiana* được sử dụng trong

y học *Unani* như một nguồn thuốc *Zarnab*, được quy định như một thuốc an thần, kích thích tình dục, điều trị viêm phế quản, hen suyễn, động kinh, rắn cắn và bọ cạp đốt. Cành non của cây được sử dụng trong *Ayurveda* để điều trị đau đầu, choáng váng, yếu ớt, lạnh của tứ chi, tiêu chảy, tắc mật nghiêm trọng.

Taxus wallichiana Zucc., hoặc Thủy tùng *Himalaya*, thuộc Họ Thanh Tùng và được tìm thấy ở Ấn Độ như một cây thường xanh ở dãy *Himalaya* ôn đới ở độ cao giữa 1800 và 3300m và trên các ngọn đồi của Meghalaya và Manipur ở độ cao 1500m. *Taxus* được phân bố ở châu Âu, Bắc Mỹ, Bắc Ấn Độ, Pakistan, Trung Quốc và Nhật Bản. Nó là một cây thường xanh cao 10–28m. Các lá phẳng, màu xanh đậm và sắp xếp xoắn nhau trên thân. Ở châu Á, phân bố của nó trải dài từ *Afghanistan* qua dãy *Himalaya* đến Philippines và nó được phân bố rộng rãi tại Pakistan và Ấn Độ. Tại Ấn Độ, nó phát triển trong môi trường sống tự nhiên ở *Nanda Devi* của *Garhwal Himalaya*, đặc biệt là phía bắc đến sườn phía tây bắc.

Các thủy tùng *Himalaya*, được biết đến như *Thuner* (cây sấm) trong dãy *Himalaya* phía tây, có giá trị chữa bệnh cao và tầm quan trọng về thực vật học. Các cây này giữ một vị trí quan trọng trong y học cổ truyền và sản phẩm của nó được sử dụng bởi người dân địa phương để điều trị nhiễm trùng thông thường. Nó đã nhận được sự chú ý rộng rãi gần đây vì lá và vỏ cây của nó đã được tìm thấy là những nguồn chính của *taxol*, một thuốc chống ung thư mạnh trong đó có tác dụng ngăn chặn sự tăng trưởng của tế bào ung thư và được sử dụng trong điều trị ung thư vú và ung thư buồng trứng. *Taxol* lần đầu tiên được phân lập từ vỏ cây *Taxus brevifolia* và kể từ đó, *taxol* và liên quan *toxoids* đã được báo cáo từ các loài khác nhau của chi *Taxus*. Kết quả lâm sàng tuyệt vời với *taxol* trong điều trị ung thư khác nhau, đặc biệt là trong các bệnh ung thư buồng trứng và vú đã dẫn đến nhu cầu đáng kể cho thuốc này. Các lá và vỏ cây của *T.brevifolia*, *T.wallichiana* và các loài *Taxus* khác đã được sử dụng để tách *taxol*. Do khái thác quá mức, nhiều loài đang bị đe dọa và trên bờ vực tuyệt chủng. Hơn nữa, một số loài đang biến mất ở mức báo động chủ yếu ở độ cao cao hơn do sự thu hoạch, sự phá hủy môi trường sống và sự thay đổi khí hậu đột ngột.

Theo các dữ liệu khoa học có sẵn, *T.wallichiana* cho thấy nó có tác dụng giảm đau, hạ sốt, chống viêm, điều hòa miễn dịch, chống dị ứng, chống co giật, kháng khuẩn, kháng nấm, kháng tiêu cầu và các hoạt động chống co thắt, ngoài tác dụng chống ung thư.

5. Thành phần

5.1. Lá thông đỏ

- (1) Carbonhydrat
- (2) Acid amin: có 18 loại acid amin
- (3) Các vitamin: A, C, K
- (4) Chất khoáng: Fe, P, Mn, Zn
- (5) Flavonoid
- (6) Polyphenol
- (7) Năm 1997, Nguyễn Hữu Toàn và cộng sự đã công bố tách được hai hợp chất:

- 10-deacetylbaccatin III
 - 19-hydroxybaccatin III
- (8) Năm 1997, Nguyễn Thị Thanh Tâm đã công bố cô lập được 7 hợp chất:
- 10-deacetylbaccatin III
 - 19-hydroxybaccatin III
 - Taxinnine B
 - Taxuspine F
 - 10-deacetyltaxuspine F
 - p-zydroxybenzaldehyd
 - 7-(β -xylosyl)-10-deacetyltaxol

5.2. Thân và rễ

- (1) Năm 1997, Sunil K.Chattopadhyay và cộng sự đã cô lập được 3 hợp chất:
- 2 - acetoxy-brevifoliol
 - 2 - deacetoxy-5-decinnamoyltaxinine J.
 - 2-deacetoxytaxinine J.
- (2) Năm 1981, Miller R.W. và cộng sự đã cô lập được 2 hợp chất:
- 1 β -hydroxybaccatin I.
 - Taxol (Paclitaxel)
- (3) Các tác giả khác cũng đã công bố chiết xuất từ vỏ cây
- Tasumatrol B
 - 10-deacetylbaccatin III (10-DAB)
 - 4-deacetylbaccatin III (4-DAB)
 - Taxusabietane A

5.3. Các hợp chất chống ung thư: (trong lá và vỏ cây)

- (1) Taxol (Paclitaxel) và các Taxoids
- (2) Ba Lignan:
- Taxiresinol
 - Isotaxiresinol
 - Secoisolaricireinol

5.4. Các chất khác: (trong lá và vỏ cây)

- Tanin
- Saponin
- Anthraquinon
- Alcaloids
- Steroid
- Tinh dầu: pinene, camphene

II. TÁC DỤNG

1. Tác dụng chống viêm, giảm đau

+ Các hoạt chất *Tasumatrol B*, *Taxusabietane A*, *10-DAB*, *4DAB* có tác dụng chống viêm, giảm đau.

+ Cơ chế: các hoạt chất này ức chế men COX-2 và ức chế sinh tổng hợp *Prostaglandin* từ *acid Arachidonic*.

2. Tác dụng hạ sốt, chống co giật

+ Các thí nghiệm với liều 50mg/kg và 100mg/kg các hoạt chất chiết xuất từ lá và vỏ thông đỏ đã tác dụng hạ sốt và giảm co giật.

+ Các tác dụng này đã được áp dụng trong điều trị hạ sốt, co giật, động kinh.

3. Tác dụng kháng sinh

+ Dịch chiết từ lá và vỏ thông đỏ có tác dụng kháng khuẩn, kháng nấm (Hoạt chất *Flavonoid*, *Taxoids*, *Anthraquinon*).

+ Đã áp dụng điều trị ở Ấn Độ, Trung Quốc và nhiều nước khác với các bệnh viêm phế quản, nhiễm vi khuẩn, nấm, ký sinh trùng.

4. Tác dụng chống ung thư

+ *Taxol (Paclitaxel)* đã được ghi trong Dược điển Mỹ, Việt Nam và nhiều nước khác là chất chống ung thư. Cơ chế là do ức chế tăng sinh tế bào, ức chế các mạch máu tân tạo làm cho tế bào ung thư bị chết đói.

+ Các hoạt chất: *Taxiresinol*, *Isotaxiresinol* và *Secoisotaxiresinol* cũng có tác dụng chống ung thư, đặc biệt với ung thư gan, ruột kết, buồng trứng và ung thư vú.

5. Tác dụng với tim mạch

+ Giảm mỡ máu, giảm *LDL, cholesterol*, giảm nguy cơ vữa xơ động mạch.

+ Tăng tuần hoàn máu, giảm đau đầu do thiếu máu não.

+ Giảm huyết áp.

6. Tác dụng với tiêu hóa

+ Tăng thải độc gan, thanh nhiệt gan.

+ Giảm đường máu.

+ Giảm viêm, nhiễm trùng đường tiêu hóa.

+ Nhuận tràng, tiêu thực.

7. Tác dụng khác

+ Làm đẹp da

+ Chống nắng

+ Chống hen suyễn

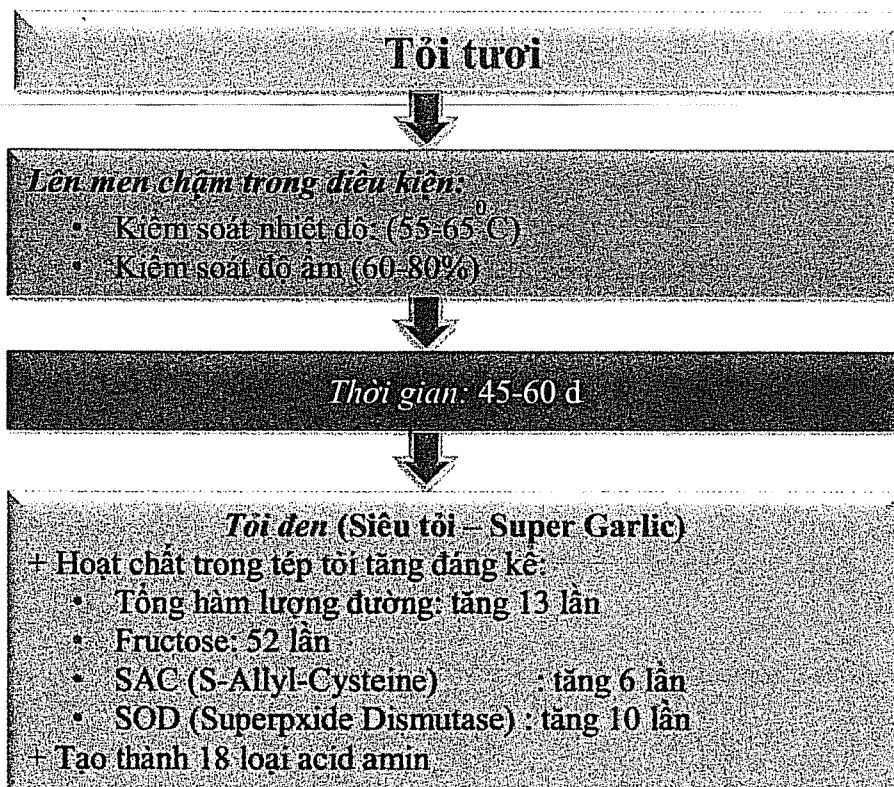
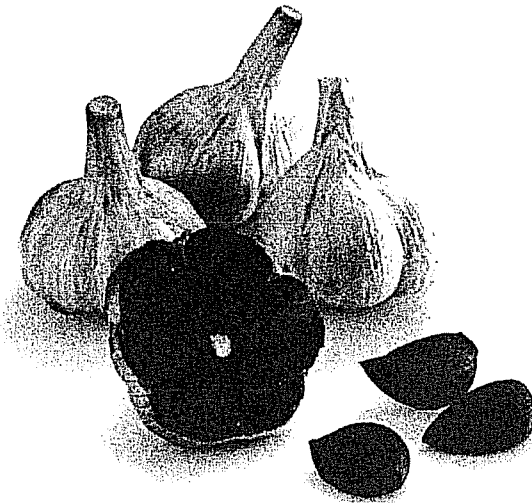
8. Cảnh báo

Mặc dù được gọi là thảo dược vàng nhưng đằng sau vẻ đẹp mê mẩn của nó là những độc tố mạnh và có cường độ cao. Bằng những kiểm nghiệm khoa học, người ta đã chỉ ra rằng hầu như trong mọi thành phần của cây đều có chất độc ngoại trừ vỏ của hạt. Độc tố trong thông đỏ mạnh và có cường độ cao. Nó có sức bền tồn tại đến mức kể cả khi phơi hay sấy khô vẫn có khả năng gây chết người. Độc tố của thông đỏ được định danh là hơn 350 loại *taxane* khác nhau. Tất cả chúng đều có bản chất là các *alkaloid*. *Taxane* xuất hiện ở mọi bộ phận của cây, nhưng nhiều nhất là trong lá và vỏ cây. *Taxane* là một chất độc chết người. Cơ chế của chúng là gây độc cho hệ tim mạch và thần kinh, dẫn đến hệ quả là huyết áp thấp, nhịp tim chậm, giảm sức co bóp cơ tim. Sự giảm huyết áp xuống mức thấp và sự giảm nhịp tim đến quá chậm làm thiếu máu ở tim, não và nhiều cơ quan trọng yếu. Trên hệ thần kinh, chúng gây ra hiện tượng run, co giật, bất tỉnh. Nạn nhân ngừng thở và tử vong. Chỉ cần một liều 200–400 mg/kg là một con ngựa đã có thể chết. Liều gây chết người là 50–100g lá cây thông đỏ. Khi ăn phải 5 lá hay 10 hạt thì một đứa trẻ 2 tuổi bắt đầu có biểu hiện nhiễm độc. Ăn đến 150 lá thì có thể gây tử vong.

34. TỎI ĐEN

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Quy trình chế biến tỏi đen



Hình 119: Quy trình chế biến tỏi đen

2. Thành phần

2.1. Thành phần tỏi tươi: (Xem Bảng 57)

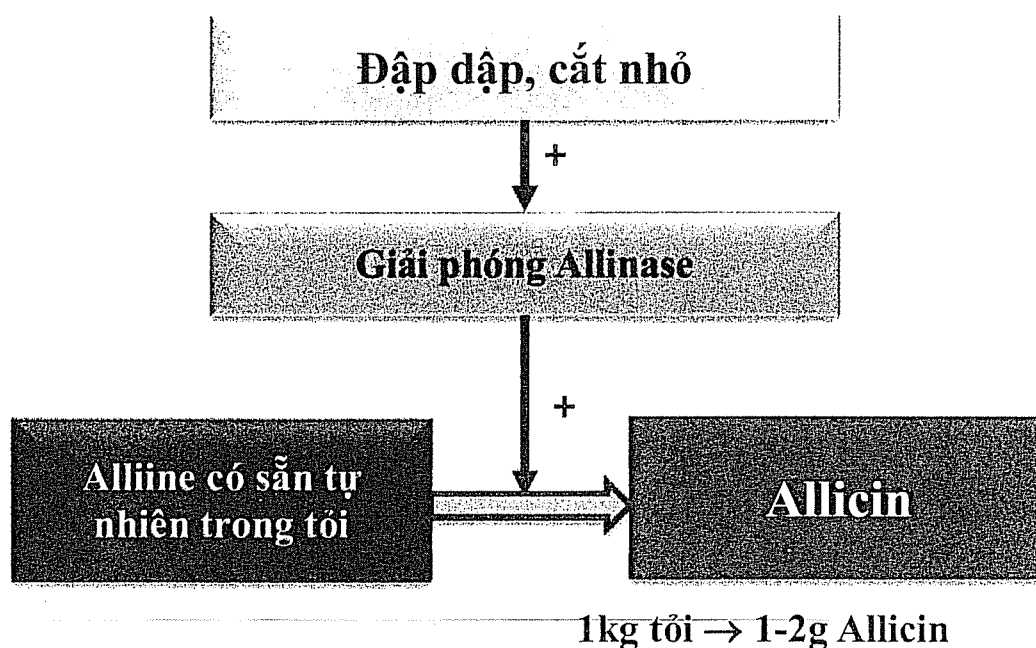
Bảng 57: Thành phần tỏi tươi

Giá trị dinh dưỡng 100 g (3,5 oz)	
Năng lượng	623 kJ (149 Kcal)
Cacbohydrat	33.06 g
Đường	1.00 g
Chất xơ thực phẩm	2.1 g
Chất béo	0.5 g
Protein	6.39 g
Beta-caroten	5 µg (0%)
Thiamin (Vit. B1)	0.2 mg (15%)
Riboflavin (Vit. B2)	0.11 mg (7%)
Niacin (Vit. B3)	0.7 mg (5%)
Axit pantothenic (Vit. B5)	0.596 mg (12%)
Vitamin B6	1.235 mg (95%)
Axit folic (Vit. B9)	3 µg (1%)
Vitamin C	31.2 mg (52%)
Canxi	181 mg (18%)
Sắt	1.7 mg (14%)
Magie	25 mg (7%)
Mangan	1.672 mg (84%)
Phospho	153 mg (22%)
Kali	401 mg (9%)
Natri	17 mg (1%)
Kẽm	1.16 mg (12%)
Selen	14.2 µg

+ Hoạt chất sinh học trong tỏi tươi:

- Allicin
- Liallyl sulfide
- Ajoene
- Acid amin tự nhiên

- S-allyl Cysteine
 - Diallyl disulfide
 - Diallyl trisulfide
 - Flavonoids
 - Polyphenols
 - SOD (Superoxide Dismutase)
 - GSH (Glutation)
 - Thiosulfinat
- + Cơ chế tạo Allicin (hoạt chất mạnh nhất trong tỏi)



Hình 120: Sơ đồ tạo Allicin

2.2. Thành phần tỏi đen

- (1) Trong quá trình lên men xảy ra phản ứng chuyển hóa các hợp chất chứa lưu huỳnh như: Methionin, Cystein, Methanethiol... thành các hợp chất mới chứa lưu huỳnh tan trong nước:
 - S-allyl-L-cysteine (SAC)
 - Alliin
 - Isoalliin
 - Methionin
 - Carboline
 - Cycloalliin
 - Hợp chất của Cysteine
 - Dẫn chất Tetrahydro
- (2) Carbohydrate tăng từ 28,7% lên 47,9%.

- (3) 18 acid amin tăng lên từ 153 đến 879%.
- (4) Tăng thêm các Vitamin: Vitamin B₁, E, C...
- (5) Tăng thêm các men: SOD, GSH

II. TÁC DỤNG

1. Tác dụng chống oxy hóa

+ Hợp chất Sulfua–Carboline và dẫn chất Tetrahydro có tác dụng: dọn gốc tự do, ức chế quá trình Peroxy–hóa Lipide.

+ Các men SOD, GSH: chống oxy hóa mạnh.

+ Ngăn chặn quá trình lão hóa, phòng chống các bệnh mạn tính: béo phì, giảm trí nhớ, bệnh xương khớp...

2. Tác dụng kháng sinh

+ Allicin là một kháng sinh mạnh với các vi khuẩn Gram âm và Gram dương, các virus và ký sinh trùng, côn trùng.

+ Các chất Ajoene, Diallyl disulfide, Diallyl Trisulfide và các hợp chất chứa lưu huỳnh khác đều có khả năng ức chế 70 loại vi khuẩn Gram dương và âm, các virus, ký sinh trùng, côn trùng.

+ Trong lâm sàng được sử dụng chống cảm cúm, viêm nhiễm trùng.

+ Hoạt chất S–Allyl–L–Cysteine làm tăng hấp thu và chuyển hóa Allicin nên làm tăng khả năng chống vi khuẩn.

3. Tác dụng lên hệ tim mạch

+ Giảm Cholesterol, giảm LDL, giảm Triglyceride.

+ Tăng HDL.

+ Ngăn chặn kết tập tiểu cầu nên có tác dụng hạ HA.

+ Chống VXĐM, tăng tuần hoàn máu.

4. Phòng chống ung thư

+ Các hoạt chất tỏi đen có tác dụng ức chế tế bào ác tính, ức chế sự nhân lên và di căn.

+ SAC làm giảm phát sinh khối u, ức chế sự nhân lên của tế bào ung thư.

+ Các chất Polyphenol, SOD chống oxy hóa, chống gốc tự do nên làm giảm nguy cơ ung thư.

+ Giàu các acid amin, các vitamin, chất khoáng làm tăng khả năng sức đề kháng của cơ thể chống lại ung thư.

+ Hoạt chất tỏi làm tăng hoạt tính các thực bào Lympho, đặc biệt là CD4.

5. Tác dụng giảm đường huyết

+ Hoạt chất tỏi làm tăng sản xuất Insulin, tăng chuyển hóa Glucose trong gan, giảm lượng đường máu và nước tiểu.

+ Tác dụng chống đái tháo đường tương đương với Tolbutamid, một loại Sulfamid chống đái tháo đường typ–2.

6. Tác dụng chống rối loạn tiêu hóa và giải độc

- + Kích thích tiết dịch vị, dịch mật.
- + Chống rối loạn men tiêu hóa.
- + Chống nhiễm khuẩn dạ dày–ruột.
- + Chống đầy hơi, chướng bụng, khó tiêu, bí trung tiện.
- + Chống ứ đọng Lipid tại gan, tăng chức năng gan và giải độc gan.
- + Tác dụng giải độc Nicotin mạn tính.

35. DELTA – IMMUNE

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Khái niệm

Delta – Immune là sản phẩm được tách ra từ vách tế bào của chủng lợi khuẩn *Lactobacillus rhamnosus* được chiết tách từ sữa bò có tác dụng tăng cường hệ miễn dịch của cơ thể.

2. Lịch sử ra đời

Vào năm 1980, một nhóm các nhà nghiên cứu người Nga đã phát hiện ra 1 dòng sản phẩm có lợi ích tiềm ẩn làm tăng cường hệ miễn dịch được làm từ 1 loại khuẩn sữa đặc biệt. Sản phẩm này có nhiều tên gọi khác nhưng thường được gọi là *Delta – Immune* và sau này được biết đến với cái tên *Russian Choice Immune* (RCI).

Sau đó, trong gần 15 năm, tại viện nghiên cứu về huyết học và truyền máu tại thành phố St.Peterburg (Cộng hòa liên bang Nga), các nhà vi sinh vật học và miễn dịch học đã nghiên cứu cơ bản và ứng dụng trên lâm sàng, họ đã cho thấy tác dụng phòng và hỗ trợ chữa trị bệnh rất khả quan của sản phẩm *Russian Choice Immune*, mà thực chất đây là sản phẩm vi sinh học được làm từ thành tế bào của *Lactobacillus rhamnosus* (một trong số hơn 20 dòng vi khuẩn có thể tách ra từ sữa chua).

Sản phẩm này đã được thử nghiệm như một vũ khí chiến lược phòng chống chiến tranh vi trùng dưới thời Liên Xô cũ. Đặc biệt sau vụ thảm họa hạt nhân tồi tệ nhất trong lịch sử thế giới xảy ra ở Chernobyl vào năm 1986 đã làm thiệt mạng hơn 20.000 người và nhiều nạn nhân khác bị nhiễm phóng xạ đã phải chịu đựng những nỗi đau khôn lường về thể xác cũng như sự sống mong manh kéo dài nhiều ngày. Các nhà khoa học Nga và Ukraine đã ứng dụng sản phẩm RCI cho các nạn nhân bị nhiễm xạ này cũng như các bệnh nhân ung thư điều trị bằng hóa trị liệu. Các bác sỹ đã nhận thấy những tiến bộ khả quan của người bệnh, điển hình là khả năng phục hồi hệ miễn dịch bị suy giảm do phóng xạ và hóa trị liệu, khả năng kích thích tủy xương để sản xuất các tế bào máu, khả năng chống ung thư trên động vật thực nghiệm cũng như khả năng làm tăng thể lực, năng lượng cho người bệnh.

Khi nhu cầu phát triển sản phẩm đòi hỏi, các nhà sản xuất đã nâng cao chất lượng sản phẩm trên nền nguyên liệu gốc. Viện nghiên cứu dị ứng *Allergy Research Group* của Mỹ đã thành công trong việc tách lọc, hoàn thiện quy trình sản xuất sản phẩm *Delta – Immune* mà ở Mỹ còn gọi là *V-Immune*. Với kỹ thuật tiên tiến, họ đã tạo ra 1 sản phẩm chứa rất nhiều thành phần tế bào của *Lactobacillus* (từ 3–3.5 tỉ tế bào trong 100mg sản phẩm). Lượng tế bào này tương đương với lượng vi sinh vật trong một khối lượng lớn sữa chua mà chúng ta không thể nào hấp thụ được hằng ngày. Cơ quan quản lý về thực phẩm và dược phẩm Hoa Kỳ (FDA) đã chấp thuận việc sử dụng sản phẩm vi sinh này như một sản phẩm dinh dưỡng bổ trợ an toàn để nâng cao sức khỏe và sức đề kháng. Sản phẩm *Russian Choice Immune* đã được tiêu thụ ở Nga 20 năm. Ở Mỹ 5 năm và được công nhận bởi nhiều bác sỹ, bệnh nhân như một phương pháp kích thích hệ miễn dịch nhanh chóng, hiệu quả. Năm 1994, bác sỹ – Tiến sĩ Hoàng Xuân Ba, đã kết hợp *Delta – Immune* với

một số dược thảo Việt Nam tạo ra một dòng sản phẩm mới, ứng dụng này đã được dùng để điều trị hiệu quả cho nhiều bệnh nhi ở Đại học Nhi khoa *St. Peterburg* mắc các bệnh suy miễn dịch bẩm sinh với các triệu chứng như: viêm da, viêm tai giữa, viêm phế quản mãn và viêm loét đường tiêu hóa. Kết quả thử nghiệm rất khả quan đã được công bố tại Hội nghị về miễn dịch lâm sàng Nhi khoa tại Ý năm 1995.

3. Thành phần

Delta – Immune có bản chất là vách tế bào của một chủng vi khuẩn lành tính được tách ra từ sữa bò có tên là *Lactobacillus rhamnosus*.

Lactobacillus rhamnosus là một trong các vi khuẩn lành tính có trong sữa. Nhưng *Delta – Immune* không phải vi khuẩn sống, mà chỉ là vách tế bào vi khuẩn có thành phần là *peptidoglycan*.

Trong quá trình tìm hiểu tại sao *Lactobacillus rhamnosus* có khả năng tăng cường miễn dịch, các nhà khoa học đã khám phá ra rằng phần vách tế bào sau khi bị phân giải có hiệu quả điều hòa và kích thích hệ miễn dịch nhiều hơn bội lần so với vi khuẩn sống.

II. TÁC DỤNG

1. Cơ chế tác dụng

Delta – Immune kích thích hệ miễn dịch tại chỗ và toàn thân, cả miễn dịch tế bào và dịch thể. Trong các nghiên cứu trên động vật thực nghiệm, các phân tử *peptidoglycan* của *Delta – Immune* đã kích thích rất mạnh sự sinh trưởng và biệt hóa của các bạch cầu lympho tại đường ruột cũng như trong máu. Ngoài ra *Delta – Immune* còn làm tăng lượng *cytokines* (các sản phẩm sinh học điều hành hoạt động của tế bào). Đặc biệt là hàm lượng các yếu tố làm tiêu hủy khối u (*TNF – alpha*) và *Interleukin 2*, đây là hai hợp chất sinh học có tác dụng tiêu hủy màng bọc của các khối u cũng như các vi khuẩn và siêu vi trùng khi chúng xâm nhập cơ thể. Một điều đáng ngạc nhiên là *Delta – Immune* lại có tác dụng điều hòa hoạt tính của *TNF – alpha* và *Interleukin* để hoạt chất này không gây tổn thương cho cơ thể trong các bệnh viêm mãn tính, dị ứng và bệnh tự miễn.

2. Tác dụng

- (1) *Delta – Immune* có hiệu lực tăng cường miễn dịch, nâng cao sức đề kháng của cơ thể nên được dùng đơn lẻ hoặc phối hợp với các chất khác, có tác dụng trong nhiều bệnh nhân khác nhau, đặc biệt là các bệnh rối loạn tiêu hóa, nhiễm trùng mạn tính, sức đề kháng giảm như bệnh lao, nhiễm siêu vi trùng, và dị ứng.
- (2) *Delta – Immune* được dùng như 1 chế phẩm tăng cường hệ miễn dịch, sử dụng rộng rãi ở Nga trong khoảng gần 20 năm nay và ở Mỹ trong khoảng 5 năm nay.
- (3) Từ năm 2006, Viện nghiên cứu Hoa Kỳ đã chuyển giao công nghệ sản xuất và phân phối độc quyền cho Công ty IMC Việt Nam.

IMC đã cho ra đời hàng loạt sản phẩm có thành phần chủ đạo là *Delta – Immune* như *Antibetes*: sử dụng cho Đái tháo đường; *Bacolis*: Sử dụng cho bệnh đường hô hấp; *Lactocol*: Sử dụng cho bệnh tiêu hóa; *Genecel*: Sử dụng cho tăng miễn dịch toàn diện; *Kidsmune*: Sử dụng tăng miễn dịch cho trẻ em; *Cardiolink*: sử dụng cho tim mạch; *Rheulink*: sử dụng cho bệnh khớp.

MỤC 2: DƯỢC THẢO THƯỜNG SỬ DỤNG TRONG THỰC PHẨM CHỨC NĂNG

1. ACTISO

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Actiso (tên khoa học: *Cynara scolymus*) là loại cây gai lâu năm có nguồn gốc từ miền Nam châu Âu (quanh Địa Trung Hải) đã được người Cổ Hy Lạp và Cổ La Mã trồng để lấy hoa làm rau ăn. Atisô có thể cao lên tới 1,5 đến 2 mét, lá cây dài từ 50–80 cm.



+ Những cây Actiso được trồng đầu tiên ở quanh *Naples* vào giữa thế kỷ 15. Nó được *Catherine de Medici* giới thiệu tới nước Pháp trong thế kỷ 16, sau đó, người Hà Lan mang nó đến Anh. Actiso tiếp tục được mang tới Mỹ trong thế kỷ 19 bởi những người đến nhập cư: bang *Louisiana* bởi người Pháp và bang *California* bởi người Tây

Ban Nha. Ngày nay, Actiso được trồng chủ yếu ở Pháp, Ý và Tây Ban Nha, Mỹ và các nước Mỹ Latinh. Actiso du thực vào Việt Nam đầu thế kỷ 20, được trồng ở Sa Pa, Tam Đảo, nhiều nhất là ở Đà Lạt. Tên gọi của nó là sự phiên âm sang tiếng Việt của từ tiếng Pháp *artichaut*.

+ Hiện nay, người ta trồng Actiso không những chỉ dùng lá bắc và đế hoa để ăn mà còn dùng làm thuốc. Hoạt chất chính của Actiso là *Cynarine* (Acide 1-3 dicaféin quinic). Ngoài ra còn có *inulin*, *inulinaza*, *tanin*, các muối hữu cơ của các kim loại K, Ca, Mg, Na... Actiso có tác dụng hạ cholesterol và urê trong máu, tạo mật, tăng tiết mật, lợi tiểu, thường được làm thuốc thông mật, thông tiểu tiện, chữa các chứng bệnh về gan, thận. Tuy chất *Cynarine* đã tổng hợp được nhưng người ta vẫn dùng chế phẩm từ cao lá Actiso tươi. Trên thế giới, biệt dược *Chophytol* của hãng *Rosa (Pháp)* là thông dụng hơn cả.

2. Đặc điểm thực vật

+ Actiso là cây thảo lớn, cao 1 - 1,2m, có thể đến 2m. Thân ngắn, thẳng và cứng, có khía dọc, phủ lông trắng như bông. Lá to, dài, mọc so le; phiến lá xẻ thùy sâu và có răng không đều, mặt trên xanh lục mặt dưới có lông trắng, cuống lá to và ngắn. Cụm hoa hình đầu, to, mọc ở ngọn, màu đỏ tím hoặc tím lơ nhạt, lá bắc ngoài của cụm hoa rộng, dày và nhọn, đế cụm hoa nạc phủ đầy lông tơ, mang toàn hoa hình ống. Quả nhẵn bóng, màu nâu sẫm có màu lông trắng.

+ Địa lý phân bố:

Actiso là cây thuốc nguồn gốc Địa Trung Hải, được người Pháp di thực vào trồng ở Việt Nam từ hàng trăm năm nay ở các vùng có khí hậu ôn đới như Đà Lạt (Lâm Đồng), Sapa (Lào Cai), Tam Đảo (Vĩnh Phúc). Đến nay Actiso được phát triển trồng ở nhiều nơi, kể cả vùng đồng bằng như Hải Dương cây vẫn phát triển tốt.

+ Bộ phận được dùng:

Cụm hoa và lá bắc có phần gốc nạc, thường được dùng làm rau ăn và làm thuốc. Lá hái lúc cây sắp ra hoa hoặc mới ra hoa, dùng làm thuốc.

+ Thu hái:

- Gieo hạt tháng 10-11, bứng ra trồng tháng 1-2. Lúc cây sắp ra hoa, hái lấy lá, bẻ sống.
- Lá Actiso thu hái vào năm thứ nhất của thời kỳ sinh trưởng hoặc vào cuối mùa hoa. Khi cây trở hoa thì hàm lượng hoạt chất giảm, vì vậy, thường hái lá trước khi cây ra hoa. Có tài liệu nêu là nên thu hái lá còn non vào lúc cây chưa ra hoa. Ở Đà Lạt, nhân dân thu hái lá vào thời kỳ trước tết Âm lịch 1 tháng.

+ Bào chế:

Actiso bán tại chợ Đà Lạt, sấy hoặc phơi khô.

3. Thành phần hóa học

Trước đây người ta cho rằng hoạt chất là *Cynarrin*. Những nghiên cứu gần đây chứng minh rằng có nhiều hoạt chất khác nhau chứ không riêng gì *Cynarin (Ernst E. Naturamed 1995)*.

Trong Actiso chứa 1 chất đắng có phản ứng Acid gọi là *Cynarin (Acid 1-4 Dicaféin Quinic)*. Còn có *Inulin*, *Tanin*, các muối kim loại K (tỉ lệ rất cao), Ca, Mg, Natri.

3.1. Lá Actiso chứa

(1) Acid hữu cơ bao gồm:

- Acid Phenol: Cynarin (acid 1 - 3 Dicafeyl Quinic) và các sản phẩm của sự thủy phân (Acid Cafeic, acid Chlorogenic, acid Neoclorogenic).
- Acid Alcol.
- Acid Succinic.

(2) Hợp chất Flavonoid (dẫn chất của Luteolin), bao gồm: Cynarozid (Luteolin - 7 - D Glucopyranozid), Scolymozid (Luteolin - 7 - Rutinozid - 3' - Glucozid).

(3) Thành phần khác: Cynaopicrin là chất có vị đắng, thuộc nhóm Guaianolid.

+ Dược điển Rumani VIII quy định dược liệu phải chứa trên 1% Polyphenol toàn phần và 0,2% hợp chất Flavonoid.

+ Theo R.Paris, hoạt chất (Polyphenol) tập trung ở lá, có nhiều nhất ở phiến lá (7,2%) rồi đến hoa (3,48%), đến cụm hoa, rễ, cuống lá.

+ Lá chứa nhiều hoạt chất nhất: 1,23% Polyphenol, Clorogenic acid 4%, hợp chất Flavonoid (đặc biệt là Rutin), sau đó đến thân (0,75%), rễ (0,54%). Dẫn chất Caffeic như Chlonogenic acid, Neoclorogenic acid, Cyptoclorogenic acid, Cynarin. Sesquiterpen lacton: Cynarpicrin, Dehydrocynaropicrin, Grossheimin, Cynatriol.

+ Hoạt chất trong phiến lá cao gấp 10 lần trong cuống lá.

+ Lá non chứa nhiều hoạt chất (0,84%) hơn lá mọc thành hình hoa thị ở mặt đất (0,38%). Nếu sấy ở nhiệt độ cao thì lá mau khô nhưng lại mau mất hoạt chất. Ở nhiệt độ thấp, việc làm khô sẽ lâu hơn. Lá cần được ổn định trước rồi mới chuyển thành dạng bào chế. Ngọn có hoa chứa Inulin, Protein (3,6%), dầu béo (0,1%), Carbonhydrat (16%), chất vô cơ (1,8%), Ca (0,12%), P (0,10%), Fe (2,3 mg/100g), Caroten (60 đơn vị/100g, tính ra Vitamin A).

+ Thân và lá còn chứa muối hữu cơ của các kim loại K, Ca, Mg, Na. Hàm lượng Kali rất cao.

3.2. Hoa Actisô ăn rất tốt cho sức khỏe, nó cung cấp khoảng 9,3% carbohydrate, 1,5% chất xơ, rất ít chất béo và protein. Năng lượng cung cấp rất thấp, chỉ khoảng 40 đến 50 kcal nhưng lại rất giàu vitamin và chất khoáng như kali, photpho, canxi, natri, lưu huỳnh và magiê. Hoa đặc biệt thích hợp cho người bị đái tháo đường do có rất ít đường. Hoa cũng giúp thải bớt chất độc cho những người mất cân bằng do uống nhiều rượu.

3.3. Rễ: hầu như không có dẫn chất của axit caffeic, bao gồm cả axit Clorogenic và Sesquiterpen lacton. Rễ chỉ tác dụng thông tiểu chứ không có tác dụng tăng tiết mật (theo Herbal Medicine, 1999).

II. TÁC DỤNG

- (1) Tiêm tĩnh mạch dung dịch Actiso sau 2 - 3 giờ lượng mật bài tiết gấp 4 lần.
- (2) Cho uống hoặc tiêm dung dịch Actiso làm hạ cholesterol và urê trong máu. Tăng lượng nước tiểu, tăng hàm lượng urê trong nước tiểu. Tác dụng lợi tiểu được dùng điều trị phù và thấp khớp.

- (3) Hoa Actiso có tác dụng giảm viêm, hạ cholesterol trong máu. Nếu không nhanh chóng diệt men mà chỉ phơi sấy khô dược liệu theo phương pháp thông thường thì 80 - 90% hoạt chất có trong Actiso bị phá hủy (đó là điều các nhà sản xuất chế phẩm Actiso phải quan tâm).
- (4) Hoa và cụm lá bắc Actiso dùng làm rau ăn. Nấu canh hoặc hầm với xương lợn hay nấu với gan lợn, ăn rất bổ. Với bệnh nhân đái tháo đường có tác dụng hạ lượng đường trong máu (do có chất Inulin), ngoài ra còn có tác dụng nhuận gan, nhuận tràng, lợi tiểu, giải độc. Lá Actiso (và các chế phẩm chiết suất toàn phần như cao lỏng, cao đặc, cao khô Actiso) có tác dụng lợi tiểu, tăng tiết mật, thông mật, hạ cholesterol máu. Bảo vệ gan chống độc (do sự có mặt của nhóm polyphenol, acid alcol, cùng các flavonoid).

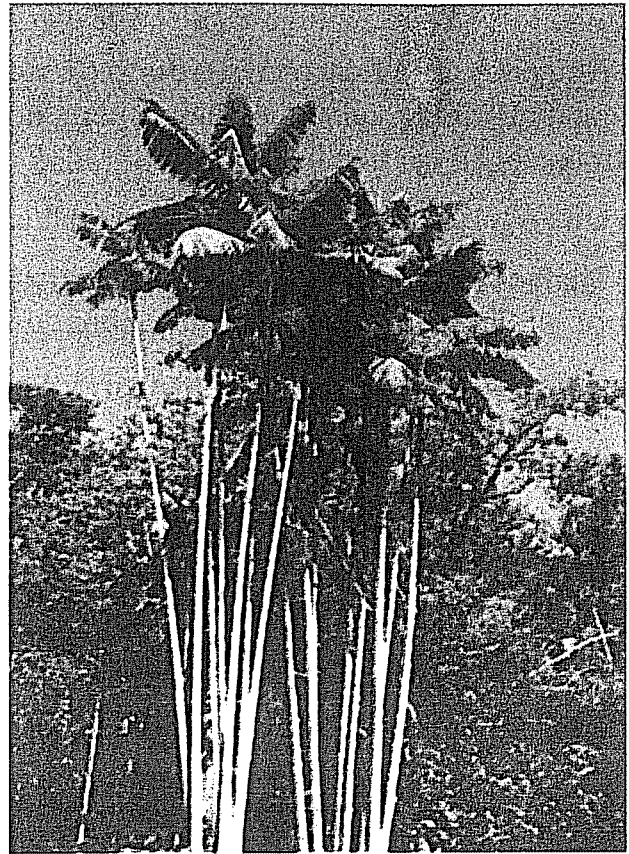
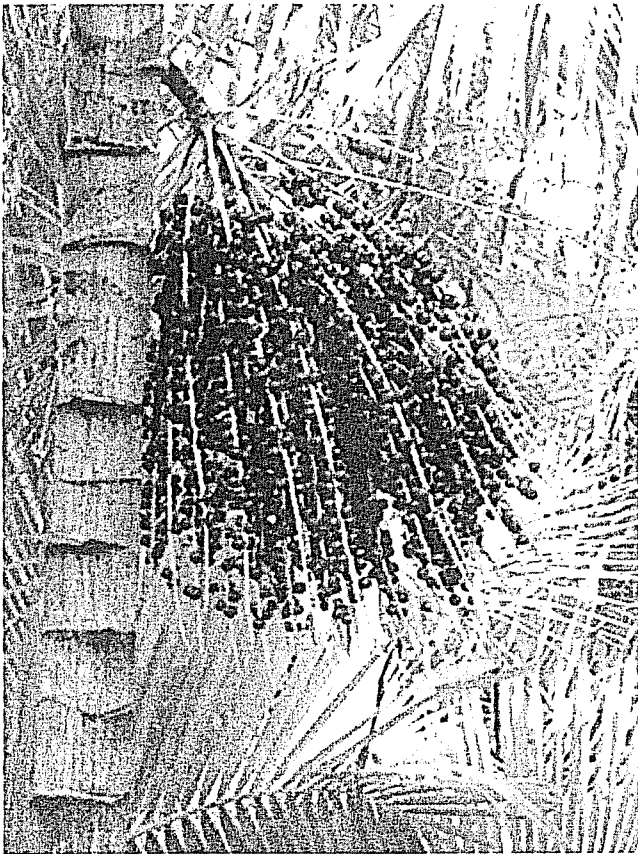
2. ACAI BERRY

I. ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT HỌC

1. Acai còn gọi là Acai berry, Acai cọ, là loại cây có nguồn gốc hoang dại có từ hàng ngàn năm ở khu vực rừng rậm, đầm lầy Amazon thuộc Brazil và Peru.

- Họ: Arecaceae
- Chi: Euterpe
- Ngành: E. oleracea

2. Cây: Thân gỗ cao 5-12m, mọc thẳng, có 4-8 cành lá, mảnh.



3. Quả: Mọc thành chùm, mỗi cây có 4-8 chùm, mỗi chùm có 500-900 quả, nặng tới 6kg. Mỗi cây có thể thu hoạch 24kg quả mỗi năm. Quả hình tròn, có đường kính 1-2cm, gồm có 1 hạt to ở giữa, chiếm tới 80-90% quả, một lớp cùi (com) bao xung quanh với một màng sợi xơ, có độ dày 1-3 mm, chiếm tới 10-20% quả. Khi còn xanh quả có màu xanh lá cây, khi chín màu tím đậm. Khi ăn tươi có thể om như om quả trám như ở vùng núi phía Bắc Việt Nam. Quả là thức ăn cho chim, động vật gặm nhấm và nhiều loài vật khác. Mùa thu hoạch từ tháng 7 đến tháng 10 hàng năm. Cây mọc lên sau 4-5 năm có thể ra quả.

II. SỬ DỤNG

1. **Thổ dân vùng rừng rậm Amazon** trong nhiều thế kỷ đã sử dụng quả Acai làm thực phẩm và chữa trị nhiều chứng bệnh như tiêu chảy, viêm gan vàng da, rụng tóc, sốt, xuất huyết. Tại Brazil, bên cạnh thu hoạch Acai từ hoang dại tự nhiên, người ta còn trồng Acai với một dự án 5 tỷ cây trong 10 năm tới. Acaiberry được giới thiệu vào Hoa Kỳ và Canada trong những năm 1990 khi nó được phát hiện để chống lại các bệnh ung thư, nhiễm trùng, bảo vệ tim, kích thích hệ miễn dịch và giảm cân.

Thông qua một số chương trình tiếp thị Acai ở Mỹ đã trở thành một “*siêu thực phẩm*” (“Superfood”) trở thành “*cơn sốt Acai*”.

Acai được biết đến ở Việt Nam thông qua sự tiếp thị của các sản phẩm TPCN nhập khẩu từ Mỹ như Công ty Morinda (từ năm 2004) và các công ty khác những năm 2010.

2. **Acai được sử dụng làm thực phẩm dưới dạng ăn tươi** (om như om trám ở Việt Nam), bột khô, bột đông lạnh, nước giải khát, bánh kẹo, rượu, cháo...

3. **Ngày nay, quả Acai chủ yếu dùng để sản xuất thực phẩm chức năng** với sản phẩm bổ sung dinh dưỡng, chống oxy hóa, chống ung thư, giảm cân, tăng cường miễn dịch, hỗ trợ tim mạch, hỗ trợ tiêu hóa.

4. **Quả Acai được sử dụng** trong sản xuất các sản phẩm mỹ phẩm.

5. **Thân cây được sử dụng làm gỗ trong xây dựng**, cành được sử dụng làm màn che, lá được sử dụng lợp nhà, phen vách, chổi quét, mũ nón...

III. THÀNH PHẦN HÓA HỌC CỦA QUẢ ACAI

1. **Năng lượng:** Trong 100g có thể cung cấp 265-494 Kcal

2. **Các chất dinh dưỡng:** Trong 100g bột khô:

(1) Cacbonhydrate	: 52,2g
Trong đó:	
– Chất xơ	: 44,2g
(2) Proteine	: 8,1g
Trong đó:	
– Các acid amin (aspartic, glutamic...)	: 7,59g
(3) Chất béo	: 32,5g
Trong đó:	
– Acid Oleic (Omega – 9)	: 56,2% tổng hàm lượng chất béo.
– Acid Linoleic (Omega – 6)	: 12,5%
– Acid Palmitic	: 24,1%
(4) Các vitamin:	
– Vitamin A (1002 IU/100g)	
– Vitamin nhóm B: (Vitamin B ₁ , B ₆ , Niacin, B ₂ , C)	
– Vitamin K.	

(5) Các chất khoáng:

- Ca : 260 mg/100g
- Fe : 4,4 mg/100g
- K
- Mn
- Mg
- Cu

3. Các hoạt chất sinh học

(1) β -Sitosterol: chiếm 78-91% tổng Sterol

(2) Polyphenol

- Anthocyanine : 3,19 mg/g
- Flavonoids : 12,89 mg/g
- Resveratrol : 1,1 mg/g

IV. TÁC DỤNG VỚI SỨC KHỎE

1. Tác dụng chống oxy hóa

+ Quả Acai được coi là siêu thực phẩm kỳ diệu nhất do chứa nhiều hoạt chất chống oxy hóa mạnh mẽ. Khả năng chống oxy hóa được đo bằng đơn vị ORAC (Oxygen Radical Absorbance Capacity) của một số loại quả hàng đầu như sau:

- Acai berry : 18.400 ORAC/100g
- Quả lựu : 10.500 ORAC/100g
- Quả Việt quất : 3.200 ORAC/100g
- Dâu tây : 2.600 ORAC/100g
- Đào : 1.300 ORAC/100g
- Bông cải : 900 ORAC/100g

+ Khả năng chống oxy hóa của Acai theo USDA (Mỹ): cao hơn trà xanh 56 lần, hơn cam 38 lần, hơn táo 20 lần và hơn dâu 20 lần.

+ Các hoạt chất chống oxy hóa nổi bật là: Anthocyanine, Flavonoids, Resveratrol.

+ Do có tác dụng chống oxy hóa mạnh mẽ nên quả Acai có tác dụng rất tốt cho sức khỏe, chống lão hóa và giảm thiểu nguy cơ các bệnh mạn tính.

2. Tăng cường sức khỏe tim mạch

+ Các hoạt chất trong quả Acai như: Anthocyanine, Resveratrol, Epicatechin có tác dụng làm giảm Cholesterol, giảm LDL, tăng HDL.

+ Các hoạt chất khác như: Acid Oleic (Omega-9), Acid Linoleic (Omega-6), chất xơ cũng có tác dụng làm giảm LDL và tăng HDL, giảm mỡ máu.

+ Cùng với hợp chất chống oxy hóa, quả Acai làm giảm nguy cơ VXĐM, cải thiện tuần hoàn máu, tăng chức năng của tim, tăng đàn hồi thành mạch, giảm nguy cơ vón cục và huyết khối.

3. Tác dụng tăng miễn dịch và giảm nguy cơ u bướu

+ Hợp chất Polyphenols trong Acai có tác dụng như một kháng thể, tăng khả năng miễn dịch cơ thể, giảm tác hại của phóng xạ.

+ Acai giàu các Vitamin, hoạt chất chống oxy hóa, hoạt chất Tanin, Flavonoids nên có tác dụng chống viêm, kháng khuẩn, chống xuất huyết. *Acid Ellagic* có trong quả Acai ức chế sự đột biến của ADN. Các hợp chất của Acai còn có tác dụng phân hủy các chất gây ung thư như Nitrosamine, Aflatoxine...

+ Các thành phần Vitamin, chất khoáng còn là các đồng yếu tố cùng với các Enzymes giúp quá trình chuyển hóa Carbonhydrat, Proteine và Lipide làm cho cơ thể giữ vững được sức đề kháng chống đỡ với các tác nhân gây bệnh. Mangan là đồng yếu tố cho men SOD (Superoxide Dismutase), là một men chống oxy hóa quan trọng của cơ thể.

+ Các nhà khoa học đã nghiên cứu đã chỉ ra rằng: Các Phytochemicals Acai có thể ngăn ngừa được 56-86% ung thư và có khả năng giết chết tế bào u bướu trước khi chúng nhân lên. Acai berry không phải là thuốc chữa ung thư nhưng có tác dụng hỗ trợ cho điều trị ung thư và giảm thiểu các nguy cơ gây bệnh ung thư.

4. Hỗ trợ chức năng tiêu hóa

+ Do giàu chất xơ và các chất chống oxy hóa, quả Acai có tác dụng giảm đường huyết, tăng nhạy cảm Insulin.

+ Quả Acai còn tăng cường chức năng đường ruột, giảm táo bón và nguy cơ ung thư trực đại tràng, tăng đào thải chất độc qua đường tiêu hóa.

+ Hỗ trợ giảm cân, chống béo phì, do giàu chất xơ và tăng quá trình đốt cháy mỡ trong cơ thể.

+ Giảm nếp nhăn da và làm đẹp da.

+ Hỗ trợ chống viêm gan, vàng da, xuất huyết, rụng tóc.

5. Cải thiện chức năng sinh dục và chức năng thần kinh

Các hoạt chất trong Acai không chỉ có tác dụng chống oxy hóa, tiêu diệt các gốc tự do mà còn kích thích tăng sản xuất Nitric Oxide (NO) làm tăng lưu lượng máu tới các cơ quan sinh dục và thần kinh, làm tăng khả năng cương cứng của dương vật, góp phần tăng chức năng tình dục và chức năng thần kinh, giảm thiểu các bệnh thoái hóa thần kinh, Alzheimer, Parkinson và tâm thần phân liệt.

3. BA KÍCH

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Morinda officinalis* How.

+ Họ Cà phê (*Rubiaceae*).

+ Tên khác: Dây ruột gà, ba kích thiên, liên châu ba kích, châu phóng xì, sáy cáy (Thái), thua tàu cáy (Tày), chôi hoàng kim, chày kiang đòi (Dao).



2. Đặc điểm thực vật học

+ Dây leo, sống nhiều năm, thân non màu tím, có lông, cành non có cạnh. Lá mọc đối, cứng nhọn hình ngọn giáo thuôn dài 4-14 cm, rộng 2,5-6cm, lúc non màu xanh có lông dài ở mặt dưới, sau đó ít lông và có màu trắng mốc, lá kèm hình ống. Hoa nhỏ, màu trắng sau hơi vàng, 2-10 cánh hoa, 4 nhị, mọc thành cụm ở kẽ lá, đầu cành. Quả tròn, khi chín màu đỏ. Tránh nhầm lẫn với cây Ba kích lông (*M. conchinchinensis* DC.) và cây mặt quỷ (*M. villosa* Hook.).

+ Mùa hoa: tháng 5-6. Mùa quả: tháng 7-10.

+ Phân bố:

Cây mọc hoang ở vùng rừng thứ sinh, trung du và miền núi, nhiều nhất ở Quảng Ninh, Phú Thọ, Hòa Bình, Hà Giang, Lạng Sơn.

+ Trồng trọt:

Trồng bằng những cây con nảy mầm từ hạt hoặc từ hom thân, cây ưa đất nhiều mùn, ẩm, mát, che được bóng giai đoạn đầu, có giá tựa cho cây leo. Thời vụ trồng vào xuân-hè tháng 3-6. Mật độ 8.500 cây/ha, trồng hố cách nhau 1,2 (1,5) x 1m, kích thước hố 40x40cm, sâu 20cm, bón lót 5kg phân chuồng + 0,2kg lân cho mỗi gốc. Sau 5 năm có thể thu hoạch, có khả năng phát triển trồng ở các vùng chuyên canh.

+ Bộ phận dùng, thu hái, chế biến:

Rễ củ: có thể thu hoạch quanh năm, tốt nhất và mùa thu đông, rửa sạch, cắt bỏ rễ con, phơi hay sấy khô. Hoặc khi gần khô đập dẹt, bỏ lõi gỗ rồi phơi sấy đến khô hẳn.

3. Thành phần hóa học

(1) **Rễ ba kích chứa các Anthraglucosid:**

- Tectoquinon
- Alizarin
- Lucidin
- Rubiadin

(2) **Các Iridoid glucosid:**

- Asperulosid
- Monotropin
- Morindolid
- Morindin
- Luteolin
- Quercetin

(3) **Các Sterol:**

- β -sitosterol
- Oxsitosterol...

(4) Các vitamin: C, B₁...

(5) Các Lacton

(6) Chất khoáng: K, Na, Mg, A, Fe, P, Na, Zn, Cu, Sr, Ti, Sn, Co, Mo, Be...

(7) Đường, nhựa, acid hữu cơ, tinh dầu

II. TÁC DỤNG

1. **Tăng lực, tăng sức dẻo dai:** Với phương pháp chuột bơi, Ba Kích với liều 5-10g/kg dùng liên tiếp 7 ngày thấy có tác dụng tăng sức dẻo dai cho súc vật thí nghiệm.

2. Chống độc, tăng sức đề kháng: dùng phương pháp gây nhiễm độc cấp bằng *Ammoni Clorua* trên chuột nhắt trắng, với liều 15g/kg, Ba Kích có tác dụng tăng cường sức đề kháng chung của cơ thể đối với các yếu tố độc hại.

3. Chống viêm: Trên mô hình gây viêm thực nghiệm ở chuột cống trắng bằng *Kaolin* với liều lượng 5-10g/kg, Ba Kích có tác dụng chống viêm rõ rệt.

4. Đối với hệ thống nội tiết: thí nghiệm trên chuột lớn và chuột nhắt cho thấy Ba kích không có tác dụng kiểu *Androgen* nhưng có thể có khả năng tăng cường hiệu lực của *Androgen* hoặc tăng cường quá trình chế tiết hormon *Androgen*.

+ Nước sắc Ba Kích có tác dụng tương tự như ACTH làm cho tuyến ức chuột con bị teo.

5. Nước sắc Ba kích có tác dụng làm tăng co bóp của chuột và hạ huyết áp

+ Không có độc. LD50 của Ba Kích được xác định trên chuột nhắt trắng bằng đường uống là 193g/kg.

+ Rễ Ba kích chiết xuất bằng rượu có tác dụng giảm áp huyết; có tác dụng nhanh đối với các tuyến cơ năng; tăng cường não; giúp ngủ ngon dùng Ba kích nhục.

6. Đối với những bệnh nhân nam có suy giảm hoạt động sinh dục: Ba kích có tác dụng làm tăng khả năng giao hợp, đặc biệt đối với những trường hợp giao hợp yếu và thưa. Ba kích có tác dụng tăng cường sức dẻo dai, mặc dầu nó không làm tăng đòi hỏi tinh dục, không thấy có tác dụng kiểu *Androgen*. Tuy không làm thay đổi tinh dịch đồ nhưng trên thực tế có tác dụng hỗ trợ và cải thiện hoạt động sinh dục cũng như điều trị vô sinh cho những nam giới có trạng thái vô sinh tương đối và suy nhược thể lực. Còn các trường hợp tinh dịch ít, tinh trùng chết nhiều, không có tinh trùng, không xuất tinh khi giao hợp thì xử dụng Ba kích chưa thấy kết quả.

7. Đối với cơ thể những người tuổi già: biểu hiện mệt mỏi, ăn kém, ngủ ít, gầy yếu, đau mỏi các khớp. Ba kích có tác dụng tăng lực rõ rệt, thể hiện qua những cảm giác chủ quan như đỡ mệt mỏi, ăn ngon, ngủ ngon và những dấu hiệu khách quan như tăng cân nặng, tăng cơ lực. Còn đối với bệnh nhân đau mỏi các khớp thì sau khi dùng Ba kích dài ngày, các triệu chứng đau mỏi giảm rõ rệt.

8. Về Đông y

+ Tính vị: Vị cay, hơi ấm

+ Quy kinh:

- Vào kinh Tỳ
- Vào kinh Tâm
- Vào kinh túc quyết âm Can và túc dương minh vị
- Vào kinh Thận
- Vào kinh Can

4. BẠC HÀ

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Mentha arvensis* L.

+ Thuộc họ Bạc hà (*Lamiaceae*)

+ Tên khác:

- Bạc hà nam, sao bạc hà, Tô bạc hà
- Húng
- Japanese peppermint (Anh)
- Menthe deschamps (Pháp)



2. Đặc điểm thực vật học

+ Cây thảo, sống lâu năm. Thân mềm, hình vuông. Loại thân ngầm mang rễ mọc bò lan, loại thân đứng mang lá, cao 30-40 cm, có khi hơn. Màu xanh lục hoặc tím tía, đôi khi phân nhánh.

+ Lá mọc đối, hình bầu dục hoặc hình trứng, cuống ngắn, mép lá khía răng đều.

+ Hoa nhỏ màu trắng, hồng hoặc tím hồng, mọc tụ tập ở kẽ lá thành những vòng nhiều hoa. Lá bắc nhỏ, hình dùi. Đài hình chuông có 5 răng đều. Tròng có ống ngắn, phiến tròng chia làm 4 phần gần bằng nhau, có một vòng lông ở phía trong. Bốn nhị bằng nhau, chỉ nhị ngắn.

+ Quả bế, có 4 hạt (ít gặp).

+ Các bộ phận trên mặt đất có lông gồm lông che chở và lông bài tiết tinh dầu.

+ Mùa hoa quả: Tháng 7-10.

+ Phân bố, sinh thái:

- *Mentha L.* là một chi nhỏ, bao gồm các loài cây thảo có chứa tinh dầu. Phân bố chủ yếu ở vùng ôn đới ẩm châu Âu. Vài loài ở cận nhiệt đới châu Á. Một số loài của chi này đã được thuần hóa, lai ghép trồng để lấy tinh dầu và làm rau gia vị (rau húng).

- Ở Việt Nam, chi này có 3-4 loài. Có 2 quần thể:

(1) Bạc hà hoang dại (*M. arvensis L.*) mọc tự nhiên ở vùng núi cao 1.300-1600m, có khí hậu ẩm mát như Sapa, Sơn Hồ, Mù Cang Chải, Mường Lống.

(2) Bạc hà trồng: được nhập từ Liên Xô, Đức, Pháp và Trung Quốc, được trồng ở nhiều địa phương.

- Bạc hà là loại cây ưa ẩm, ưa sáng, mọc hoang dại thường tập trung thành các đám nhỏ gần bờ suối hay thung lũng. Đất nơi bạc hà mọc thường có màu nâu đen, giàu chất mùn, tơi xốp.

- Cây ra hoa hàng năm, hình thức tái sinh chủ yếu bằng cách mọc chồi, đẻ nhánh bò lan trên mặt đất.

+ Bộ phận dùng:

(1) Lá: thu hái vào thời kỳ ra hoa và các bộ phận trên mặt đất.

(2) Tinh dầu: cất từ lá và các bộ phận trên mặt đất.

3. Thành phần

(1) Tinh dầu: 3%, gồm 32 thành phần đã xác định:

- α -pinen : 0,41%
- β -pinen : 0,72%
- Myrcen : 0,47%
- Limonen : 4,5%
- P-cymol : 0,09%
- Octanol : 3,2%
- Menthol : 5,8%
- Menthyl acetat: 1,6%

- Pulegon : 24,9%
- Piperiton : 4%
- Piperiton oxyd: 16%
- Piperitenon oxyd: 21,5%

(2) Tinh dầu là hoạt chất chính của bạc hà, với hàm lượng 0,5-1,0%, trong đó Menthol chiếm 70%.

II. TÁC DỤNG

1. Tác dụng giảm đau

Tinh dầu bạc hà và *Menthol* bốc hơi nhanh, gây cảm giác mát và tê tại chỗ, làm giảm cảm giác đau.

2. Tác dụng sát khuẩn: Nước sắc bạc hà có tác dụng ức chế các vi khuẩn: *Salmonella*, *Staphylococcus*, *E.coli* và virus ECHO.

- + Sử dụng xoa bóp nơi viêm, đau nhức xương khớp, vùng thái dương khi nhức đầu.
- + Lá, tinh dầu dùng “xông” khi chữa cảm cúm.

3. Bạc hà trị ngoại cảm phong nhiệt, phát sốt không ra mồ hôi, nhức đầu, ngạt mũi, ho, viêm họng sưng đau, mắt đỏ, ngứa nổi mề đay, đau bụng, đầy chướng, tiêu hóa kém, nôn mửa.

4. Bạc hà dùng làm thuốc thơm, dễ uống chữa đau bụng đi ngoài.

5. Cây khô bạc hà dùng làm thuốc chống co thắt, gây trung tiện, tổng hơi trong ruột ra, làm dễ tiêu, gây kích thích, điều kinh, lợi tiểu.

6. Nước hãm lá bạc hà dùng điều trị thấp khớp và chứng ăn không tiêu. Tinh dầu bạc hà đã loại *Menthol* dùng làm nước súc miệng, kem đánh răng và dược phẩm, TPCN.

7. Chín công dụng của bạc hà tại gia:

- (1) **Thu hút côn trùng có lợi:** Trồng bạc hà sẽ thu hút và giữ chân nhiều loại côn trùng có lợi xung quanh sân vườn nhà như ong,... Bạc hà giàu mật hoa và phấn hoa, những cụm hoa nhỏ luôn là nguồn thức ăn tuyệt vời cho chúng.
- (2) **Xua đuổi côn trùng có hại:** Trong khi thu hút côn trùng có lợi, bạc hà cũng xua đuổi côn trùng có hại. Đầy lùi kiến và ruồi bằng cách trồng bạc hà ngay bên ngoài cửa nhà, hoặc phun tinh dầu bạc hà pha loãng với nước theo tỷ lệ 1/10 đều khắp cửa ra vào và cửa sổ.
- (3) **Diệt sạch bọ chét trên động vật:** Có thể giải cứu thú nuôi khỏi cảm giác khó chịu do bị bọ chét bám trên người với công thức thuốc tự chế tại nhà như sau: Cho 2 bó bạc hà tươi, 1 bó ngải cứu tươi và 1 bó cỏ xạ hương tươi vào cối, giã dập. Sau đó, nhét chúng vào một chiếc túi vải hoặc gói trong một chiếc khăn, để gần chỗ ngủ của vật nuôi là được.
- (4) **Khử mùi hôi trong nhà:** Giữ cho ngôi nhà luôn có mùi thơm tươi mát, dễ chịu bằng cách nhỏ một vài giọt tinh dầu bạc hà vào chất tẩy rửa không mùi yêu thích của bạn. Hãy thử giải pháp làm sạch sàn nhà đơn giản này, tốt cho sàn gỗ, sàn

bê-tông hoặc sàn lát gạch men: Pha loãng một cốc giấm ăn với 1 lít nước, thêm 3 - 5 giọt tinh dầu bạc hà.

- (5) **Khử mùi hôi miệng:** Không cần phải phụ thuộc vào kẹo cao su hoặc kẹo bạc hà để khử mùi hôi miệng thêm nữa. Một vài nhánh bạc hà tươi sẽ giúp thoát khỏi hơi thở có mùi nhanh chóng. Chỉ cần nhai trực tiếp chúng trong miệng sau khi ăn hoặc cảm thấy hơi thở bắt đầu có mùi.
- (6) **Giảm đau dạ dày:** Trà bạc hà là một cách hoàn hảo để giảm bớt cơn đau dạ dày. Bạc hà giúp làm dịu đường tiêu hóa và giảm bớt chứng khó tiêu, đầy khí đường ruột và đau bụng.
- (7) **Chữa nấc:** Thử pha chế loại đồ uống này để làm dịu những kích thích cơ hoành dẫn đến chứng nấc khó chịu: Đổ nước ấm đầy cốc, thêm 1 thìa nước cốt chanh tươi, một chút muối hạt và vài lá bạc hà.
- (8) **Làm sạch đường hô hấp:** Xông hơi hương bạc hà có thể giúp làm sạch xoang mũi bị tắc và chống nhiễm trùng. Đun sôi một nồi nước, tắt bếp, nhỏ một vài giọt tinh dầu bạc hà và hít hà hơi nước bốc lên một cách trực tiếp.
- (9) **Giảm cảm giác buồn nôn:** Tinh dầu bạc hà có thể điều chỉnh tâm trạng của bạn và làm giảm cảm giác buồn nôn. Nhỏ 3 - 4 giọt tinh dầu vào khăn tay và hít vào.

5. BÁCH BỆNH

+ **Tên khoa học:** *Eurycoma longifolia*

+ Tên Việt Nam:

- Bách bệnh
- Bá bệnh
- Mật nhân, mật nhơn
- Hậu phúc nam
- Lông bệt
- Nhân sâm Malaysia
- Sâm Alipas
- Cây Ba bình

+ **Thái Lan:** *Tùng Sawa*

+ Tên Malaysia:

- Tongkat Ali
- Penawar pahit (thuốc đắng, đắng quuyền rữ)
- Payong ali
- Bedara merah
- Lempedu pahit

+ Tên Indonesia:

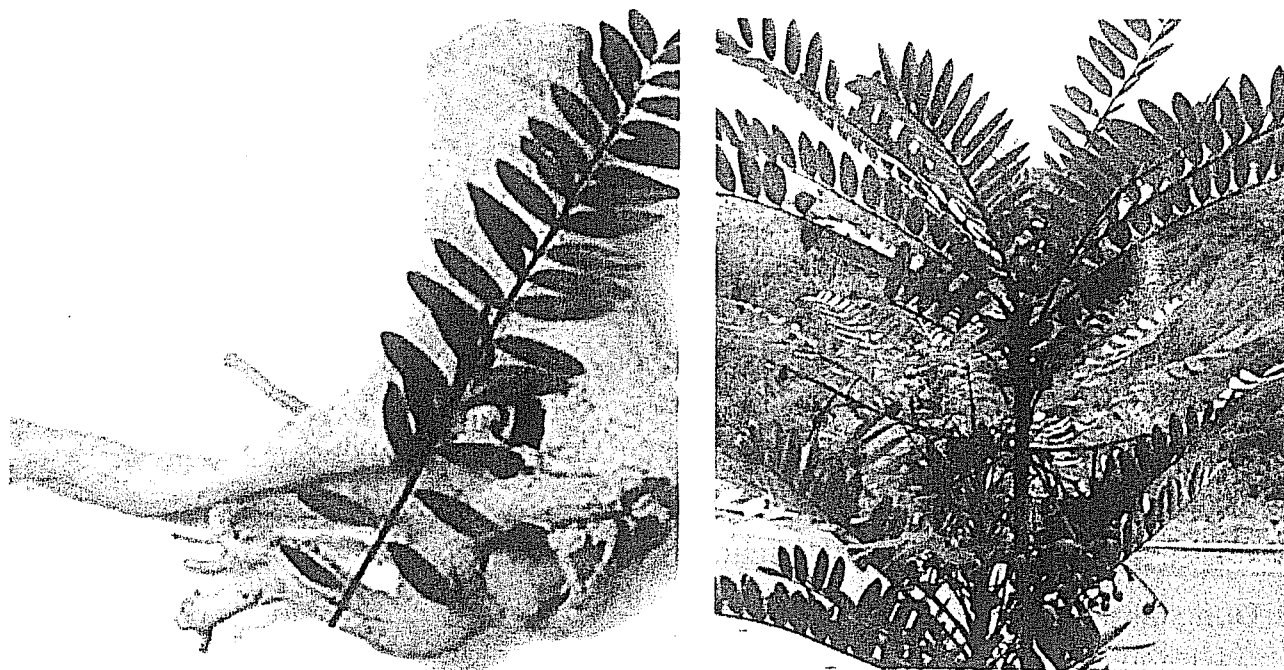
- Bidara laut
- Pasak bumi
- Kurus babi

+ **Lào, Tày:** *Tho nan*

+ **Tiếng Anh:** *Longjack*

I. ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT HỌC

1. **Cây:** Thuộc loại cây nhỏ, cao 2–8m, có nguồn gốc từ Malaysia và Indonesia, thuộc loại cây mọc, ít phân cành, thường mọc dưới tán lá của cây cao lớn hơn. Có lông ở nhiều bộ phận.



2. **Lá:** Lá kép lông chim, gồm 21–25 lá chét, mọc đối, hình mác hoặc hình bầu dục, gốc thuôn, đầu nhọn, mặt trên lá xanh sẫm bóng, mặt dưới có lông màu trắng xám, kích thước 5–20cm x 1,5–6cm. Cuống lá kép, màu nâu đỏ. Tà lá có thể dài tới 1m.

3. **Hoa:** có cả hoa đực và hoa cái. Cụm hoa mọc ở ngọn thành chùm kép hoặc chùy rộng, cuống có lông màu gỉ sắt. Hoa màu đỏ nâu, đài hoa chia thành 5 thùy, hình tam giác có tuyến ở lưng. Tràng hoa 5 cánh hình thoi, cũng có tuyến. Nhị 5 có lông dày và hai vảy ở gốc, đầu nhụy rời. Trổ hoa vào tháng 3–4.

4. **Quả:** cây kết quả vào tháng 5–6. Quả hạch, hình trứng, dài 1–2cm, rộng 0,5–1cm, nhẵn, có rãnh dọc ở giữa. Quả màu xanh, khi chín có màu đỏ sẫm, chứa 1 hạt.

5. Phân bố

+ *Eurycoma longifolia jack* là một chi nhỏ gồm các đại diện là cây bụi hoặc cây gỗ nhỏ, phân bố chủ yếu ở vùng nhiệt đới Đông Nam Á và Nam Á. Vùng Đông Nam Á có 3 loài trong đó đáng chú ý nhất là loài Bách bệnh phân bố rộng rãi từ Myanmar đến các nước Đông dương, Thái Lan, Malaysia, đảo Sumatra, Borneo (Indonesia) và Philippin. Loài này còn xuất hiện ở Nam Trung Quốc, Ấn Độ và một vài nước khác.

+ Ở Việt Nam, Bách bệnh phân bố rải rác ở vùng núi thấp (dưới 1.000m) và trung du các tỉnh Tây Nguyên và miền Trung gặp nhiều hơn ở phía Bắc. Cây có thể chịu được bóng nên thường gặp ở dưới tán rừng còn tương đối nguyên sinh, rừng thứ sinh và đôi khi cả ở đồi cây bụi ở vùng Trung du. Cây mọc ở vùng đồi thường có chiều cao thấp, cây mọc vùng rừng ẩm có thể cao 5–7m, hoa quả nhiều. Bách bệnh ra hoa nhiều nhưng lượng cây tái sinh từ hạt hạn chế do quả chín rụng vào mùa mưa bị lũ cuốn trôi mất. Trong tự nhiên gặp nhiều cây chồi, điều đó chứng tỏ bách bệnh có khả năng tái sinh tốt sau khi bị chặt phá. Cây mọc hoang ở rừng quốc gia Bái Tử Long, khu bảo tồn thiên nhiên Đông Sơn, Kỳ Thường, Hoàng Bồ, Quảng Ninh, rừng Tây Nguyên và ở phía Bắc và Trung Bộ.

II. SỬ DỤNG

1. Bộ phận dùng: Rễ, vỏ thân, lá, gỗ

2. Y học dân gian

+ Người Malaysia và một số nước Hồi giáo khác đã dùng rễ cây Tongkat Ali từ lâu đời để sắc uống, ngâm rượu uống để tăng khả năng tình dục, thực tế đã chứng minh mỗi nam giới có thể lấy 3–4 vợ đều làm cho các bà vợ thỏa mãn hạnh phúc.

+ Các bộ phận của cây cũng được sử dụng để chống sốt rét, hạ sốt, chống đái tháo đường, kháng khuẩn, người mệt mỏi, ăn không tiêu, đầy bụng, gân xương yếu mỏi, tấy giun và nhiều bệnh khác.

+ Vỏ thân dùng làm thuốc bổ, chữa trị ăn uống không tiêu.

+ Quả để chữa ly, tiêu chảy.

+ Lá nấu nước tắm, trị ghẻ, lở ngứa.

3. Dùng làm gia vị chế biến thực phẩm

+ Cà phê.

+ Đồ uống năng lượng.

4. Dùng để sản xuất TPCN

+ Tại Malaysia đã có hơn 200 loại sản phẩm TPCN có nguồn gốc từ Tongkat-ali.

+ Nhiều nước đã sản xuất TPCN từ cây bách bệnh.

III. THÀNH PHẦN HÓA HỌC

1. Trong vỏ và gỗ của cây bách bệnh đã chiết được các chất sau

(1) *Các hợp chất Quasinoids*: có khoảng 150 loại:

- Eurycomanone
- Eurycomanol
- Eurycomalacton
- 6- α -Hydroxyeurycomalacton
- Longilacton
- 5,6-Dehydroeurycomalacton
- 14,15 - β - Dihydroxyklaineanon
- 11-Dehydroklaineanon

Các Quasinoids có tác dụng diệt ký sinh trùng sốt rét Plasmodium falcifarum đã kháng thuốc. Trong đó có 2 loại: Eurycomanone và Eurycomanol là có hoạt tính sinh học chủ yếu.

(2) *Các hợp chất Triterpenoids*

- Niloticin
- Dihydroniloticin
- Piscidinol A
- Bourjotinolon A

- Episapelin A
- Melianon
- Hypsidon

(3) **Các Alkaloids loại Canthin-6-on:**

- 9,10-Dimethoxycanthin-6-on
- 10-Hydroxy-9-Methoxy-Canthin-6-on
- 11-Hydroxy-10-Methoxy-Canthin-6-on
- 5,9-Dimethoxycanthin-6-on
- 9-Methoxy-3 Methylcanthin-5,6-dion

(4) **Các Alkaloids loại Carbolin**

2. Từ rễ cây đã phân lập được 3 Quasinoids

- (1) Eurcomanol
- (2) Eurcomanol 2-0- β -D glucopyranosid
- (3) 13 β , 18-Dihydroeurycomanol

3. Các chất đắng

- Quassin: là chất đắng nhất trong tự nhiên, hơn Quinine 50 lần
- Euricomalacton
- 2,6-Dimethoxybenzoquinon

4. Các hoạt chất khác

- Campesterol
- β -sitosterol
- Các saponin, Glycosaponins
- Eurypeptides
- Eurylene, Tuerilene, các dẫn xuất của Squalene.

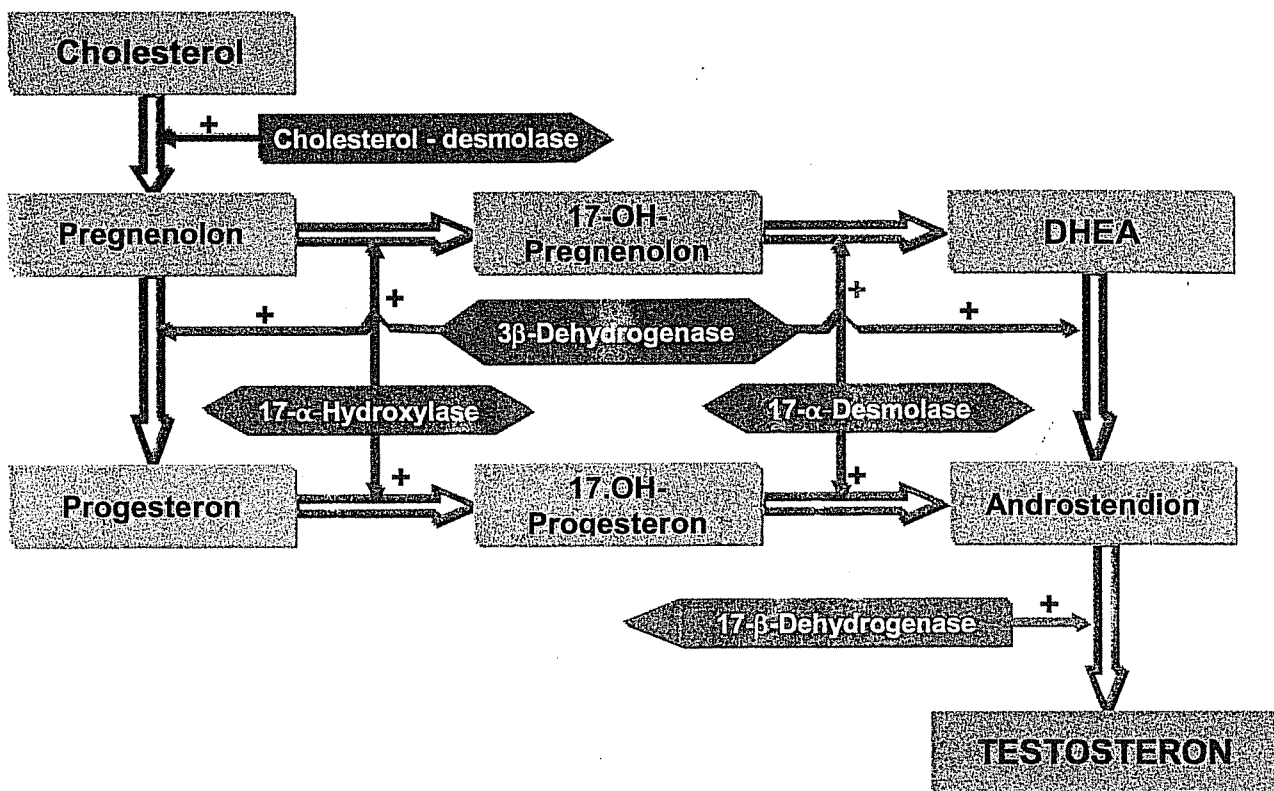
IV. TÁC DỤNG VỚI SỨC KHỎE

1. Tăng cường chức năng sinh dục (Aphrodisia)

+ *Eurycoma longifolia* được sử dụng hàng ngàn năm cho thổ dân ở Malaysia và Indonesia để tăng cường sức khỏe cho nam giới, giúp cho nam giới từ tuổi trung niên trở nên mạnh mẽ và sung mãn hơn. Thực tế đã chứng minh, các nam giới hồi giáo lấy 3-4 vợ mà vẫn đảm bảo cho các bà vợ thỏa mãn, hạnh phúc.

+ Tác dụng tăng cường chức năng sinh dục là tác dụng chủ yếu nhất, được sử dụng nhiều nhất, được nghiên cứu nhiều nhất và dùng sớm nhất. Chỉ trong vòng 20 năm (từ 1994-2014) đã có trên 200 công trình nghiên cứu về tác dụng Aphrodisia của cây Bách bệnh.

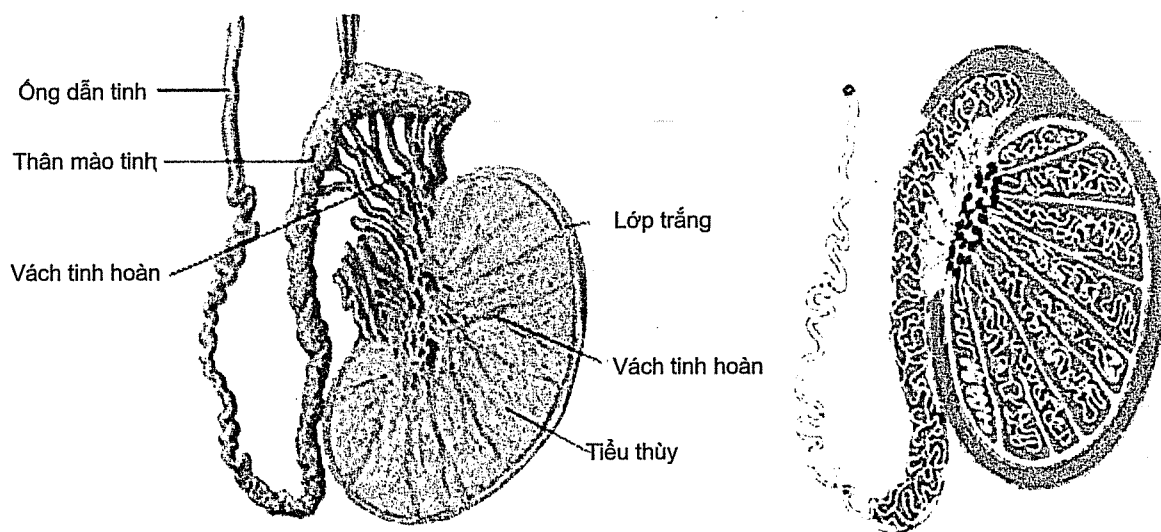
+ Theo nghiên cứu cho thấy: *Eurycoma longifolia* chứa 40% Glycosaponins, 30% Polysaccharides và 22% Eurypeptides. Các hoạt chất này, trong đó chủ yếu là Eurypeptides (22%) và Eurycomanone (1,6%) có tác dụng làm tăng tế bào Leydig ở tinh hoàn và tăng cường sản sinh Testosterol nội sinh thông qua cơ chế kích thích men 17- α -Hydroxylase (Xem hình 121).



Hình 121. Tổng hợp Testosteron

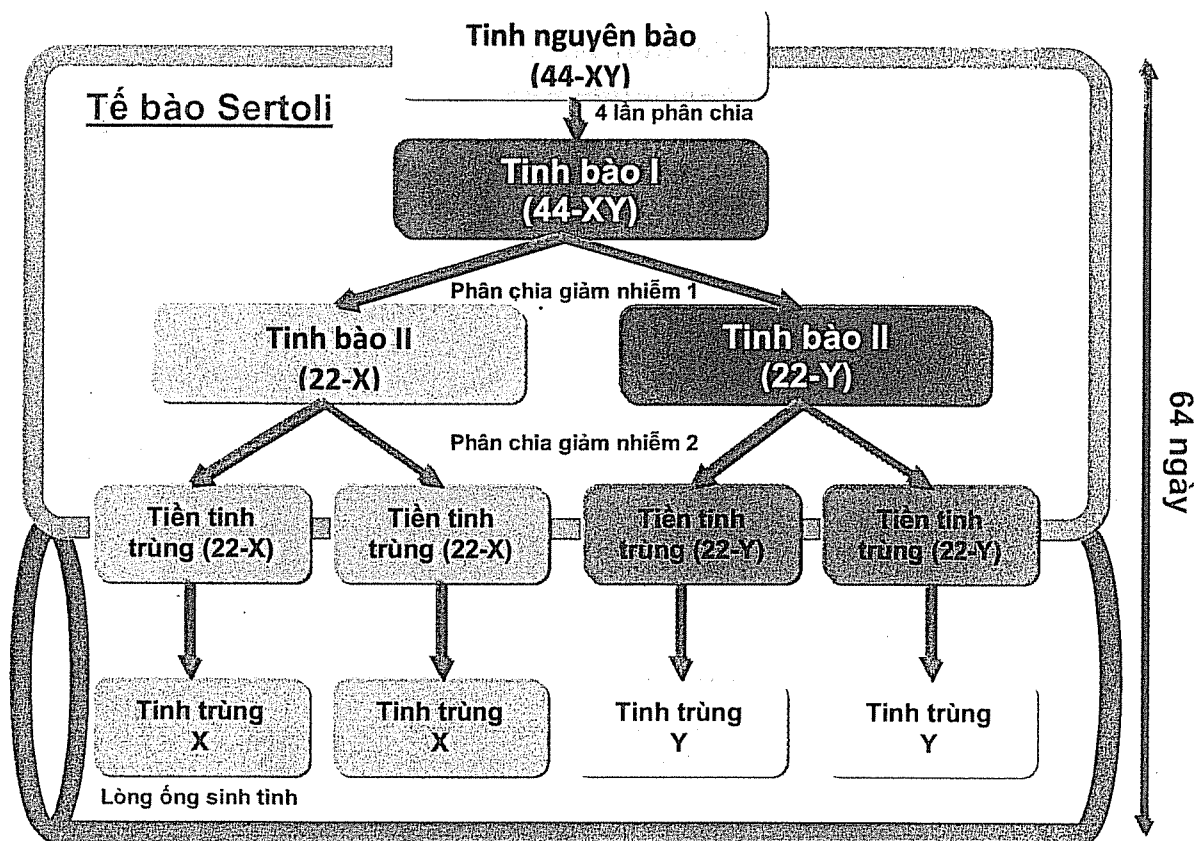
+ Testosterol là một hợp chất Steroide có 19C, do tế bào Leydig bài tiết, có tác dụng:

- (1) Trong thời kỳ bào thai, Testosterol kích thích ống Wolf phát triển thành đường sinh dục nam giới như: mào tinh, ống dẫn tinh, túi tinh, ống phóng tinh, kích thích đưa tinh hoàn từ bụng xuống bìu (Hình 122).



Hình 122: Cấu tạo tinh hoàn

- Ống sinh tinh: dài 5m
 - Ống mào tinh hoàn: dài 6m
- (2) **Làm xuất hiện và bảo tồn đặc tính sinh dục nam thứ phát** kể từ tuổi dậy thì bao gồm phát triển dương vật, tuyến tiền liệt, túi tinh, đường dẫn tinh; mọc lông mu, lông nách, mọc râu; gây hói đầu; giọng nói trầm do thanh quản mở rộng; da dày thô; mọc trứng cá...
- (3) **Kích thích sản sinh tinh trùng:** kích thích sự hình thành tinh nguyên bào và kích thích sự phân chia giảm nhiễm 2 để tạo thành tiền tinh trùng (xem Hình 123). Testosterol còn kích thích tổng hợp Protein và bài tiết dịch từ tế bào Sertoli, có tác dụng nuôi dưỡng tinh trùng.



Hình 123: Quá trình sản xuất tinh trùng

- (4) **Tác dụng lên chuyển hóa Proteine và cơ:**
- Kích thích phát triển khối cơ sau dậy thì bằng cách làm nở to các sợi cơ, duy trì sự bền vững của sức cơ. Khối lượng cơ có thể tăng hơn 50% so với nữ giới.
 - Testosterol nội sinh cũng ức chế Leptin (Hormone sản sinh tế bào mỡ), do đó làm giảm mức độ mỡ toàn thân và ở bụng.
 - Ngoài ở cơ, Testosterol còn làm tăng lượng Protein ở các nơi khác, ví dụ ở da, do lắng đọng Protein làm da dày hơn, ở thanh quản và nhiều nơi khác.

(5) **Tác dụng lên xương:**

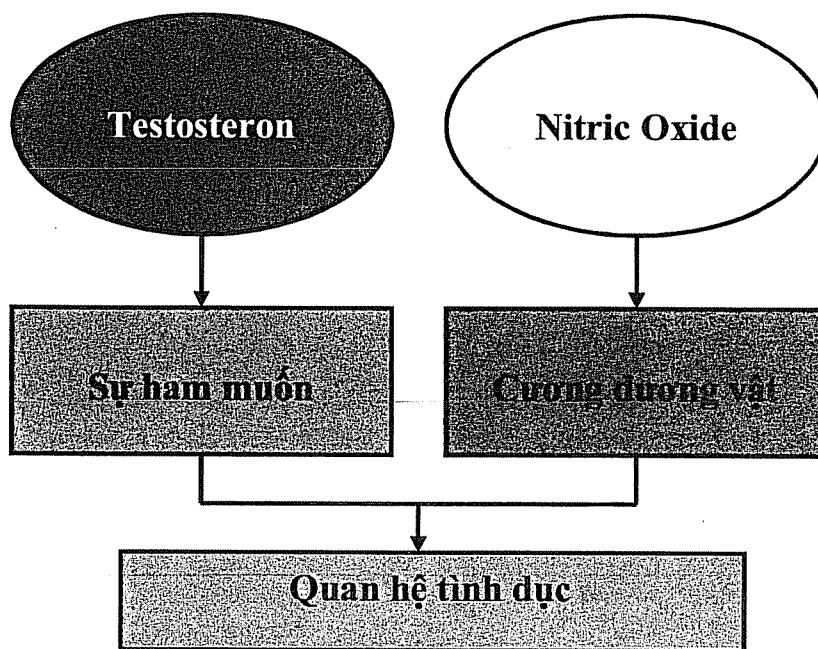
- Làm tăng tổng hợp khung Protein của xương.
- Phát triển và cốt hóa sụn liên hợp ở đầu xương dài.
- Làm dày xương
- Tăng lắng đọng muối Calciphosphat ở xương làm tăng sức mạnh của xương.
- Đối với xương chậu: làm hẹp đường kính xương chậu, tăng chiều dài của khung xương chậu theo hình ống khác với hình mở rộng của nữ.

(6) **Tác dụng lên chuyển hóa cơ sở:** làm tăng chuyển hóa cơ sở lên 5–10% từ tuổi dậy thì trở đi, điều hòa cholesterol và đường huyết, làm giảm nguy cơ bệnh tim mạch và đái tháo đường.

(7) **Các tác dụng khác:**

- Làm tăng số lượng hồng cầu.
- Làm tăng tái hấp thu Na ở ống lượn xa.

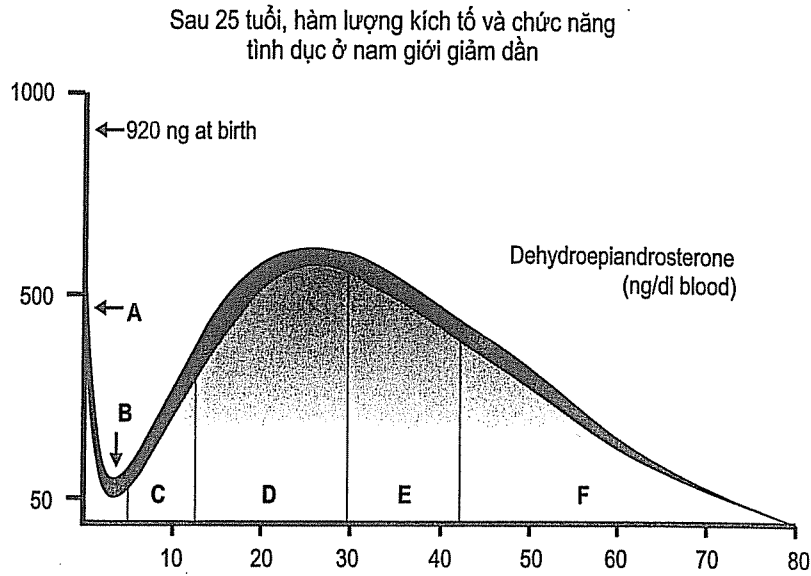
(8) **Testosterol còn tạo ra sự ham muốn tình dục**, là một trong hai điều kiện cơ bản để có quan hệ tình dục (Xem Hình 124).



Hình 124: Điều kiện để có quan hệ tình dục

+ *Eurycoma longifolia* có tác dụng tăng cường sức khỏe và sức mạnh tình dục cho nam giới khi bước vào giai đoạn mãn dục, thông qua cơ chế kích hoạt cơ thể tự sản xuất *Testosterol* nội sinh một cách tự nhiên (xem Hình 125).

+ Hoạt chất chính 9-Hydroxycanthin-6-on còn làm tăng NO dẫn tới làm tăng cương cứng dương vật.



Hình 125: Hàm lượng Testosterol theo tuổi đời

2. Tác dụng kháng ký sinh trùng

+ Các hợp chất Quasinoids có tác dụng tiêu diệt ký sinh trùng sốt rét Plasmodium falcifarum.

+ Các chất đắng vì quá đắng nên còn có tác dụng tẩy giun.

3. Tác dụng tăng chức năng tiêu hóa

+ Tác dụng lợi mật, giảm hư tổn và tăng tái tạo tế bào gan.

+ Phòng chống ăn khó tiêu, đầy bụng, nôn mửa, tiêu chảy.

4. Tác dụng giải độc rượu.

5. Hỗ trợ điều trị đau lưng, mỏi khớp, mệt mỏi.

6. Lá dùng để tắm chữa ghẻ, lở loét ngoài da.

6. BẠCH TẬT LÊ

Tên khác:

- *Thích tật lê*
- *Gai sần*
- *Quy kiến sần*
- *Gai chống*
- *Gai ma vương*
- *Đầu mèo*
- *Lông mi của ma quỷ*
- *Gai của ma quỷ*
- *Cục sắt bốn đầu nhọn*

Tên khoa học: *Tribulus terrestris*

I. ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT HỌC

1. **Cây:** thuộc cây thảo, sống hàng năm, mọc bò lan mặt đất, tỏa ra hình vương miện có kích thước 10cm đến 1m, thân mảnh, phân nhiều nhánh. Cây ưa sáng, chịu được khô hạn, thường mọc thành đám nhỏ trên bãi cát ven biển. Cây con mọc từ hạt vào đầu mùa mưa (Tháng 5–6).



2. **Lá:** kép, lông chim, mọc đối hoặc gần đối, có 5–7 đôi lá chét bằng nhau, hình bầu dục, gốc thuôn, đầu tròn, mặt trên nhẵn, mặt dưới phủ lông trắng.

3. **Hoa:** Hoa mọc riêng lẻ ở kẽ lá, màu vàng, rộng 4–10mm. Cuống hoa dài, có lông cứng; đài hoa 5 răng rời hoặc dính nhau ở gốc, tràng 5 cánh mỏng, sớm rụng; nhị có 10 nhị, chỉ nhị hình chỉ; bầu hình chóp, thường có 5 lá noãn.

4. Quả: có 5 cạnh, có 2–4 gai nhọn và lông dày, dài 10 mm, rộng 4–6mm, trông như đầu dê hoặc đầu bò, các gai như các sừng có thể đâm thủng và làm rách da chân gây tổn thương khi dẫm phải. Trong mỗi quả có các hạt xếp chồng lên nhau, cách nhau bằng một màng cứng. Mùa hoa quả: Tháng 5 đến tháng 10.

5. Phân bố: Trên thế giới phân bố ở vùng nhiệt đới châu Á, châu Phi và các vùng ẩm ở châu Âu. Ở Việt Nam có ở ven biển từ Quảng Ninh đến Bình Thuận. Cây sinh trưởng phát triển nhanh bò lan trên mặt đất. Sau mùa hoa kết thúc, cây cũng tàn lụi vào đầu mùa khô. Quả khi chín tự mở để hạt thoát ra ngoài. Hạt nằm lẫn trong cát suốt mùa khô, đến mùa xuân nảy mầm thành cây.

6. Bộ phận dùng

- Quả chín phơi hoặc sấy khô.
- Thân, rễ, lá, cành

II. THÀNH PHẦN

1. Chứa nhiều Saponin steroids: gồm các Genin:

- Protodioscin: là hoạt chất có tính sinh học chính, là tiền chất tạo ra DHEA.
- Pseudoprodioscin
- Dioscin và Diosgenin
- Ruscogenin
- Gitogenin
- Hecogenin
- Neotigogenin

2. Các hoạt chất khác

- β -sitosterol
- Stigmasterol
- Kaempferol
- Tribulosin
- Alcaloid harmin
- Norharman
- Lignanamid (Tribulusamid A,B...)

3. Tinh dầu, chất béo

III. TÁC DỤNG

1. Tăng cường chức năng tình dục

+ Y học cổ truyền Ấn Độ Ayuvera và Trung Quốc đã từ lâu đời sử dụng Bạch tật lê để trị suy yếu tình dục của nam giới, trị bệnh đau mắt và viêm họng.

+ Các nhà khoa học Bungari cũng đã công bố hoạt tính Androgen của cây Bạch tật lê và đã sản xuất thuốc Tribestan bán sang Mỹ với doanh số đạt 10 triệu Đô la/năm.

+ Các trường Đại học: Homerton (Anh), Viện Đại học quốc gia Singapore, Viện khoa học sinh học Thượng Hải (Trung Quốc), Viện Đại học Hohenheim Stuttgart (CHLB Đức), đều đã công bố các công trình nghiên cứu Bạch tật lê có tác dụng tăng cường khả năng tình dục của nam giới không thua kém Viagra.

+ Các hãng sản xuất của Mỹ, Anh, Canada, châu Âu cũng đã sản xuất và cho lưu hành các sản phẩm làm tăng tăng tình dục ở nam giới từ cây Bạch tật lê.

+ Cây Bạch tật lê có tác dụng:

- Kích thích trung khu não bộ gây kích thích tăng sản xuất Testosteron, làm tăng ham muốn.
- Làm tăng sinh Nitric Oxide (NO) do kích thích men NOS dẫn tới làm cứng cơ quan sinh dục nam.
- Kích thích quá trình tổng hợp Testosteron ngay tại tinh hoàn.
- Hoạt chất Protodioscin có tác dụng kích thích tình dục và làm tăng áp lực của thể hang trong dương vật (Intracavernous – ICP) khiến cho tần xuất giao hợp tăng, thời gian giao hợp kéo dài và sự phục hồi nhanh chóng giữa 2 lần giao hợp.
- Tăng số lượng tinh trùng và khả năng vận động của tinh trùng.

+ Tại Việt Nam, người Chăm ở Ninh Thuận và Bình Thuận đã sử dụng từ xa xưa Bạch tật lê để trị đau mắt đỏ, kinh nguyệt không đều, sữa không thông và phong ngứa. Năm 1989, TS. Phan Quốc Kinh, hiện là Viện trưởng Viện TPCN/Hiệp hội TPCN Việt Nam, đã nghiên cứu cây Bạch tật lê ở Thuận Hải có tác dụng tăng cường sinh lực và nâng cao khả năng tình dục cho nam giới.

+ Bạch tật lê còn có tác dụng làm giảm khối u tuyến tiền liệt.

+ Chống các triệu chứng tiền mãn kinh và mãn kinh ở phụ nữ.

2. Tác dụng với hệ tim mạch

+ Hoạt chất Tribulosin trong Bạch tật lê có tác dụng làm giảm kích thước vùng nhồi máu, bảo vệ tế bào cơ tim tránh khỏi apoptosis thông qua cơ chế kích hoạt men Protein-kinase C.

+ Hoạt chất của Bạch tật lê còn ức chế kết tập tiểu cầu gây ra bởi Trombin.

+ Bạch tật lê còn có tác dụng làm giảm Cholesterol toàn phần.

3. Tác dụng với đái tháo đường

+ Các hoạt chất trong Bạch tật lê làm tăng sản xuất Insulin và giảm kháng với Insulin của các mô.

+ Làm giảm đường huyết.

4. Chống viêm và tăng miễn dịch

+ Tribulus terrestris gây ức chế men COX-2 dẫn tới chống được viêm.

+ Kích thích làm tăng các đại thực bào.

+ Kích thích men Nitric Oxide Synthase (NOS) do đó làm tăng tổng hợp NO, dẫn tới dẫn mạch, tăng cung cấp tưới máu cho các cơ quan tổ chức, làm tăng sức đề kháng của cơ thể.

+ Chống viêm tuyến vú và viêm các cơ quan khác.

5. Các tác dụng khác

- + Bảo vệ gan do tác dụng chống oxy hóa, làm tế bào gan tránh khỏi sự tấn công của các gốc tự do và làm giảm men gan.
- + Tăng cường chức năng thận, bảo vệ thận giảm thiểu tác hại của chất độc và làm giảm nguy cơ sỏi thận, sỏi bàng quang.
- + Làm tăng sửa chữa, phục hồi AND của tế bào da do tiếp xúc với bức xạ.
- + Làm tăng sức mạnh cơ bắp, chống mệt mỏi, tăng sức bền bỉ dẻo dai của các vận động viên.
- + Chống đau đầu, đau lưng, đau mắt đỏ, đau họng.
- + Chống suy nhược thần kinh, trầm cảm.

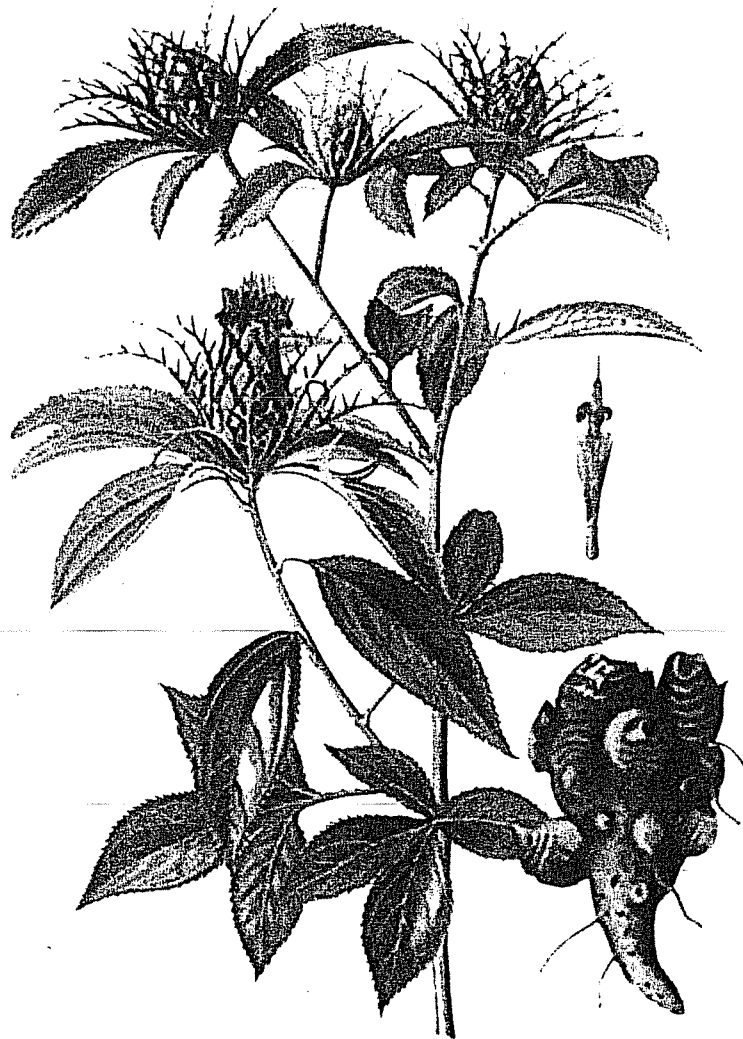
7. BẠCH TRUẬT

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Atractylodes macrocephala* Koidz.,

+ Thuộc họ Cúc (*Asteraceae*)

+ Tên khác: Đông truật, triết truật, u truật



2. Đặc điểm thực vật học

+ Cây thảo, cao 40–60cm, có khi đến 80cm, sống nhiều năm. Rễ phát triển thành củ mập, có vỏ ngoài màu vàng xám. Lá mọc so le, mép khía răng, lá ở gốc có cuống dai, xẻ 3 thùy sâu, lá gần cụm hoa cuống ngắn, không chia thùy. Cụm hoa hình đầu, ở ngọn, hoa nhỏ, tràng hoa hình ống, phía dưới màu trắng, phía trên màu đỏ tím, chia làm 5 thùy hình sợi dài, 5 nhị (trên những hoa cái ở phía ngoài cụm hoa có nhị thoái hóa). Bầu nhụy có phủ một lớp lông trắng, ở đỉnh mang một chùm lông dài mượt. Quả bé có túm lông dài (dùng để phát tán quả nhờ gió).

Cây Thổ tam thất (*Gynura pinnatifida DC.*) có khi được dùng với tên Bạch truật nam.
+ Mùa hoa quả tháng 8–10.

3. Phân bố

Cây nhập từ Trung Quốc những năm 60, nay đã được trồng rộng rãi. Đặc biệt ở nước ta cây trồng được ở cả vùng núi cao lạnh và đồng bằng thấp trong vụ đông xuân có khí hậu mát lạnh. Nơi cao lạnh chủ yếu nhân và giữ giống, đồng bằng sông Hồng trồng thu lấy củ.

4. Trồng trọt

Trồng bằng hạt, thời vụ gieo hạt tháng 9–10 ở vùng núi và từ tháng 10 đến đầu tháng 11 ở đồng bằng. Trồng ở vùng núi cao lạnh, sau 15–16 tháng thu được liệu (trồng tháng 9 đến tháng 12 năm sau). Trồng ở đồng bằng, thu được liệu từ 8–10 tháng (trồng tháng 10 đến tháng 7 năm sau). Phân bón 27 tấn phân chuồng, 405 kg đạm ure, 540kg lân supe, 270 kg kali sunfat/ha. Mật độ 500.000 cây/ha, khoảng cách trồng 20x10cm. Hoặc 330.000 cây/ha khoảng cách 20x15 (vùng đồng bằng). Mật độ 250.000 cây/ha khoảng cách 20x20cm (vùng cao Sapa). Chăm bón và thoát nước kịp thời. Có khả năng phát triển trồng ở các vùng chuyên canh.

5. Bộ phận dùng, thu hái, chế biến

Thân rễ: Thu hoạch vào tháng 6–7 (ở đồng bằng) và tháng 12 (ở miền núi), khi lá ở gốc đã khô vàng, cắt bỏ rễ con, rửa sạch, sấy lưu huỳnh 12 giờ rồi phơi hay sấy khô. Củ cứng chắc, vỏ màu nâu, ruột trắng ngà, có mùi thơm nhẹ là loại tốt. Khi dùng, đắp nước vào khăn ủ cho rễ mềm rồi thái miếng.

6. Thành phần hóa học

- (1) Trong Bạch truật có: Humulene, b-Elemol, a-Curcumene, Atractylone, 3b Acetoxyatractylone, Selian 4(14), 7 (11)-Diene-8-One, Eudesmo, Palmitic acid
- (2) Hinesol, b- Selinene
- (3) 8b-Ethoxyatractylenolide II; 14-Acetyl-12-Senecioyl-12E, 8Z, 10E-Atractylentriol; 14-Acetyl-12-Senecioyl-2E, 8E, 10E-Atractylentriol; 12-Senecioyl-2E-8Z, 10E-Atractylentriol; 12-Senecioyl-2E-8E-10E-Atractylentriol.
- (4) Trong rễ củ Bạch truật có 1,4% tinh dầu. Thành phần [tinh dầu] gồm: Atractylon (C₁₆H₁₈O); Atractylola (CH₁₆O); Atractylenolid I, II, III; Eudesmol và Vitamin.

II. TÁC DỤNG

Tương truyền, Hán Vũ đế trong lần ngự giá tuần du gặp một lão nông 90 tuổi vẫn cuốc cỏ dưới ruộng, hỏi ra cụ khỏe nhờ Bạch truật. Về sau, vị thuốc này được nhiều bậc vương hậu Trung Hoa sử dụng như Từ Hy thái hậu, vua Quang Tự...

Bạch truật đã được nghiên cứu về các tác dụng dược lý như chống loét dạ dày, tăng tiết mật, tăng cường chức năng giải độc của gan và chống viêm, với những kết quả như sau:

1. Tác dụng chống loét dạ dày

Tác dụng này đã được nghiên cứu trên 3 mô hình:

- Gây loét dạ dày thực nghiệm, tạo nên những tổn thương có bệnh sinh khác nhau.
- Loét *Shay* bằng cách thất môn vị, có khả năng gây nên không những tình trạng ứ trệ dịch vị dạ dày, mà còn gây tổn thương về mạch máu kèm theo thiếu máu nguồn gốc thần kinh thực vật.
- Loét bằng cách cho nhịn đói có thể do nguồn gốc tâm lý, loét bằng cách tiêm *Histamin* được gây nên một phần do tăng tiết dịch vị, và phần khác do tác dụng làm hư hại mạch máu bởi liều cao *Histamin*.

Bạch truật có tác dụng ức chế rõ rệt loét *Shay* và loét do nhịn đói, không tác dụng với loét do *Histamin*.

2. Giảm rõ rệt lượng tiết dịch vị

Việc nghiên cứu ảnh hưởng đối với hoạt động tiết dịch vị đã chứng minh Bạch truật có tác dụng làm giảm rõ rệt lượng dịch vị tiết ra và không làm giảm độ Acid tự do của dịch vị.

3. Không gây biến đổi về lưu lượng mật

Việc nghiên cứu ảnh hưởng đối với chức năng ngoại tiết của gan đã chứng minh Bạch truật không gây biến đổi về lưu thông mật, nhưng làm tăng một cách có ý nghĩa hàm lượng cồn khô trong mật, và như vậy đã tăng lượng các chất thải trừ qua mật.

4. Bạch truật không ảnh hưởng đối với chức năng của gan

Việc nghiên cứu tác dụng đối với chức năng gan trong nghiệm pháp BSP về khả năng phân huỷ và thải trừ chất màu của gan cho thấy Bạch truật không ảnh hưởng đối với chức năng này của gan.

5. Hoạt tính chống viêm

Hoạt tính chống viêm của Bạch truật được thể hiện rõ rệt trên hai giai đoạn cấp tính của phản ứng viêm, tương ứng với những biến đổi về mạch máu gây thoát huyết tương ở khoảng ngoài tế bào và tạo phù nề. Tác dụng này đã được chứng minh trong thí nghiệm gây phù bằng *Kaolin* với liều Bạch truật từ 7,5 g/kg thể trọng trở lên. Đối với giai đoạn bán cấp phản ứng viêm tương ứng với sự tạo thành tổ chức hạt trong mô hình u hạt thực nghiệm với *Amian*, Bạch truật có tác dụng ức chế rõ rệt với liều từ 10 g/kg thể trọng trở lên.

6. Tác dụng gây teo tuyến ức chuột cống non

Tuyến ức có vai trò quan trọng trong sự hình thành hệ thống miễn dịch của cơ thể. Bạch truật có tác dụng gây teo tuyến ức chuột cống non từ liều 15 g/kg thể trọng trở lên.

7. Tác dụng khác

- (1) *Bạch truật* không ảnh hưởng đối với thành phần các Protein huyết thanh và chức năng bài tiết Urê của thận.
- (2) *Bạch truật* tỏ ra không độc trong các thí nghiệm về độc tính cấp và bán cấp, không gây phản ứng phụ trong thí nghiệm cho động vật dùng thuốc dài ngày.

- (3) **Các tác giả Trung Quốc** đã nghiên cứu tác dụng dược lý của Thương truật – *Atractylodes lancea (Thunb) DC*. Liều nhỏ tinh dầu Thương truật có tác dụng trấn tĩnh đối với một loạiẾch xanh, liều cao ức chế trung khu thần kinh và chết do ngừng hô hấp. Cao Thương truật tiêm dưới da cho Thỏ gây giảm đường huyết trong vòng 2 – 5 giờ, có tác dụng gây chậm nhịp timẾch, liều cao làm tim tê liệt và ngừng đập. Trên huyết áp, liều nhỏ làm huyết áp hơi tăng, liều cao gây hạ huyết áp. Tác dụng lợi tiểu, tác dụng ức chế cho bóp tá tràng Thỏ cô lập. Bạch truật và Thương truật có tác dụng gần giống nhau. Bạch truật có tác dụng ức chế đối với một loại vi khuẩn gây bệnh ngoài da. *Glucosid Kali Atractylat* chiết từ Bạch truật có tác dụng chọn lọc trên đường huyết, đầu tiên gây tăng, sau đó gây hạ đường huyết có thể có thể tới mức gây co giật do hạ đường huyết quá thấp. Lượng *Glycogen* trong gan Chuột nhắt giảm đáng kể, nhưng lượng *Glycogen* trong tim hơi tăng, dưới tác dụng của *Glucosid* này. Ở Nhật Bản người ta thường dùng loài *Atractylodes Japonica Koidz*. Là biến giống của *Atractylodes Ovata DC*. Loài A. *Japonica Koidz* có những tác dụng dược lý như sau:
- Tác dụng lợi tiểu, làm giảm phù đối với phù nhẹ.
 - Nước sắc có tác dụng hạ đường huyết rõ rệt.
 - Ức chế sự đông máu. Nước sắc có tác dụng giảm khả năng máu đông trong trường hợp hoạt tính tạo *Fibrin* trong máu tăng cao.
 - Chất *Atractylon* trong Bạch truật có tác dụng chống suy giảm chức phận gan.
- (4) **Bạch truật chế biến với giấm** có tác dụng tăng tiết mật khi dùng uống.
- Nước sắc của Bạch truật có tác dụng mạnh chống loét các cơ quan đường tiêu hoá.
 - Các chất *Atractylenolid* I, II, III có tác dụng chống viêm và dịch chiết nước của Bạch truật có tác dụng chống viêm khớp rất rõ.
- (5) **Cao nước của rễ *Atractylodes Japonica Koidz***. Có tác dụng hạ đường huyết trên Chuột nhắt, cao được phân tách trên hoạt tính dược lý và thu được 3 *Glycan*, là các *Atraxtan* A, B, C. Những thành phần này có tác dụng hạ đường huyết trên Chuột nhắt bình thường và Chuột được gây đái tháo đường bằng *Aloxan*.
- (6) **Bạch truật có vị ngọt đắng**, mùi thơm nhẹ, tính ấm, có tác dụng kiện tỳ, táo thấp, chỉ tả, hoà trung, lợi thủy, an thai.
- (7) **Bạch truật được coi là một vị thuốc bổ bồi dưỡng** và được dùng điều trị các chứng bệnh đau dạ dày, bụng trướng đầy, nôn mửa, ăn chậm tiêu, thấp nhiệt, tiêu chảy, phân sống, viêm ruột mãn tính, an thai trong trường hợp có thai đau bụng, ốm nghén nôn oẹ, chữa sốt trong các trường hợp sốt ra mồ hôi, phù thũng, Ngày dùng 6 – 12 g dưới dạng thuốc sắc hoặc bột.
- Kiêng kỵ: Đau bụng do âm hư nhiệt trướng, đại tiện táo, háo khát không dùng.
- (8) **Viên Kim truật**, công thức phối hợp giữa Bạch truật và nghệ đã được ứng dụng trong điều trị bệnh loét dạ dày, hành tá tràng, với những kết quả như sau:

- Trên đa số bệnh nhân, viên Kim truyệt có tác dụng làm giảm khá nhanh các cơn đau, người bệnh thấy hết chướng và đau, hết cảm giác nóng rát vùng thượng vị và ăn được. Tất cả các triệu chứng rối loạn tiêu hoá như táo bón, đi lỏng, ợ chua, ợ hơi đều khỏi.
 - Trên hình ảnh chụp X quang, khó phân biệt sự khác nhau giữa các vết loét đang phát triển và các vết loét đã lành sẹo.
 - Độ toan dịch vị có hạ, chủ yếu là độ Acid tự do.
 - Chức phận gan vẫn bình thường. Đa số bệnh nhân có thể trọng tăng.
- (9) *Trong y học Trung Quốc*, Bạch truyệt được dùng uống để chống phù, do tác dụng lợi tiểu và làm tăng tiết mồ hôi; chữa ho dưới dạng nước sắc, và phối hợp với một số cây khác để chữa đái tháo đường. Dược liệu còn được chỉ định trong các trường hợp viêm các cơ quan đường tiêu hoá (viêm dạ dày, viêm ruột) để làm ăn ngon miệng, chữa bệnh thấp khớp và chứng đau nhức đầu, dưới dạng thuốc ngâm. Dùng ngoài tác dụng diệt nấm. Liều thuốc một lần, dạng nước sắc để trị ho: 5 – 20 g và điều trị các bệnh đường tiêu hoá: 3 – 15 g.
- (10) *Trong y học cổ truyền Nhật Bản*, Bạch truyệt được dùng làm thuốc lợi tiểu trong các trường hợp đái ít, đái buốt, di tinh, hoa mắt. Ngày nay, nhân dân Nhật Bản dùng Bạch truyệt để tăng cường tiêu hoá, lợi tiểu (tăng lượng nước tiểu và số lần đi tiểu), chữa đau mình mẩy, ho, đờm nhiều, buồn nôn, di mộng tinh, kiết lỵ.

8. BẠCH QUẢ (Ginkgo Biloba)

I. ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT HỌC

1. Tên gọi

- Bạch quả (Silver fruit, white fruit)
- Ngân hạnh
- Cây lá quạt
- Áp cước tử
- Công tôn thụ
- Trái cây bạc
- Tiếng Nhật: Ginnan
- Tiếng Hàn: Eunhaeng

+ Tên khoa học: *Ginkgo biloba*

+ Thuộc họ: *Ginkgoaceae*

+ Thuộc chi: *Ginkgo*

2. Thuộc loại cây cổ nhất hành tinh, tồn tại cách đây 270 triệu năm, có nguồn gốc từ Trung Quốc. Trong nhiều thế kỷ, Bạch quả có xu thế tuyệt chủng, nhưng 3000 năm trước được trồng và chăm sóc của các nhà sư ở các chùa chiền và hơn 200 năm trước được trồng phổ biến ở Bắc Mỹ và châu Âu. Người phương Tây đầu tiên mô tả cây này là Nhà thực vật học – Bác sĩ phẫu thuật người Đức *Engelbert Kaempfer* vào năm 1690 tại một vườn chùa ở Nhật Bản.

Cùng với sự phát triển của Phật giáo và Nho giáo, cây Bạch quả cũng được trồng ở các chùa của Nhật Bản và Hàn Quốc. Ngày nay được trồng rộng rãi không chỉ ở chùa mà còn trồng làm cây bóng mát đô thị, ở đường phố, trong công viên, làm cây cảnh và hòn non bộ. Cây Bạch quả là cây quốc gia của Trung Quốc và là cây chính thức của Thủ đô Tokyo Nhật Bản. Biểu tượng của Đại học Tokyo là hình lá Bạch quả. Tại trường này cũng có một cây Bạch quả.

+ Trong cuộc ném bom nguyên tử của Mỹ xuống thành phố Hiroshima năm 1945, hầu hết các thực vật, cây xanh trong vòng 1-2 km bị phá hủy, riêng 6 cây lá quạt, mặc dù bị đốt cháy, sau đó vẫn sống và phát triển nhanh chóng còn lại cho đến hôm nay.

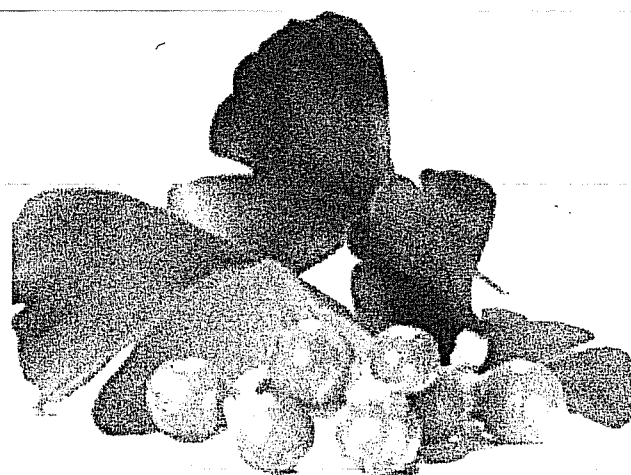
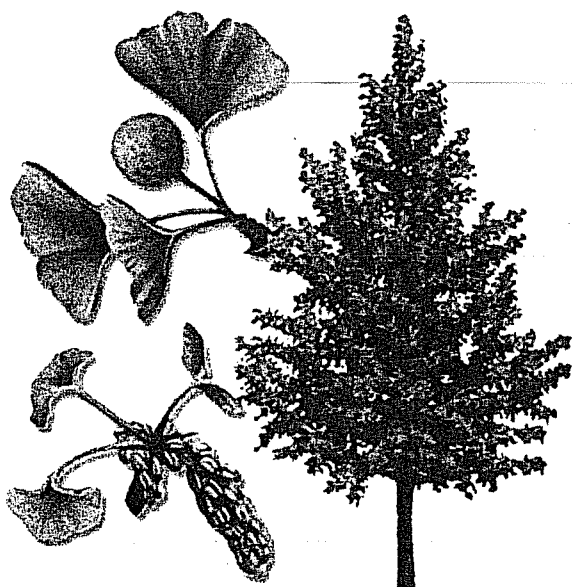
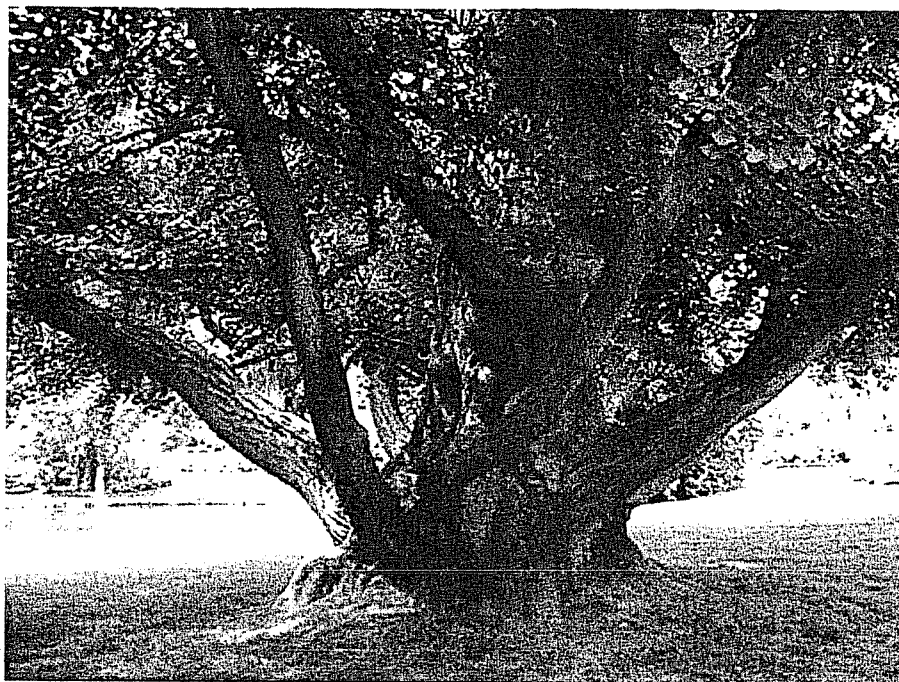
3. Cây gỗ to, cao từ 20-35 m, có khi 50m. Thân hình trụ, phân cành nhiều, gần như mọc vòng. Cây có tán nhọn và các cành dài, gồ ghề. Rễ ăn sâu có khả năng chống trượt với gió, tuyết.

+ Lá: lá mọc so le, thường tụ tập ở một mấu, hình quạt, gốc thuôn nhọn, đầu hình cung, lõm giữa, chia phiến lá thành hai thùy rộng (biloba, tiếng La tinh: bis có nghĩa là hai; loba có nghĩa là thùy). Hai mặt lá nhẵn, gân lá rất xít nhau, tỏa ra từ gốc lá thành hình quạt, các gân lại phân nhánh theo kiểu rẽ đôi (gọi là hệ gân lá phân đôi). Cuống lá dài hơn

phiến lá. Các lá thông thường có kích thước dài 5-10cm, đôi khi 15cm. Các lá ở các cành non dài thông thường có vết khía hình chữ V hay có chùy. Chúng sinh ra ở phần đầu của các cành lớn nhanh cũng như trên các cành non ngắn thành cụm ở đầu cành.

+ Hoa đơn tính khác gốc, hoa đực và hoa cái đều mọc ở kẽ lá, có cuống dài. Mùa ra hoa: tháng 3-4, hạt già vào tháng 9-10.

+ Quả hạch, hình trứng, thịt quả màu vàng, mùi khó chịu.



4. Phân bố sinh thái

+ Bạch quả có nguồn gốc từ vùng Tây Bắc Triết Giang (Trung Quốc), mọc rải rác tự nhiên trong rừng cây lá rộng trên đất dễ thấm nước và hơi chua ($\text{pH} = 5 - 5,5$), ở thung lũng, độ cao 300 – 1100m. Ở Trung Quốc, Bạch quả được trồng cách đây 3000 năm, lúc đầu ở chùa, đền, lăng tẩm, sau ở công viên, khu du lịch, di tích, ven đường đi để làm cảnh

và tạo bóng mát. Những nơi trồng nhiều ở Trung Quốc là An Huy, Phúc Kiến, Quý Châu, Hà Nam, Hà Bắc, Hồ Bắc, Giang Tô, Giang Tây, Sơn Tây, Tứ Xuyên, Vân Nam.

+ Bạch quả là loài thực vật hạt trần, có lá dạng phiến, cây có tuổi thọ rất cao, biên độ sinh thái rộng và có thể sống được ở những nơi khắc nghiệt của vùng ôn đới. Ở Trung Quốc vẫn còn những cây đã xác định được tuổi thọ 3000 năm.

+ Ở Việt Nam, Viện Dược liệu (Bộ Y tế) đã nhập hạt Bạch quả của Nhật và Pháp về trồng thử ở Sapa, nhưng sinh trưởng rất chậm.

5. Phân loại

Bộ Bạch quả hiện tại được chia thành 5 họ với ít nhất 11-12 chi đã được phân loại (các loài/chi tuyệt chủng được đánh dấu bằng †):

(1) *Karckeniaceae*: †

- *Karckenia* †
- *Sphenobaiera* † (một phần)
- *Ginkgoites* † (một phần)

(2) *Schmeissneriaceae*: †

- *Schmeissneria* †

(3) *Umaltolepidiaceae*: †

- *Toretzia* †
- *Pseudotorellia* †
- *Umaltolepis* †

(4) *Yimaiaceae*: †

- *Baiera* † (ít nhất là một phần)
- *Yimaia* †

(5) *Ginkgoaceae*:

- *Ginkgo*
- *Ginkgoites* † (một phần)
- *Grenana* †

6. Bộ phận dùng

+ Lá: phơi sấy khô hoặc dùng tươi. Cao bạch quả được điều chế từ lá Bạch quả.

+ Hạt: Thu hoạch quả chín, loại bỏ thịt ngoài, rửa sạch phơi khô. Khi dùng đập dập, bỏ vỏ cứng, lấy nhân, bóc vỏ màng ngoài, rửa sạch đồ hoặc nhúng nước sôi, sấy đến khô. Hạt được dùng sống hoặc sao vàng, có độc nên chú ý khi dùng.

7. Sử dụng

(1) *Làm thuốc*:

+ Tại Trung Quốc, lá và quả được sử dụng từ 5000 năm trước để làm thuốc chữa hen suyễn, ho, viêm phế quản.

+ Trong hơn 20 năm qua, các nhà khoa học châu Âu đã phát hiện dịch chiết lá và quả có tác dụng làm tăng lưu thông mạch máu.

+ Sản phẩm:

- Tân dược: Ginkgolid, Bilobalid (làm tăng trí nhớ, chống chóng mặt).
- YHCT: Ích trí minh, Hoàn ích trí...

(2) **Sản xuất TPCN:** Đây là loại phong phú nhất, nhiều nước đã sản xuất nhiều loại sản phẩm cho tăng cường tuần hoàn não, tăng chức năng tinh dục, chống kết tập tiểu cầu (các loại viên Ginkgo biloba).

(3) **Làm thực phẩm:**

- Hạt Bạch quả làm món ăn truyền thống của người Trung Hoa.
- Thức ăn chay của đạo Phật.
- Món tráng miệng, khai vị.
- Cháo Bạch quả, chè Bạch quả, gà hầm Bạch quả.
- Nấu lẫn các thức ăn khác: đuôi heo hầm Bạch quả...
- Món ăn đặc biệt trong năm mới, lễ cưới.

II. THÀNH PHẦN HÓA HỌC

1. Terpenoids

- Ginkgolides A, B, C, J
- Sesquiterpen bilobalid
- Bilobalides

2. Flavonoids

+ Flavon:

- Luteolin
- Tricetin

+ Biflavon:

- Amentoflavon
- Bilobetin
- Ginkgetin
- Isoginkgetin
- Sciadopitysin

+ Flavonol:

- Myricetin
- Quercetin
- Kaempferol
- Kaempferol – 3 – rutosid
- Kaempferol – 3 – α
- Rutin

3. Các Catechin

- Catechin
- Epicatechin

- Galocatechin
- Epigallocatechin
- Procyanidin

4. Các hợp chất Phenol

5. Polysaccharid A

+ Polysaccharid A:

- D – Glucose
- L – Rhamnose
- O – Xylose

+ Polysaccharid B: D – Glucose

+ Trong lá còn có Polysaccharids tan trong nước và trong kiềm:

- D – Galactose
- D – Arabinose
- L – Rhamnose
- D – Manose
- D – Xylose

6. Các Sterols

- Stigmasterol
- Sitosterol

7. Tinh bột, tinh dầu, sáp

8. Trong thịt quả: có chứa acid Phenol và Phenol có độc tính gồm:

- Acid Ginkgolic
- Acid Hydroginkgolic
- Acid Hydroginkgolinic
- Ginkgol
- Bilibol.

9. Trong hạt còn chứa chất độc nữa là: 4'-O-Methylpyridoxin. Chất này đối kháng với Vitamin B₆ trong cơ thể và ức chế hình thành Acid 4 – Aminobutyric từ Glutamat trong não.

Trong hạt còn chứa Lipid:

- Triglycerit
- Acid Oleic
- Acid Linoleic
- Acid Palmitic
- Acid béo khác.

10. Trong vỏ rễ: chứa Ginkgolid A, B, C, M.

- + Trong phần hoa: chứa Tubulin
- + Lõi thân: có 1 Sesquiterpen gọi là Bilobanon.

III. TÁC DỤNG

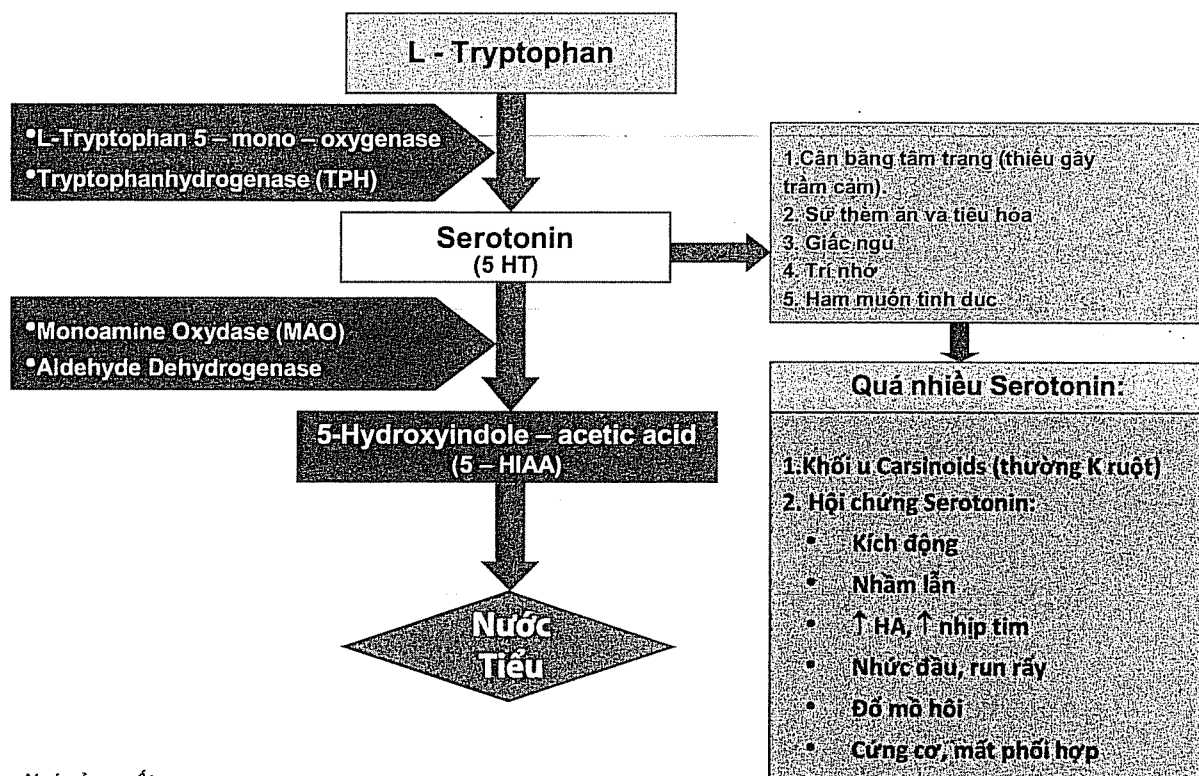
1. Tăng cường chức năng thần kinh

+ Cao bạch quả (EGB), trong đó có các hoạt chất Myricetin, Quercetin, Ginkgolides, Bilobalides có tác dụng làm tăng tuần hoàn não, tăng tính chịu đựng của mô não khi thiếu O₂, chống oxy hóa, ổn định màng và tế bào não khỏi bị tấn công bởi gốc tự do nên có tác dụng bảo vệ thần kinh. Chúng là yếu tố ngăn cản kích hoạt tiểu cầu nên có tính chống đông máu, chống vón cục, kết tập tiểu cầu. Ngoài ra EGB còn ức chế men PDE (Phosphodiesterase), ngăn chặn thoái biến GMP vòng, làm giãn cơ trơn thành mạch, ngăn chặn bớt mật độ nhậy của thụ thể Cholin, thụ thể gây tiết Epinephrin, kích thích sự hấp thu Cholin ở chân hồi hải mã (Hippocampus). EGB cũng ngăn cản việc kết tụ các mảng Amyloid, nguyên nhân gây bệnh Alzheimer.

+ EGB được sử dụng để chống thiếu năng tuần hoàn não (với biểu hiện chính là ù tai, chóng mặt, giảm thị lực, suy võng mạc mắt); thiếu năng tuần hoàn não khi chưa bị tai biến mạch máu não nhằm dự phòng từ xa tai biến mạch máu não; điều trị thiếu năng tuần hoàn não sau khi đã bị tai biến mạch máu não nhằm dự phòng tai biến mạch máu não thứ phát.

+ EGB có tác dụng cải thiện trí nhớ, chống sa sút trí tuệ, bảo vệ tế bào não khỏi bị tổn thương do thiếu máu cục bộ, phòng chống đờm nhồi máu não, tắc nghẽn mạch não, tăng tuần hoàn, nuôi dưỡng tế bào não, chống thoái hóa tế bào não.

+ Cơ chế: EGB ức chế men MAO (Monoamine Oxydase), làm cho Serotonin không bị phân hủy, hàm lượng được duy trì, gây hưng phấn thần kinh, chống trầm cảm, tăng trí nhớ (xem Hình 126).



Nơi sản xuất:

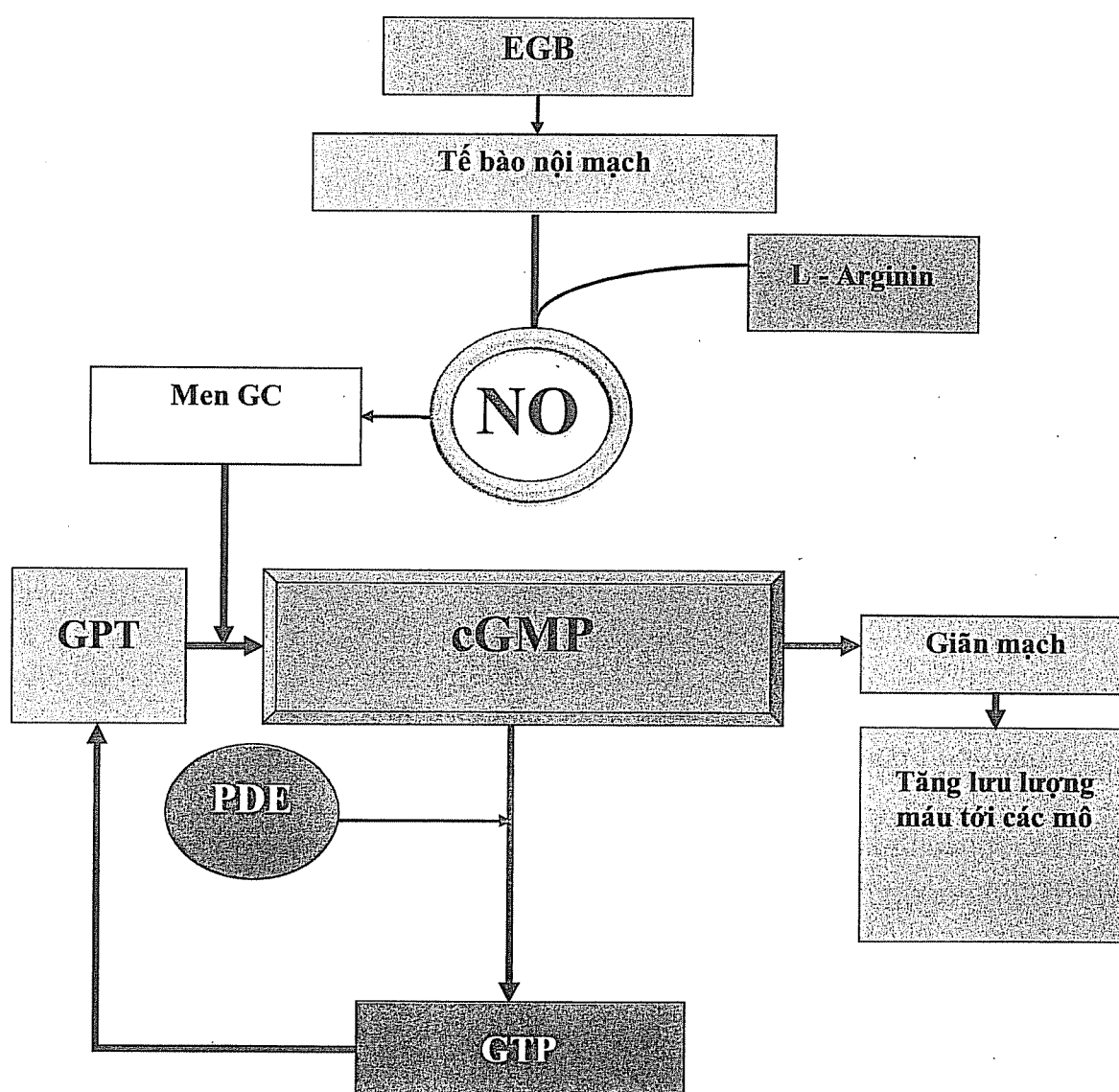
1. Tế bào EC (Enterochomaffin) ở ruột (80%): Điều chỉnh chuyển động của ruột
2. Não: Tế bào Serotonergic ở các nhân não giữa, 1 số vùng của não: Postrema, Interpeduncular, vùng dưới đồi và sừng sau tủy sống; Điều chỉnh tâm trạng, sự thèm ăn, giấc ngủ, cơ cơ, trí nhớ.
3. Tiểu cầu: Điều hòa đông máu, chảy máu

Hình 126: Chuyển hóa Serotonin

2. Tăng cường chức năng tim mạch

+ Các hoạt chất Flavonoids, Catechin, Bilobalides trong Bạch quả có tác dụng như một chất kích thích làm tăng sản xuất NO, cũng như tác dụng làm một chất MAOI (Monoamine Oxydase Inhibitor), từ đó làm giãn cơ trơn thành mạch, tăng lưu lượng tuần hoàn đến các tổ chức, chống kết tập tiểu cầu (Ginkgolid B ức chế mạnh yếu tố PAF - yếu tố gây kết tập tiểu cầu), phòng ngừa huyết khối, giảm huyết áp, giảm tính thấm thành mạch.

+ Với tác dụng tăng lưu lượng tuần hoàn nuôi dưỡng các tổ chức, chống kết tập tiểu cầu và chống gốc tự do nên giảm được nguy cơ vữa xơ động mạch, phòng ngừa được các nguy cơ bệnh tim mạch, các tai biến ở não, tim và các tổ chức cơ quan thị giác, thính lực, đầu chi (xem Hình 127).



Hình 127: Cơ chế giãn mạch của *Ginkgo biloba*

3. Tác dụng chống oxy hóa

Các hoạt chất của Bạch quả là những hoạt chất có tác dụng chống oxy hóa, bảo vệ được các mô, tế bào khỏi tác hại của sự tấn công của gốc tự do.

4. Các tác dụng khác

- Chống viêm: các Biflavin, Bilobalides, Ginkgolides, Ginkgetin có tác dụng ức chế COX-2 gây viêm, chống viêm khớp, viêm mũi, viêm phế quản...
- Tác dụng kháng khuẩn: Các Phenolic trong Bạch quả có tác dụng ức chế các vi khuẩn Mycobacterium, Bacillus, Staphylococcus và nấm Trichophyton, Saccharomyces.
- Chống co thắt phế quản.
- Tẩy giun.

5. Tác dụng phụ và nguy cơ gây độc

+ Ginkgo biloba được chiết xuất từ cao chế từ lá cây bạch quả đã được xây dựng tiêu chuẩn hóa với ký hiệu là: EGB-761 có chứa: 24% Flavonoids, 6% Ginkgolid biloba (Diterpen lacton) và chứa không quá 5 phần triệu acid Ginkgolic.

+ Chất độc trong Bạch quả là:

- (1) Acid Ginkgolic
- (2) 4'-O-Methylpyridoxin (MPN). MNP không bị phá hủy khi nấu ăn. Chất này có thể gây co giật.
- (3) Sarcotesta (lớp phủ bên ngoài thịt quả): dễ gây dị ứng

+ Các tác dụng phụ của Bạch quả bao gồm: Nhức đầu, buồn nôn, bồn chồn, tiêu chảy, làm tăng nguy cơ chảy máu (do có yếu tố ngăn cản sự kích hoạt tiểu cầu, chống đông máu), một số trường hợp đặc biệt có thể gây xuất huyết dưới màng cứng, dưới màng nhện, xuất huyết não, tiền phòng mắt.

+ Khuyến cáo:

- (1) Không dùng cho người rối loạn đông máu, không dùng chung với các thuốc chống đông (Warfarin, Heparin) hoặc các thuốc ngăn ngừa kết tập tiểu cầu (Aspirin, Dipyridamol, Ticlopidin).
- (2) Không dùng chung với các thảo dược: Fefeverfew, tỏi, sâm, clover đỏ, đặc biệt là các thảo dược có chứa Coumarin. Các phối hợp trên sẽ cộng hợp tính chống đông máu của các chất, vì thế tính chống đông máu của EGB sẽ làm tăng sự chảy máu.
- (3) Nếu phẫu thuật, nên ngừng EGB trước 14 ngày, tối thiểu 36 giờ.
- (4) Không dùng chung với thuốc động kinh cũng như các thuốc chống trầm cảm, thuốc ức chế MAO (MAOI).
- (5) Đối với tai biến mạch máu não có 2 loại: chảy máu não (do vỡ mạch) và nhũn não (do huyết khối làm tắc nghẽn mạch máu). Không dùng EGB cho tai biến mạch máu não do chảy máu não, chỉ dùng EGB cho tai biến mạch máu não do nhũn não.
- (6) Không dùng chung với Tradone vì có thể bị hôn mê.
- (7) Không dùng cho phụ nữ có thai.

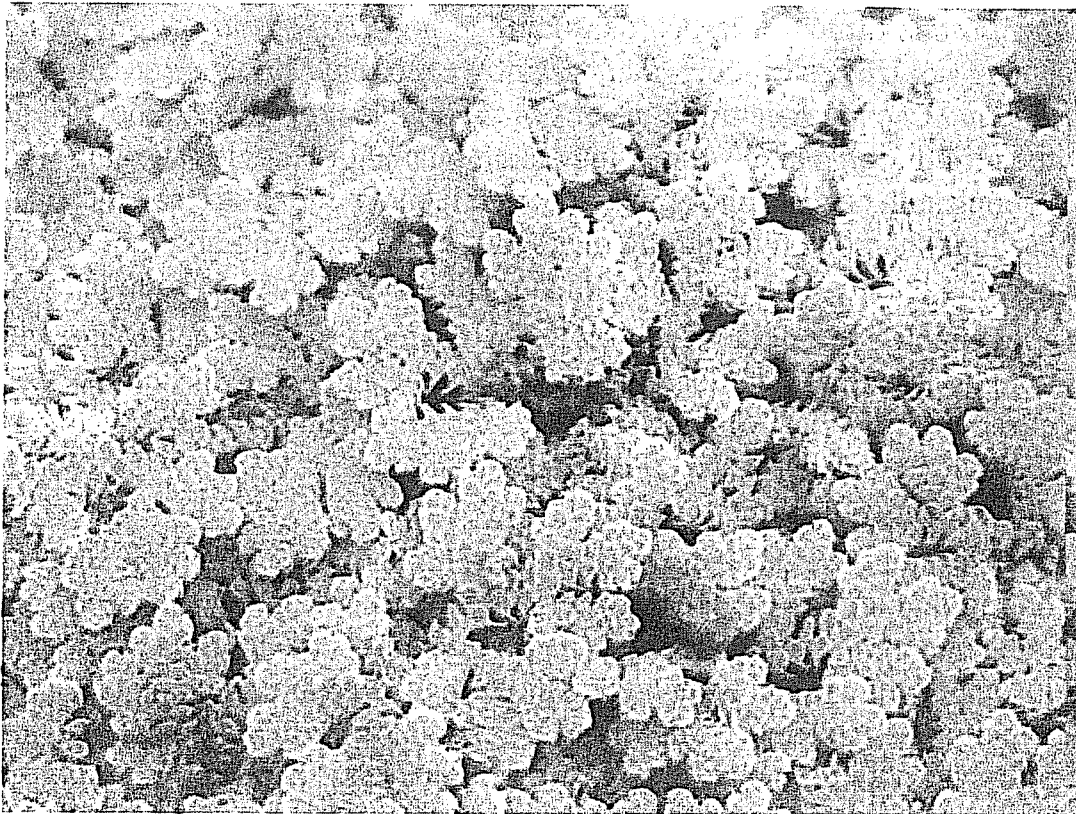
9. BÈO HOA DÂU

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Azolla caroliniana* Willd.

+ Thuộc họ Bèo dậu (*Azollaceae*)

+ Tên khác: Bèo dậu, dương xỉ nước, bèo tấm dương xỉ, muối dương xỉ.



2. Đặc điểm thực vật học

+ Bèo hoa dậu là loài thực vật có kích thước nhỏ sống trên mặt nước ở các ao, hồ nước ngọt. Bèo có thân rễ phân nhánh và không có rễ phụ. Rễ của loài cây này có thể dài đến 5cm và luôn ngâm trong nước.

+ Bèo hoa dậu là loài dương xỉ thủy sinh có tán nổi, với các lá nhỏ từ 1-2mm, hình xuyên xếp theo hai hàng kết hợp, có 2 thùy, thùy dưới chìm. Lá có màu lục già, màu tía hay đỏ đỏ tạo thành mảng phủ mặt nước nhìn rất đẹp mắt.

+ Các cành nhánh của Bèo hoa dậu mọc từ nách lá. Tại vị trí nối giữa cành và thân có tầng rời dễ dàng tách cành khỏi thân và tạo cá thể mới. Hình thức sinh sản bằng bào tử này của cây Bèo hoa dậu có tốc độ rất nhanh, dễ dàng tạo thành một thảm màu lục trên mặt nước.

+ Bèo hoa dậu cũng giống với Bèo cái, Lục bình... đều là thực vật thủy sinh dễ trồng, dễ chăm sóc và có tốc độ sinh trưởng, phát triển nhanh. Cây chỉ cần nước và không khí

để tạo đạm nuôi cây, tuy nhiên nếu sống trong môi trường nước nhiều dinh dưỡng, thì tốc độ sinh trưởng của Bèo hoa dâu sẽ nhanh hơn, lá đẹp sắc hơn.

+ Rễ của bèo hoa dâu luôn ngâm trong nước. Chúng cộng sinh với vi khuẩn lam *Anabaena azollae*, để chuyển hóa nitơ từ không khí. Bèo hoa dâu được dùng ở một số nơi làm thức ăn cho lợn. Nhờ khả năng chuyển hóa Nitơ, Bèo hoa dâu đã tạo nên cuộc cách mạng nông nghiệp cho trồng lúa nước ở châu Á. Khi ruộng lúa ngập nước, bèo hoa dâu được phát triển để thu Nitơ. Khi ruộng lúa cạn, bèo chết để lại nguồn phân đạm tự nhiên (là loại phân xanh).

3. Nuôi trồng

(1) Đặc điểm nuôi trồng:

- *Azolla* còn được gọi là bèo dâu hay bèo hoa dâu, là thủy dương xỉ nổi tự do, chúng nổi trên mặt nước và cộng sinh với loài tảo lục cố định nitơ *Anabaena azollae*. Các khu vực trồng lúa nước ở Đông Nam Á và các quốc gia khác thuộc thế giới thứ ba gần đây đang ngày càng quan tâm đến việc sử dụng thủy dương xỉ cộng sinh cố định nitơ *Azolla* này như là một nguồn nitơ thay thế, bổ sung cho các loại phân bón nitơ thương mại. *Azolla* được sử dụng như một loại phân sinh học cho lúa nước và đóng góp khoảng 40 – 60 kg nitơ/ha ruộng lúa.
- Tiềm năng nông nghiệp của *Azolla* khá đáng kể đối với ruộng lúa và được sử dụng rộng rãi như một loại phân bón sinh học để tăng năng suất lúa. Các nghiên cứu trên ruộng lúa với phân sinh học *Azolla* ở Trung Quốc và Việt Nam đã cho thấy việc bón phân xanh từ *Azolla* vào đất là một trong những cách hiệu quả nhất để cung cấp nguồn nitơ cho ruộng lúa.
- Việc sử dụng *Azolla* bằng cách nuôi trồng chung với lúa nước đang thu được những thành công quan trọng ở Philippine, Thái Lan, Srilanka và Ấn Độ. Đặc điểm quan trọng trong việc sử dụng *Azolla* làm một loại phân sinh học cho ruộng lúa là do chúng được phân hủy nhanh trong đất và nitơ từ chúng dễ dàng cho lúa hấp thu. Tại các khu vực đất trồng lúa nhiệt đới, *Azolla* được khoáng hóa nhanh và nitơ từ chúng nhanh chóng được lúa hấp thu. Những loài *Azolla* phổ biến như *A. microphylla*, *A. filiculoides*, *A. pinnata*, *A. caroliniana*, *A. nilotica*, *A. rubra* và *A. mexicana*.
- Từ lâu, *Azolla* được nuôi trồng như một loại phân xanh và được sử dụng như cỏ khô cho vật nuôi như heo và vịt. Thời gian gần đây, *Azolla* được sử dụng rất nhiều như một nguồn thức ăn thay thế chấp nhận được cho vật nuôi, đặc biệt là gia súc lấy sữa, gia cầm, heo và cá.
- *Azolla* chứa 25 – 35 % protein trong trọng lượng khô và giàu các amino acid thiết yếu, các chất khoáng, vitamin, các carotenoid (bao gồm chất chống oxy hóa beta-caroten), chlorophyll a và chlorophyll b. Tảo cộng sinh *Anabaena azollae* có chứa chlorophyll a, phycobiliprotein và các carotenoid. Sự kết hợp hiếm có của giá trị dinh dưỡng cao và tốc độ sinh sản nhanh đã khiến *Azolla* trở thành nguồn thức ăn thay thế hiệu quả và tiềm năng cho các loại vật nuôi.
- Các điều kiện ở Ấn Độ, nông nghiệp kết hợp rất nhiều với trang trại chăn nuôi. *Azolla* là một nguồn đầu vào chi phí thấp quan trọng, nó đóng vai trò quan

trọng trong việc nâng cao chất lượng đất đã được thừa nhận trên các cánh đồng lúa. Với tiềm năng kép là phân bón sinh học và thức ăn cho gia súc làm cho bèo hoa dâu *Azolla* trở thành một nguồn đầu vào có hiệu quả, có các thành phần quan trọng cho cả trồng trọt và chăn nuôi.

(2) **Nhân giống *Azolla***

Phương pháp ươm giống *Azolla* nhằm giúp cho các nông dân dễ dàng nhân sinh khối trên quy mô lớn trong các cánh đồng đã được nghiên cứu. Các vật liệu gồm: một mảnh đất nhỏ (40 m²), phân trâu, bò, super phosphate, furadan và giống *Azolla* tươi. Quy trình như sau:

- Chọn một ruộng nước, chuẩn bị kỹ lưỡng và chia ô đồng nhất. Mỗi ô 20 x 2 m được phân biệt nhau các bờ bao thích hợp và các kênh dẫn nước tưới.
- Duy trì ruộng có độ sâu nước khoảng 10 cm.
- Trộn 10 kg phân trâu, bò đã hoai vào 20 lít nước và rưới lên ruộng.
- Bỏ sung 100 g super phosphate.
- Cây 8 kg giống *Azolla* cho mỗi ô.
- Tưới 100 gr super phosphate trên mặt ô trong các ngày thứ 4 và thứ 8 sau khi cấy giống *Azolla*.
- Bỏ sung các hạt carbofuran (furadan) với liều lượng 100 g/ô vào ngày thứ 7 sau khi cấy giống *Azolla*.
- Duy trì mực nước sâu khoảng 10 cm suốt trong thời kỳ phát triển khoảng 2 – 3 tuần. Theo dõi sự phát triển.
- Thu hoạch thảm *Azolla* nổi trên bề mặt ô, làm ráo nước và cân.

(3) **Nhân sinh khối *Azolla* làm thức ăn cho vật nuôi:**

Các nguyên vật liệu cần thiết để sản xuất thức ăn từ *Azolla*: giống *Azolla*, tấm *polythene*, *super phosphate* và phân bò. Phương pháp sản xuất như sau:

- Khu vực dùng cho việc ươm *Azolla* nên được che mát một phần. Kích thước phù hợp cho *Azolla* là 3 x 0,6 m, sâu 0,3 m. Khu vực ươm được trải một tấm *polythene* bên dưới để ngăn sự mất nước. Bỏ sung đất với độ dày 2 cm và 1 g *super phosphate* cùng với 2 kg phân bò để quá trình ươm phát triển nhanh. Chủng giống *Azolla* mẹ được bỏ sung với mức 5 kg/khu vực ươm.
- Khuấy hàng ngày để chất dinh dưỡng trong đất hòa tan vào nước, giúp cho *Azolla* hấp thu dễ dàng. *Azolla* được thu hoạch sau 15 ngày ủ với tỷ lệ 50 – 80 kg/khu vực ươm. 1/3 *Azolla* nên được để lại trong khu vực ươm để nhân sinh khối tiếp theo. 5 kg phân bò sệt được tưới lên khu vực ươm *Azolla* sau mỗi 10 ngày. Có thể phun dầu lên *Azolla* để tránh sự tác động của côn trùng.

(4) **Hiệu quả của *Azolla* trong chăn nuôi gia cầm:**

- Năng suất trứng tăng ở các loại gia cầm đẻ trứng nhờ vào việc cho ăn *Azolla*. Năng suất trứng đạt 89% so với 83,7% khi gia cầm chỉ ăn thức ăn đậm đặc. Lượng thức ăn đậm đặc tiêu thụ trung bình hàng ngày thấp đi đáng kể (106,0 g) nhờ thay thế bằng *Azolla* so với 122,0 g ở các gia cầm đối chứng. Quan trọng hơn, việc cho ăn *Azolla* cho thấy tiết kiệm đáng kể lượng thức ăn đậm đặc tiêu thụ (13,0%) dẫn tới việc giảm chi phí.

- Gia cầm đẻ trứng ăn *Azolla* sẽ tăng trọng lượng trứng, hàm lượng **albumin**, **globulin** và **carotene**. Hàm lượng protein tổng trong trứng của gia cầm ăn *Azolla* cao và hàm lượng carotene tổng số trong trứng cũng cao hơn so với đối chứng (440 g/100 g phần có thể ăn được). Nhờ các đặc điểm như khả năng tăng sinh khối nhanh (nhờ tốc độ tăng trưởng cao), làm gia tăng hàm lượng **protein** và **carotene** và dễ tiêu hóa làm cho *Azolla* trở thành một thức ăn bổ sung hiệu quả cho gia cầm.
- Năm 1980, trong chiếc tàu vũ trụ *Soyouz 37*, Phạm Tuân, nhà du hành và nghiên cứu Việt Nam đến nay độc nhất, cùng **Victor Gorbako**, bạn đồng hành Liên Xô, đem ra không gian một mớ bèo hoa dâu trong số nhiều loại thực vật khác đã được lựa chọn như *chlorella*, *spirulin*, lúa mì, bắp cải, cà chua... theo những tiêu chuẩn: có cường độ quang hợp cao để đảm bảo nhu cầu khí của con người, có hệ số trao đổi khí phù hợp với hô hấp của người; có năng suất cao, có khả năng sinh trưởng và sinh sản nhanh, có khối lượng cơ thể bé để tránh gây mất cân bằng sinh thái lúc bị chết đi, có bộ phận sử dụng làm thức ăn chiếm tỷ lệ lớn; có thành phần sinh hóa phù hợp với khẩu phần thức ăn của người và không quá phức tạp về mức độ công nghệ chế biến thức ăn; và có khả năng thích nghi với điều kiện sống trong con tàu vũ trụ, thích hợp với phương pháp trồng trong vũ trụ như trồng trong nước theo phương pháp công nghiệp. Song song với những mục tiêu khoa học, kinh tế, trong ấy tìm cách thực hiện một hệ thống sinh thái hoàn toàn khép kín trong môi trường nhân tạo của con tàu vũ trụ là một điểm quan trọng, đem bèo hoa dâu ra không gian trong tầm mắt các nhà khoa học là một dịp thuận lợi để thu lượm các dòng bèo có năng suất cao, cố định đạm tốt, chịu nhiệt độ cao, chống chịu với sâu bệnh. Các nhà khảo cứu Việt Nam tiếp tục nghiên cứu về quang hợp, hô hấp, cố định đạm, thành phần sinh hóa môi trường dinh dưỡng, hệ vi sinh vật, siêu cấu trúc dưới kính hiển vi điện tử... của bèo hoa dâu, cùng hòa mình với thế giới đang xúc tiến tìm kiếm những phân cây xanh thay thế hóa chất trong một phong trào lớn mạnh được mệnh danh “cuộc cách mạng xanh”.

4. Sử dụng

- (1) **Làm phân xanh, phân sinh học trong nông nghiệp:**
 - Được sử dụng làm phân xanh từ 1500 năm trước.
 - Đến đời nhà Minh (Trung Quốc) được sử dụng làm phân sinh học một cách rộng rãi.
 - Sau này được sử dụng làm phân cho cây lúa ở nhiều nước trên thế giới.
- (2) **Ức chế phát triển cỏ dại ở đồng lúa:** Do sự phát triển cùng với tảo xanh cộng sinh, che kín bề mặt nước, ngăn chặn ánh sáng, làm cho cỏ dại không phát triển được.
- (3) **Sử dụng để kiểm soát ấu trùng muỗi trong ruộng lúa:** Do sự phát triển thành tấm thảm dày trên mặt nước, ngăn cản sự hô hấp của các ấu trùng muỗi, dẫn tới không sinh sôi và phát triển thành muỗi được.
- (4) **Sử dụng làm thực phẩm:** Theo nghiên cứu của FAO, bèo hoa dâu rất giàu các chất dinh dưỡng, có thể sử dụng chế biến thành thực phẩm cho người và thức ăn cho gia súc, gia cầm.

- (5) **Chế biến thành thuốc và TPCN:** nhằm:
- Bổ sung các chất dinh dưỡng.
 - Chống oxy hóa.
 - Chống viêm.
 - Chống u bướu.
 - Tăng cường miễn dịch, tăng số lượng và chất lượng tinh trùng.
- (6) **Sử dụng làm cây cảnh:** chậu cảnh, bể cảnh, ao hồ cảnh với bèo hoa dâu đủ các màu để trang trí ở nhà ở, văn phòng...
- (7) **Giảm tác hại của khí nhà kính:**
- Do quá trình quang hợp, khử khí CO₂, tạo ra dưỡng khí O₂ và tinh bột, bèo hoa dâu có ý nghĩa quan trọng trong thời đại ngày nay.

5. Các nghiên cứu về bèo hoa dâu

Nghiên cứu sử dụng bèo hoa dâu trong điều trị và tăng cường sức khỏe đã có các công trình nghiên cứu sau:

5.1. Công trình cấp Nhà nước: Dự án KC.10DA.01-11/15 (1990-1998) do Giáo sư Lê Thế Trung và Giáo sư Nguyễn Vỹ chủ trì.

5.2. Công trình nghiên cứu sản xuất cao toàn phần loại *Azolla microphylla* phối hợp giữa Học viện Quân y, Viện Lão khoa, Bệnh viện Lao và bệnh phổi, Bệnh viện Xanh pôn, Bệnh viện Ung bướu Hà Nội, và Công ty CP Dược TW Mediplantex dưới dạng sản phẩm **Mediphylamin** với tác dụng đã được kết luận: Tăng khả năng miễn dịch, thể lực; ức chế phát triển khối u; tăng số lượng và chất lượng tinh trùng.

5.3. Trong quá trình nghiên cứu, Mediphylamin đã cho thấy các tác dụng sau:

- (1) Tăng cường khả năng miễn dịch tế bào, nâng đỡ thể lực của cơ thể:
- Khi dùng cho người cao tuổi tại Viện Lão Khoa do GS Phạm Khuê, GS Trần Đức Thọ chủ trì đã chứng minh thuốc có tác dụng tăng cân, tăng cơ lực, tăng thể lực, hạ **cholesterol** và **triglycerid** máu.
 - Các nghiên cứu cũng cho thấy sử dụng **Mediphylamin** hàng ngày trong nhiều năm liền có tác dụng giảm stress, tăng Protein máu toàn phần, tăng **Hemoglobin** máu, tăng cường miễn dịch tế bào, từ đó tăng sức chống đỡ của cơ thể với môi trường.
- (2) Ức chế sự phát triển khối u:
- Khi gây ung thư thực nghiệm trên chuột, **Mediphylamin** biểu hiện tác dụng ngăn cản sự phát triển của khối u, kéo dài cuộc sống của động vật thí nghiệm. Các xét nghiệm huyết học cho thấy **Mediphylamin** hoạt hoá các Đại thực bào và các **Lympho** bào, do đó tăng cường khả năng tiêu diệt các tế bào ung thư.
 - Các nghiên cứu lâm sàng thực hiện tại Bệnh viện Ung Bướu Hà Nội cũng cho thấy **Mediphylamin** có tác dụng kéo dài thời gian sống từ 3 – 5 năm cho bệnh nhân ung thư, cao hơn có ý nghĩa so với nhóm không dùng **Mediphylamin**.
- (3) Tăng số lượng và chất lượng tinh trùng:
- Một công trình nghiên cứu của một nhóm nhà khoa học trẻ tại Học Viện Quân Y trên động vật và trên những người tình nguyện làm việc trong các điều kiện

độc hại cho cho thấy rằng *Mediphylamin* có tác dụng nâng cao số lượng và chất lượng tinh trùng ở động vật cũng như trên người tình nguyện. Nghiên cứu này đã được Hội đồng khoa học quốc gia trao giải thưởng *VIFOTEC* năm 2002 và được Tổ chức Sở hữu Trí tuệ thế giới (*WIPO*) trao giải vàng cho đề tài nghiên cứu khoa học xuất sắc năm 2003.

- Nghiên cứu trên tiếp tục được các nhóm nghiên cứu thử nghiệm cho các nam giới ở các cặp vợ chồng vô sinh do người chồng có số lượng tinh trùng quá ít hoặc tinh trùng kém hoạt động. Sau một thời gian dùng *Mediphylamin* hỗ trợ, các bệnh nhân này đã dần dần phục hồi về số lượng cũng như khả năng hoạt động của các tinh trùng. Một số cặp vợ chồng này đã có con, đó là niềm hạnh phúc mà y học đem lại.

- Kết luận:

Qua 20 năm nghiên cứu theo dõi trên động vật và người (1987-2007), các tác giả đưa ra một số kết luận sau: Thuốc *Mediphylamin* chiết suất từ *Azolla microphylla* có tác dụng:

- * Nâng cao thể trạng, tăng cường miễn dịch.
- * Hỗ trợ điều trị ung thư – vô sinh, phục hồi số lượng, chất lượng tinh trùng.
- * Hạ cholesterol máu.
- * Vì các lý do trên, *Mediphylamin* đã được Bộ Y tế cho phép đăng ký sản xuất lưu hành trên toàn quốc và được đưa vào danh mục thuốc thiết yếu của Việt Nam.

II. THÀNH PHẦN

1. Thành phần bèo hoa dâu

- (1) Protein: 25-30%
- (2) Acid amin: đã xác định có 18 acid amin
 - Nhiều nhất là: Glutamic, acid Aspartic, Leucin, Arginin.
 - Ít nhất là: Methionin, Tryptophan, Cystein
- (3) Các Vitamin: A, B, C, E
- (4) Các chất khoáng: Ca, Cu, Zn, Fe, Mg, K, Na...
- (5) Các hoạt chất sinh học:
 - β -caroten
 - Polyphenols
 - Flavonoids
 - Polysaccharids
 - Steroids
- (6) Chlorophyll
- (7) Chất xơ

2. Tảo cộng sinh: Cũng rất giàu các hoạt chất dinh dưỡng và hoạt chất sinh học:

- (1) Protein và acid amin (có đủ 20 acid amin và 8 acid amin cần thiết)
- (2) Lipid: acid béo không no:
 - Acid Linoleic
 - Acid Linolenic
 - Acid Eicosapentaenoic (EPA)
 - Acid Docosahexaenoic (DHA)
 - Acid Arachidonic (AA)
- (3) Glucid:
 - Polysaccharides
 - Chất xơ
 - β -glucan
- (4) Các vitamin: có 12 loại vitamin
- (5) Chất khoáng: có 9 loại
- (6) Các hoạt chất sinh học: Chlorophyll, Polyphenol, Steroids, Phycocyanin...

III. TÁC DỤNG

1. Cung cấp các chất dinh dưỡng

Do giàu các acid amin, các vitamin và chất khoáng, bèo hoa dâu có thể cung cấp các chất dinh dưỡng cho cơ thể.

2. Tác dụng tăng miễn dịch, tăng sức đề kháng và sức lực cho cơ thể

- + Tăng thể lực, tăng cơ lực.
- + Tăng cường miễn dịch tế bào.

3. Ức chế sự phát triển khối u, kéo dài đời sống của bệnh nhân bị ung thư

Theo kết quả công bố của nhóm nghiên cứu về tác dụng của Mediphyllamin, có thể kéo dài đời sống của bệnh nhân ung thư từ 3-5 năm, cao hơn có ý nghĩa so với nhóm chứng.

4. Tác dụng chống oxy hóa, chống viêm

Với các thành phần: *Polyphenol*, *Flavonoid*, β -caroten... Bèo hoa dâu có tác dụng chống oxy hóa, chống lão hóa, chống viêm.

5. Tác dụng giảm mỡ máu, giảm cholesterol, phòng chống vữa xơ động mạch

- + Các hoạt chất *Polyphenols* có tác dụng giảm *Triglycerid*, *Cholesterol*, LDL.
- + Do làm giảm Cholesterol, TG, LDL nên phòng chống được vữa xơ động mạch.

6. Tác dụng thải độc

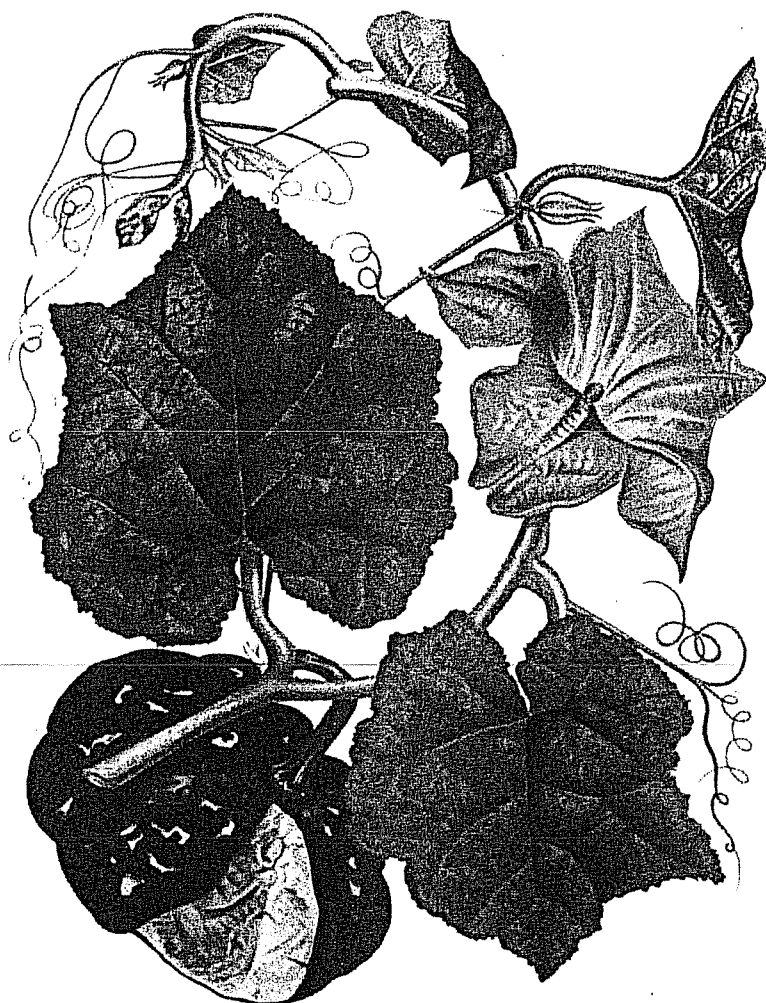
- + Do giàu *Chlorophyll* nên bèo hoa dâu có tác dụng thải độc cho cơ thể.
- + Giàu chất xơ làm tăng chức năng tiêu hóa, tăng khả năng thải độc cho cơ thể.

10. BÍ ĐỎ

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Cucurbita moschata*

+ Tên khác: Bí ngô, bí rợ, nam qua, má ứ (Thái), phặc đeng (Tày), nhám (Dao)



2. Đặc điểm thực vật học

- + Cây thảo, sống một năm.
- + Thân có 5 cạnh có lông dày, thường có rễ ở những đốt.
- + Lá mọc so le, có cuống dài 8-20 cm, phiến lá mềm, hình trứng rộng hoặc gần tròn, chia thùy nông, đầu trong hoặc hơi nhọn, mép có răng cưa, hai mặt lá có nhiều lông mềm, đôi khi có những đốm trắng ở mặt trên; tua cuốn phân nhánh.
- + Hoa đơn tính cùng gốc, màu vàng. Hoa đực có đế hoa ngắn, đài loe rộng có thùy hình dải hoặc gần dạng lá; tràng hoa có 5 thùy rộng. Hoa cái lá dài dạng lá rổ, bầu hình tròn hoặc hơi dài.

+ Quả to, cùi dày, rỗng giữa, có nhiều dạng: cầu, dẹt, có rãnh sâu, vỏ ngoài nhẵn, khi chín vàng cam, thịt quả đỏ hoặc vàng.

+ Hạt màu trắng xám có mép mỏng, có vỏ và nhân thịt.

+ Mùa hoa: tháng 3-4

+ Mùa quả: tháng 5-6

3. Thành phần: trong 100g quả chín

(1) Calori: 25 kcal

(2) Nước: 90%

(3) Glucide: 5-6g

(4) Protide: 1,3-1,4g

(5) Lipide: 0,43-0,5g

(6) Acid amin:

• Leucin : 7,32 mg

• Alanin : 1,92 mg

• Valin : 0,26 mg

• Cystin : 0,23 mg

• Lysin : 1,99 mg

• Calanin : 3,32 mg

• Arginin : 14,44 mg

• Histidin : 2,63 mg

• Tryptophan

• Tyrosin

• Glutamin

(7) Các vitamin:

• β -caroten : 28mg

• Folacin : 22 μ g (11%)

• Vitamin C : 8 mg (15%)

• Các vitamin khác: B₁, B₂, B₅, B₆, PP, E, K

(8) Chất khoáng:

• K : 430 mg

• P : 19 mg

• Ca : 23 mg

• Mg : 17 mg

• Fe : 0,5 mg

• Zn, Cu, Mn

(9) Acid béo không no:

• Acid Linoleic

• Acid Linolenic

- Acid Arachidic
 - Acid Stearic
 - Acid Palmitic
 - Acid Oleic
- (10) Phytosterol
- (11) Chất xơ
- (12) Cucurbitin: hàm lượng 0,4-0,84%, có tác dụng chữa bệnh giun sán.
- (13) Saponin

II. TÁC DỤNG

1. Tác dụng chung của bí đỏ

(1) **Tốt cho xương và mắt:**

- Bí đỏ giàu *carotene* (chất này trong cơ thể được chuyển hóa thành Vitamin A) nên giúp duy trì thể lực, giúp mắt phát triển. Hơn nữa, bí đỏ còn chứa một lượng lớn các chất khoáng và canxi, natri, kali. Đặc biệt với người già và người bệnh huyết áp những chất này giúp ngăn ngừa loãng xương và tăng huyết áp. Ngoài ra, nó còn chứa magie, photpho, sắt, đồng, mangan, crôm và nhiều yếu tố khác giúp xương phát triển.
- Hoạt chất *Lutein* trong bí đỏ có tác dụng làm sáng mắt, ngăn ngừa đục thủy tinh thể.

(2) **Giúp giảm cân:**

Bí đỏ là một thực phẩm giàu chất xơ, chứa hàm lượng calo và chất béo thấp. Bí đỏ chính là một thực phẩm lí tưởng cho những người muốn giảm cân hay những người thừa cân, béo phì.

(3) **Có lợi cho tim mạch:**

Những chất *physterol* và những axit béo omega 3, omega 6 là những chất có tác dụng làm giảm lượng cholesterol xấu, ngăn ngừa bệnh tim mạch và huyết áp. Và đặc biệt trong hạt bí đỏ rất giàu những chất này.

(4) **Tốt cho sự phát triển não bộ:**

- Bí đỏ chứa nhiều chất *axit glutamine*, chất cần thiết cho hoạt động não bộ. Chất này có vai trò quan trọng trong việc trợ giúp phản ứng chuyển hóa ở các tế bào thần kinh và não, bồi dưỡng não. Đặc biệt, đối với phụ nữ mang thai, những chất trong hạt và hoa bí ngô không những giúp cho thai nhi phát triển tế bào não, tăng cường sức sống cho thai nhi mà còn giúp ngăn ngừa những chứng phù nề, tăng huyết áp, các biến chứng khác khi mang thai và phòng chống bệnh sốt xuất huyết sau khi sinh.
- Bí đỏ cung cấp acid amin Tryptophan làm giảm trầm cảm, tăng cảm giác thoải mái, hạnh phúc.

(5) **Tăng cường hệ thống miễn dịch cho cơ thể:**

Bí đỏ rất giàu hàm lượng vitamin C nên bí đỏ có tác dụng tăng cường sức đề kháng cho cơ thể, giúp hệ thống miễn dịch trở nên khỏe mạnh. Với hệ miễn dịch

khỏe mạnh, cơ thể của chúng ta sẽ chống lại được các vi khuẩn, virus có hại cho cơ thể.

(6) **Phòng ngừa tiểu đường:**

Với bệnh nhân tiểu đường, bí đỏ thực sự là thực phẩm tốt. Bí đỏ giúp hạ đường huyết trong máu nên giúp ngăn ngừa được bệnh tiểu đường. Hơn nữa, nó còn có giúp kim hãm khả năng phát triển các biến chứng đối với những người đã bị bệnh tiểu đường.

(7) **Tẩy giun:**

Dùng bí đỏ ăn sống hoặc hạt bí đỏ rang chín kết hợp với việc dùng thuốc tẩy giun sẽ đem lại hiệu quả tẩy giun cao. Đặc biệt với trẻ nhỏ, ăn bí đỏ thường xuyên cũng giúp ngăn ngừa chứng giun sán.

(8) **Giúp làm đẹp da**

Chất *carotenoid* có trong bí đỏ làm chậm quá trình lão hóa da, giúp da sáng đẹp, không mụn và ít nếp nhăn.

(9) **Ngăn ngừa ung thư:**

Những thực phẩm có màu vàng như bí đỏ, cà rốt, khoai lang có chứa nhiều chất chống oxy hóa và *beta-carotene* nên có tác dụng ngăn ngừa các căn bệnh ung thư.

(10) **Ngăn ngừa loét dạ dày – tá tràng:**

- Nước ép bí đỏ giúp ruột tiêu hóa nhanh thức ăn và giúp loại bỏ độc tố ra khỏi đường tiêu hóa.
- Do đó bí đỏ có tác dụng làm lành vết loét dạ dày, tá tràng và các nhiễm trùng trong ruột.

(11) **Tác dụng tốt với hệ hô hấp:**

- Các chất chống oxy hóa và chất có tính chất giảm đau trong bí đỏ giúp ngăn ngừa hen suyễn, dị ứng.
- Các hoạt chất bí đỏ làm giảm thiểu các nguy cơ gây bệnh.

2. Tác dụng của các bộ phận khác

(1) **Đọt bí:**

- Đọt bí ngô dùng làm rau ăn: xào, um (xào nước) hay nấu canh. Đọt bí có tính thanh nhiệt, nhuận tràng nhờ chất xơ kích thích nhu động ruột.
- Món chay đọt bí đỏ nấu với cà chua. Đọt bí và cà chua đều thanh nhiệt, nhuận tràng. Đây là một kết hợp đồng vận vì cả hai đều có tính chống oxy-hoá ; tăng tính trị liệu cũng tăng khẩu vị. Khi trời nắng nóng nên ăn món này.

(2) **Hoa bí:**

- Hoa bí cũng thanh nhiệt nhuận tràng nhưng hơi chát nên có tính thu sáp nhẹ. Thu sáp nên cầm mồ hôi, cố tinh.
- Nhuyễn thể (nghêu, sò, ốc, hên) có khả năng cường dương. Nên với hoa bí để cố tinh, chống hoạt tinh. Cuốn nhuyễn thể vào trong hoa bí rồi xào nấu sẽ có một món ăn ngon lại tăng khả năng tình dục nữa. Đó là món “ông khen ngon, bà khen hay”.

- Hoa bí có *beta-carotene*, một chất tiền sinh tố A. Vào cơ thể, *beta-caroten* sẽ chuyển hoá thành vitamin A với hiệu suất khoảng 25%. Hoa bí um cà chua là món ăn chay có tính thanh nhiệt. *Lycopene* trong cà chua giúp tăng hấp thụ *caroten* vào máu.

(3) *Quả bí non:*

Đồng bào khẩn hoang thường trồng các cây ngắn ngày như ngô, khoai mì, bí đỏ... Quả bí đỏ non dùng thay rau, luộc hoặc nấu canh ; nhưng ăn nhiều bị tiêu chảy. Đọt bí làm rau ăn an toàn hơn quả non.

(4) *Hạt bí*

- 100g hạt bí (phần ăn được) sinh 541 calori, có 25g protein, 46g chất béo, *gamma tocopherol*, *delta-phytosterol* và một *aminoacid* riêng biệt là *cucurbitin*. Các *delta 5-*, *delta 7-*, *delta 8-phytosterol (24-alkylsterols)* bao gồm *clerosterol*, *isofucosterol*, *sitosterol*, *sitgmasterol*, *isoavenasterol*, *spinaterol (theo Harbal medicines 1999)*.
- Chất béo sinh 76% năng lượng của hạt bí đỏ, chia ra 15% do acid béo bão hoà, 35% do acid béo nhiều nối đôi, 23% do acid béo một nối đôi. Với thành phần này, chất béo trong hạt bí ngô tương đối tốt, hơn hạt dừa nhưng không bằng hạt hướng dương. Trong dịp tết, hãy thay tập quán cắn hạt dừa bằng hạt bí đỏ, vừa tốt hơn, dễ cắn hơn và không có phẩm màu (tăng nguy cơ ung thư).
- Trị giun sán. Y học dân gian đã dùng hạt bí để trị giun sán. Mỗi lần dùng khoảng 50g hạt bí rang (kể cả vỏ). Bỏ vỏ, ăn hạt vào sáng sớm. Không nhịn ăn cũng được nhưng nhịn ăn vẫn tốt hơn. Một giờ sau uống thuốc xổ thì tốt hơn. Nên dùng vài ba lần cho hết hẳn trứng ký sinh trùng.
 - Dịch chiết còn hạt bí đỏ diệt được sán xơ mít *Toenia saginata* và *Toenia solium* ; nó chỉ tác dụng vào trứng và đốt sán nhưng chưa đủ hiệu lực làm tê liệt đầu sán, hãy kết hợp với bình lang (hạt cau) thì kết quả hoàn chỉnh, 95%. Để diệt sán xơ mít, uống 90-120g hạt bí rang (đã bỏ vỏ), kết hợp với hạt cau. Thuốc hiệu lực trong vòng 40-60 phút.
 - Dịch chiết nước trị được giun đũa và giun kim. Người ta đã phát hiện trong hạt bí đỏ chất *cucurbitine*, hiện đã tổng hợp được. *Cucurbitin* có thể trừ được giun đũa và giun kim với nồng độ 1/4.000 (*Fang SD, Acta Chim Sin 1962.*).
 - Hạt bí đỏ có khả năng diệt *Schistosomia*, cả ấu trùng lẫn trưởng thành. (*Acta Pharm Sin 1980*).
- Hạt bí có khả năng ức chế kháng thể IgE trong một vài trường hợp dị ứng. Nó cũng có tác dụng với kháng thể anti-DNA (*Kapadia GJ. Cancer letter 1996*). Tính chất này mới thấy trong phòng thí nghiệm nhưng chưa thử nghiệm lâm sàng.
- Ung thư
 - Chúng ta biết rằng tiền liệt tuyến (có nhiệm vụ sinh tinh dịch) bao quanh ống thoát tiểu từ bàng quang ra dương vật. Tiền liệt tuyến phì đại (thường gặp ở đàn ông lớn tuổi) có biểu hiện bí tiểu, muốn tiểu mà tiểu không được, mỗi lần chỉ đái được một ít, vừa tiểu xong lại buồn tiểu nữa, gần như thường

- xuyên gác cửa cầu tiêu. Luôn luôn tức bụng, bọng đái đầy nước tiểu nhưng không thoát ra được, đúng là “tức vỡ bọng đái”. Hạt bí đỏ kích ứng bàng quang nghĩa là tăng áp lực ở bàng quang, nhưng ống thoát bị nghẹt nên càng tức bụng hơn.
- Nguyên nhân gây tiền liệt tuyến phì đại hoặc ung thư là do *testosteron* và dẫn chất. Hạt bí đỏ có các *phytosterol*. *Testosteron* và *phytosterol* cùng có nhân *sterol*. Các thụ thể của *testosteron* nhận diện nhầm và nhận *phytosteron*. Chúng ta ví dụ thụ thể như ổ khoá, còn *testosteron* là chìa khoá ; chúng chỉ phát huy khả năng nếu khoá tra vào chìa. Với cấu trúc gần giống *testosterol*, *phytosterol* được coi như chìa khoá giả, nó cũng tra được vào ổ khoá nhưng tác dụng rất yếu. Đó là cơ chế ngăn chặn ung thư của *phytosterol* (*Miersch WDE. Benigne prostatahyperplasie. DAZ 1993*).
 - Bệnh ung thư ở phụ nữ: Các bệnh ung thư vú, ung thư buồng trứng, ung thư tử cung thường liên quan đến *estrogen*. Các thực phẩm có *phytosterol* như đậu nành, hạt bí đỏ phần nào có ích trong việc ngăn chặn các loại ung thư này. Xin nhấn mạnh rằng, những thực phẩm này không thay thế được thuốc trị bệnh, chúng chỉ là thực phẩm hỗ trợ, tỏ ra hữu hiệu trong việc ngăn chặn mà thôi.
 - Điều khuyến cáo thực tiễn là hãy tăng sử dụng sản phẩm từ đậu nành, ăn thêm hạt bí đỏ thay vì hạt dưa nhưng không ăn nhiều.

11. BỒ BỒ

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Adenosma indianum* (Lour) Merr.

+ Thuộc họ Hoa mõm chó (*Scrophulariaceae*)

+ Tên khác:

- *Adenosma capitatum* Benth.
- Chè đồng
- Chè nội
- Chè cát
- Nhân trần



2. Đặc điểm thực vật học

+ Cây thảo, sống 1 năm, cao 20–60 cm, có nhiều lông. Thân hình trụ, cứng, mọc đứng, đơn hoặc phân nhánh.

+ Lá mọc so le, hình bầu dục, dài 2–6 cm, mép có răng cưa tròn, gân nổi rõ ở mặt dưới, cuống ngắn.

+ Cụm hoa mọc thành bông, thường có hình cầu, bao bọc các lá bắc dạng lá ở dưới, có lông như len màu trắng. Đài có 5 răng nhọn, gần đều. Tràng màu xanh lơ nhẵn, có ống dài hơn đài, môi trên nguyên, môi dưới dài bằng môi trên, chia 3 thùy gần bằng nhau, thùy giữa lõm ở đầu. Nhị dính ở 1/3 phía trên của ống tràng. Bầu nhẵn.

+ Quả nang nhẵn, hình trứng, dài 3–4 mm, có mũi nhọn ngắn, hạt nhỏ, nhiều.

+ Mùa hoa quả: Tháng 4–7.

Ở miền Nam gọi là cây Thạch xương bồ là cây bồ bồ. Chú ý tránh nhầm lẫn.

+ Phân bố, sinh thái:

– Chi *Ademosma* Br. Phân bố chủ yếu ở vùng nhiệt đới, Á nhiệt đới châu Á. Có khoảng 15 loài. Ở Việt Nam có 7–8 loài, trong đó 3 loài được dùng làm thuốc.

– Bồ bồ là cây ưa sáng, hơi chịu hạn. Cây thường mọc thành đám trên các vùng đồi thấp và bờ nương rẫy ở các vùng Trung du phía Bắc. Có nhiều ở các tỉnh Bắc Giang, Thái Nguyên, Vĩnh Phúc, Phú Thọ, Hòa Bình, Thanh Hóa, Quảng Ninh, Nam Trung Quốc.

– Cây con mọc từ hạt vào cuối tháng 3, đầu tháng 4. Cây mọc nhanh, sau 2 tháng đã ra hoa, quả. Đến đầu mùa thu, sau khi quả già, cây tàn lụi. Hạt phát tán ra xung quanh, đến cuối xuân năm sau lại nảy mầm.

+ Bộ phận dùng:

(1) Thân, lá, cành

(2) Hoa đã phơi khô.

3. Thành phần hóa học

(1) Tinh dầu: 0,7%

(2) Saponin triterpen

(3) Glucosid

(4) Kalinitrat: 1,67%

(5) Acid Clorogenic

• Acid Neoclorogenic

• Acid Cafeic

(6) Tinh dầu bồ bồ:

• Phần trên mặt đất : 0,8%

• Lá : 2,15%

• Hoa : 0,82%

+ Tinh dầu chứa:

• L-fenchon : 33,5%

• L-Limonen : 22,6%

- Humulen : 11,6%
- Cineol : 5,9%
- Oxyd piperiton
- Sesquiterpen

(7) Flavonoids

II. TÁC DỤNG

1. Tác dụng lợi mật

- + Cao, tinh dầu bồ bồ có tác dụng tăng tiết mật rõ rệt.
- + Tác dụng tăng chức năng thanh thải độc của gan.

2. Tác dụng diệt giun

Tinh dầu và nước cất từ bồ bồ có tác dụng diệt giun đũa, giun móc, giun đất.

3. Tác dụng chống viêm

Bồ bồ có tác dụng chống viêm rõ rệt trên mô hình thí nghiệm gây viêm chủ động ở chuột.

4. Tác dụng kháng khuẩn

Cao bồ bồ có tác dụng kháng khuẩn với các vi khuẩn:

- Staphylococcus
- Shigella
- Streptococcus

5. Tác dụng với dạ dày

- Bồ bồ làm giảm tiết dịch.
- Giảm độ acid dịch vị.
- Giảm loét dạ dày.

6. **Bồ bồ có vị cay, hơi đắng, mùi thơm, tính ôn nhẹ, có tác dụng khu phong, giải biểu, làm ra mồ hôi, lợi tiêu hóa, được dùng chữa sốt, cảm cúm, viêm gan, vàng da, tiêu hóa kém, viêm ruột, đau bụng, kích thích ăn ngon cho phụ nữ sau đẻ.**

12. BÔNG MÃ ĐÈ

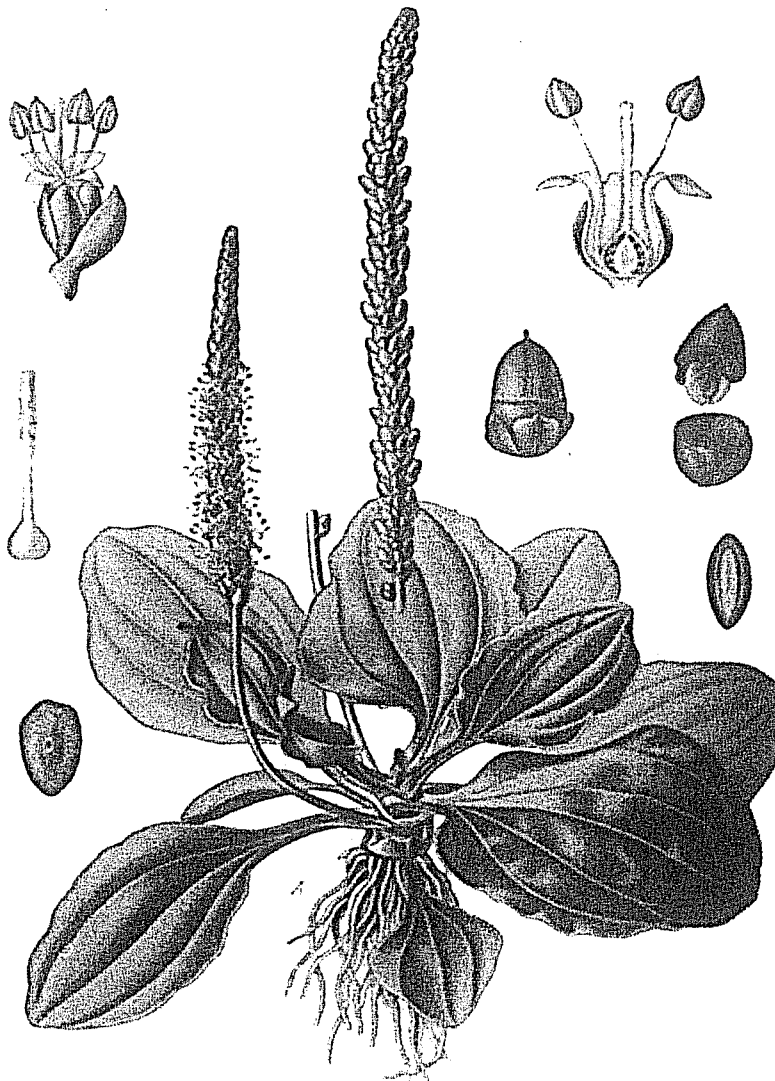
I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Plantago major* L.

+ Tên khác:

- Mã đề
- Xa tiền
- Su ma (Tày)
- Nhả én đứt (Thái)
- Nằng chấy mía (Dao)
- Large plantain (Anh)
- Plantain majeur (Pháp)

+ Thuộc họ Mã đề (*Plantaginaceae*)



2. Đặc điểm thực vật học

+ Cây thảo, sống hàng năm, có thân ngắn.

+ Lá mọc hình hoa thị, hình trứng, dài 5–12 cm, rộng 3,5–8cm, đầu tù hơi có mũi nhọn, gân lá hình cung, mép uốn lượn, nguyên hoặc có răng cưa nhỏ, không đều. Cuống lá dài 5–10cm, loe ở gốc.

+ Cụm hoa mọc ở kẽ lá thành bông có cán dài hơn lá, hoa nhỏ và lá bắc hình trứng, ngắn hơn đài. Đài 4, thùy hơi có gờ, dính nhau ở gốc. Tràng hoa mỏng, khô xác, có 4 thùy hình tam giác nhọn, xếp xen kẽ với các lá đài. Nhị 4, chỉ nhị mảnh. Bầu hình cầu, có 2 ô.

+ Quả nang, hình chóp thuôn, dài 3,5–4mm, mở bằng một nắp nứt ngang trên các đài. Hạt hơi dẹt, màu nâu hoặc đen bóng.

+ Mùa hoa quả: tháng 5–8

+ Phân bố, sinh thái: Chi *Plantago* L. có khoảng 250 loài, phân bố rộng khắp thế giới. Ở Việt Nam có 3 loài, mọc hoang dại ở vùng núi và Trung du. Mã đề cũng đã được trồng ở một số nơi. Cây ưa sáng; ưa ẩm ở vùng nhiệt đới. Trong tự nhiên, khi cây tàn lụi, hạt phát tán xuống đất, qua mùa đông, lại nảy mầm cây mới.

+ Bộ phận dùng:

- Lá: thu hái lúc cây sắp ra hoa hoặc đang có hoa. Rửa sạch, phơi hoặc sấy khô.
- Hạt: thu từ quả già, phơi hoặc sấy khô (gọi là Sa tiền tử).
- Toàn cây (bỏ rễ): phơi sấy khô (gọi Sa tiền thảo).

3. Thành phần:

(1) **Lá bông mã đề, chứa:**

- Iridoids:
 - Aucubosid (Aucubin)
 - Catapol
- Acid Phenolic
- Ester Phenylpropanoic của glycoside
- Majorosid
- Chất nhầy: hàm lượng 20%

(2) **Hạt mã đề chứa:**

- Chất nhầy giàu D-galactose
- L-Arabinose
- Acid Uronic: 40%
- Dầu béo: acid 9-Hydroxy cis-11-octadecenoic

(3) **Bông mã đề còn chứa:**

- Flavonoids:
 - Apigenin
 - Quercetin
 - Scutelarein
 - Baicalein

- Hispidulin
- Luteolin
- Các acid hữu cơ:
 - Acid Cinamic
 - Acid Coumaric
 - Acid Ferulic
 - Acid Cafeic
 - Acid Chlorogenic
- Polysaccharids
- Caroten
- Vitamin K
- Vitamin C
- Plantagin

II. TÁC DỤNG

1. **Nước ép mã đề có tác dụng tăng tiết dịch vị.** Tăng tiết niêm dịch phế quản và ống tiêu hóa.

2. **Tác dụng lợi tiểu:** tăng lượng nước tiểu, urê, acid uric và muối trong nước tiểu.

3. **Nước sắc** có tác dụng trừ đờm, chữa ho, an thần, giải nhiệt.

4. **Tác dụng kháng khuẩn:**

+ Hoạt chất Plantamajosid có tác dụng kháng khuẩn với các vi khuẩn:

- Bacillus subtilis
- Micrococcus flavus
- Proteus vulgaris
- Tụ cầu khuẩn
- Trục khuẩn mũ xanh
- E.coli.

+ Được áp dụng:

- Chữa mụn nhọt
- Nhiễm trùng, viêm nhiễm, ho
- Bỏng, vết thương.

5. **Tác dụng bảo vệ gan:** Hoạt chất Aucubin trong bông mã đề có tác dụng bảo vệ gan, chống độc do các chất độc và độc do nấm.

6. **Tác dụng giảm cholesterol, giảm mỡ máu, giảm đường máu.**

7. **Tác dụng nhuận tràng, đầy hơi, sỏi tiết niệu.**

8. **Tác dụng của cây bông mã đề theo YHCT:**

(1) Mã đề tính hàn, vị ngọt, không độc. Có tác dụng lợi tiểu, thanh phế can, trừ phong nhiệt, thẩm thấp khí trong bàng quang, chữa đở khó, ho, trừ đờm, cảm đi ngoài khi bị tả, giúp sáng mắt, bồi bổ cơ thể.

- (2) Mã đề được dùng làm thuốc thông tiểu, chữa ho lâu ngày, viêm khí quản, tả lỵ, đau mắt đỏ.
- (3) Thuốc viên bào chế từ cao mã đề và terpin đã được áp dụng trên lâm sàng, điều trị hiệu quả các bệnh viêm cấp tính đường hô hấp trên, làm nhẹ quá trình cương tụ niêm mạc hô hấp, chữa ho và phục hồi tiếng nói ở bệnh nhân viêm thanh quản cấp.
- (4) Cao nước mã đề đã được áp dụng cho bệnh nhân viêm amidan cấp, kết quả 92% khỏi bệnh, 8% đỡ. Tác dụng hạ sốt, phục hồi số lượng bạch cầu và làm hết các triệu chứng tại chỗ của mã đề được đánh giá là tương đương các thuốc kháng khuẩn thường dùng.
- (5) Mã đề cũng được sử dụng trong các dược phẩm trị mụn nhọt và bồng. Thuốc dạng dầu chế từ bột mã đề khi đắp lên mụn nhọt có thể làm mụn đỡ mưng mủ và viêm tấy.
- (6) Thuốc mỡ bào chế từ cao đặc mã đề đã được sử dụng để điều trị các ca bồng 2–45% diện tích da, đạt kết quả tốt. Bệnh nhân cảm thấy mát, dễ chịu, không xót, không nhức buốt, dễ thay bông và bóc gạc. Vết bồng đỡ nhiễm trùng, ít mủ, giảm mùi hôi thối, lên da non tốt, thịt phát triển đều, không sần sùi. Bệnh nhân giảm được lượng thuốc kháng sinh dùng toàn thân.
- (7) Nhiều nghiên cứu cũng đã cho thấy, chất *polysacharid* trong hạt mã đề có tác dụng nhuận tràng, trị táo bón mạn tính.
 - Tuy nhiên, do mã đề có tác dụng lợi tiểu nên những người đi tiểu quá nhiều, thận hư, dương khí hạ giáng không nên dùng. Đồng thời phụ nữ có thai cũng cần rất thận trọng khi sử dụng mã đề.

9. Món ăn bổ dưỡng từ cây bông mã đề

- (1) *Cháo mã đề*: Món ăn này chế biến từ lá mã đề, gạo tẻ, hành, muối, có tác dụng thanh nhiệt, trừ đờm, lợi tiểu, sáng mắt. Cho tới ngày nay, cháo mã đề vẫn rất nổi tiếng và được ưa chuộng tại Trung Quốc.
- (2) *Canh mã đề*: Món canh mã đề được chế biến từ lá mã đề, hành, gừng, muối ăn có tác dụng chữa bệnh đái ra máu, đau buốt niệu đạo rất hiệu nghiệm.

10. Một số bài thuốc đơn giản có tác dụng chữa bệnh từ cây bông mã đề

- (1) *Thuốc lợi tiểu*: Hạt mã đề 10g, Cam thảo 2g, nước 600ml. Sắc và giữ sôi trong nửa giờ, chia 3 lần uống trong ngày.
- (2) *Chữa ho, tiêu đờm*: Mã đề 10g, Cam thảo 5g, Cát cánh 12g, tất cả đổ ngập nước, đun sôi 30 phút, chia làm 3 lần uống trong ngày.
- (3) *Chữa chứng bí tiểu tiện*: Dùng 12g hạt Mã đề sắc uống nhiều lần trong ngày, có thể thêm ít lá sắc cùng để uống.
- (4) *Chữa rụng tóc*: Lá mã đề rửa sạch phơi khô đốt thành than sau đó trộn với dấm ngâm trong 1 tuần rồi bôi lên chỗ bị rụng tóc sẽ rất hiệu quả.
- (5) *Chữa bệnh lỵ*: Mã đề tươi 30g, rau Sam tươi 30g, đem rửa sạch và đun nước uống hàng ngày như Trà xanh.
- (6) *Chữa sỏi đường tiết niệu*: Mã đề 20, Kim tiền thảo 30g, rễ Cỏ tranh 20g, sắc chung 3 thứ uống ngày 1 thang hoặc hãm như chè uống nhiều lần trong ngày.

13. CÀ GAI LEO

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Solanum procumbens* Lour hoặc *Solanum hainanense*

+ Thuộc họ Cà (*Solanaceae*)

+ Tên khác:

- Cà gai dây
- Cà vanh
- Cà cườm
- Cà quánh, cà quỳnh
- Cà lù.



2. Đặc điểm thực vật học

+ Là loài cây nhỏ leo, sống nhiều năm, dài khoảng 1m. Thân hóa gỗ ở gốc, nhẵn, phân cành nhiều. Cành non tỏa rộng, phủ lông hình sao và có nhiều gai cong màu vàng.

+ Lá mọc so le, hình bầu dục hay thuôn, gốc lá hình tròn hoặc hình nêm, đầu tù. Phiến lá có thùy nông không đều, mặt trên sẫm, mặt dưới nhạt phủ đầy lông tơ màu trắng. Hai mặt lá đều có gai ở gân chính, nhất là mặt trên. Cuống lá cũng có gai.

+ Hoa màu tím, mọc thành xim 2–5 hoa ở kẽ lá, ít khi 7–9. Đài hoa có lông, xẻ thành 4 thùy tam giác nhọn, không gai. Tròng có 4 thùy hình trái xoan nhọn. Nhị: 4, màu vàng, chỉ nhị phình ở gốc.

+ Quả mọng, hình cầu nhẵn, có cuống dài, màu vàng sau đỏ, đường kính 5–7mm. Hạt hình thận màu vàng.

+ Mùa hoa: Tháng 4–6. Mùa quả: Tháng 7–9.

+ Căn phân biệt với cây: *Solanum thorellii Banati*, cùng họ. Cây này rất giống cà gai leo, chỉ khác là cụm hoa đơn độc, hoa mẫu 5, đài có gai, tràng màu trắng. Quả màu lục điểm trắng, khi chín vàng hay đỏ, đường kính 1,2–1,5 cm.

+ Phân bố, sinh thái:

– Phân bố chủ yếu ở đồng bằng và trung du, phong phú là các tỉnh ven biển từ Hải Phòng đến Bình Thuận.

– Cà gai leo còn thấy ở các nước nhiệt đới châu Á như Campuchia, Thái Lan, Nam Trung Quốc.

+ Cà gai leo là cây ưa ẩm, ưa sáng, chịu bóng, thường mọc thành bụi quanh làng, các bãi hoang. Cây mọc hoang ở chỗ nhiều ánh sáng, sinh trưởng phát triển tốt. Cây có khả năng tái sinh bằng hạt hoặc từ các phần thân hoặc gốc còn lại sau khi bị chặt.

+ Bộ phận dùng: Rễ và cành lá: thu hái quanh năm, rửa sạch, thái nhỏ, phơi hay sấy khô, có thể dùng tươi.

3. Thành phần

(1) β -sitosterol

- Lanosterol
- Dihydrolanosterol

(2) 3β -hydroxy- 5α -pregnan-16-on

(3) Solasodenon:

- Solasodin
- Neoclorogenin

(4) Alcaloids, Glycoalcaloid, Diosgenin

(5) Saponin

(6) Flavonoids

(7) Acid amin

4. Các công trình nghiên cứu về cà gai leo (Xem Bảng 58)

Bảng 58: Các công trình nghiên cứu về Cà gai leo

STT	Tiêu đề	Nguồn	Năm xuất bản
1	Nghiên cứu thành phần hóa học cây cà gai leo (<i>Solanum hainanense</i> Hance)	Sách "CTNCKH 1987–2000"	2001
2	Nghiên cứu tác dụng ức chế quá trình xơ của cà gai leo trên mô hình gây xơ gan thực nghiệm	Sách "CTNCKH 1987–2000"	2001

STT	Tiêu đề	Nguồn	Năm xuất bản
3	Tác dụng ức chế tăng sinh tế bào ung thư in vitro của cây cà gai leo	TCDL	Số 5/2001 Tập 6
4	Bước đầu nghiên cứu tác dụng ức chế của cà gai leo đối với gen gây ung thư của virus	TCDL	Số 4/2001 Tập 6
5	Nghiên cứu điều chế thuốc Haina điều trị viêm gan B mạn hoạt động từ cà gai leo	TCDL	Số 2+3/2001 Tập 6
6	Nghiên cứu hoạt tính chống oxy hóa của cà gai leo	TCDL	Số 1/2001 Tập 6
7	Nghiên cứu tác dụng của cà gai leo (<i>Solanum hainanense</i> Hance) trên collagenase	TCDL	Số 5/2000 Tập 5
8	Nghiên cứu phương pháp định lượng glycoalcaloid trong <i>Solanum hainanense</i> Hance bằng phương pháp acid màu	TCDL	Số 4/2000 Tập 5
9	Nghiên cứu nhân nhanh in vitro cây cà gai leo	TCDL	Số 4/1998 Tập 3
10	Tác dụng chống ung thư của cà gai leo	TCDL	Số 4/1998 Tập 3
11	Nghiên cứu tác dụng của chống viêm mãn và tác dụng giảm đau của nhóm glycoalcaloid chiết từ thân và lá cà gai leo (<i>Solanum hainanense</i> Hance)	TCDL	Số 2/1998 Tập 3
12	Thu hoạch và bảo vệ tái sinh cà gai leo	TBDL	Số 22/1974
13	Nghiên cứu dược lý cây cà gai leo về tác dụng chống viêm và chống thấp khớp	TBDL	Số 15/1973
14	Bước đầu nghiên cứu tác dụng của rễ cà gai leo đối với nọc rắn	TBDL	Số 15/1973
15	Nghiên cứu về hoạt chất chiết xuất từ Cà gai leo có tác dụng chống viêm, ức chế sự nhân lên của virus, ức chế phát triển của xơ gan	Đề tài cấp Nhà nước – Viện Dược liệu Mã số: 11-05	

STT	Tiêu đề	Nguồn	Năm xuất bản
16	<p>Đề tài: "Nghiên cứu thuốc từ Cà gai leo làm thuốc chống viêm và ức chế sự phát triển của xơ gan" – Đề tài cấp nhà nước do TS. Nguyễn Thị Minh Khai (Viện Dược liệu) làm chủ nhiệm đã chứng minh tác dụng bảo vệ gan, ức chế sự phát triển xơ gan của dạng chiết toàn phần và bộ phận hoạt chất chính glycoalcaloid. Đã chứng minh tác dụng chống viêm và tác dụng antioxydant rất tốt của cà gai leo (dạng toàn phần và dạng chiết glycoaloid). Đã xác định độc tính cấp và độc tính bán trường diễn của cà gai leo.</p> <p>Thử trên tác dụng trên lâm sàng trên 60 bệnh nhân viêm gan B mạn hoạt động kết quả điều trị ở nhóm dùng Cà gai leo đạt mức rất tốt và tốt 66.7%, ngược lại ở nhóm chứng (Facebo) chỉ ở mức trung bình và kém 33.3%, thuốc không gây tác dụng ngoài ý muốn.</p> <p>Từ những kết quả nghiên cứu trên có thể kết luận cà gai leo làm thuốc chữa viêm gan đặc biệt là viêm gan B mãn tính thể hoạt động. Đây là một đóng góp quan trọng của đề tài vì cho đến nay bệnh viêm gan B mãn tính thể hoạt động vẫn còn là nỗi lo lắng của ngành Y tế của nhiều nước. Interferon được coi là thuốc quan trọng nhất để chữa bệnh này thì quá đắt và có nhiều tác dụng phụ.</p>		
17	<p>Đề tài: "Nghiên cứu điều trị hỗ trợ bệnh nhân viêm gan virus B mãn tính thể hoạt động bằng thuốc từ Cà gai leo" (lâm sàng giai đoạn 3) [Học viện Quân y] được thực hiện thử lâm sàng trên 90 bệnh nhân viêm gan B mãn tính thể hoạt động (VGMHD) với liều 0,25g, uống 6 viên/ngày, trong 2 tháng so sánh với 90 bệnh nhân nhóm chứng, tại 3 bệnh viện 103, 354 và 108, rút ra các kết luận sau:</p> <p>–Thuốc có tác dụng giảm nhanh các triệu chứng lâm sàng (mệt mỏi, đau tức hạ sườn phải, nước tiểu vàng, da niêm mạc vàng,...) ($P<0,05$); Transaminase và bilirubin về bình thường nhanh hơn sơ với nhóm chứng ($P<0,05$).</p> <p>–Sau điều trị những biến đổi về các Marker của virus viêm gan B là rõ rệt tại 3 bệnh viện 103, 354, 108 (theo thứ tự) là: Mất HBsAg 5,6% (0%, 16,7%, 0%); chuyển đảo huyết thanh 37,8% (23,3%, 26,7%, 63,3%); HBV–DNA<5 copier/ml 62,9% (40%, 6/7 BN, 66,7%). Tại Viện 103: giảm nồng độ HBV–DNA 52%, nồng độ trung bình HBsAg giảm: 5589+358, so với nhóm chứng các tỷ lệ này tại cả 3 bệnh viện là: 0%; 11,1%; 6,3%; 16,7% và 6418–312 với $P<0,05$.</p> <p>–Tại Viện 103, 7 bệnh nhân được điều trị kéo dài 6 tháng kết quả có 1 bệnh nhân mất HBsAg và xuất hiện Anti HBs.</p> <p>Thuốc không gây một tác dụng ngoài ý muốn nào trên lâm sàng và xét nghiệm.</p>		
18	<p>Đề tài: "Nghiên cứu lâm sàng tổn thương gan do tiếp xúc nghề nghiệp với TNT và tác dụng bảo vệ gan của Cà gai leo trên thực nghiệm" – Luận án Tiến sĩ Dược học [Học viện Quân y (1997–1998)] đi đến kết luận: Dịch chiết cây cà gai leo có tác dụng bảo vệ gan chuột dưới ảnh hưởng độc của TNT với các khả năng: hạn chế tăng trọng lượng gan do nhiễm độc; ngăn chặn thoái hoá mỡ và hiện tượng chảy máu vi thể trong nhu mô gan; làm giảm sự huỷ hoại tế bào và tan rã nhu mô gan, do đó bảo tồn được cấu trúc nan hoa của tiểu thụ gan.</p>		

STT	Tiêu đề	Nguồn	Năm xuất bản
19	<p>Đề tài: “Nghiên cứu cây Cà gai leo làm thuốc chống viêm gan và ức chế xơ gan” – Luận án Tiến sĩ dược học 2002 đã thử tác dụng của dạng chiết toàn phần và glycoalcaloid Cà gai leo trên mô hình chống viêm mạn, trên chollagenase, mô hình xơ gan thực nghiệm, tác dụng chống oxy hoá. Kết quả cho thấy:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dạng chiết toàn phần và glycoalcaloid cà gai leo làm giảm trọng lượng u trên mô hình u hạt thực nghiệm theo thứ tự 42,2% và 35,2%. – Cả hai chế phẩm trên đều có tác dụng trên men chollagenase. Dạng chiết toàn phần làm giảm hàm lượng chollagene gan trên mô hình gây xơ gan là 27,0% còn dạng glycoalcaloid là 27,6%. – Hoạt chất chống oxy hoá (HTCO) in vivo là 47,5%. – Kết quả trên đã chứng minh glycoalcaloid là hoạt chất chính có tác dụng ức chế sự phát triển xơ gan, chống viêm, bảo vệ gan trong cao toàn phần của cà gai leo. – Đã nghiên cứu phát hiện những tác dụng dược lý mới của cà gai leo như tác dụng trên hệ miễn dịch, trên tế bào ung thư, cũng như thử tác dụng trên gen gây ung thư của virus và gen ức chế ung thư p53 và Rb. – Đã xác định độc tính cấp và độc tính bán trường diễn, độc tính trường diễn của cà gai leo. 		

II. TÁC DỤNG

1. Chống viêm gan

- Chống viêm gan do virus, viêm gan B mạn tính.
- Giảm men gan, tăng chức năng gan.
- Giảm các triệu chứng lâm sàng rõ rệt, cải thiện tình trạng sức khỏe (mệt mỏi, đau tức hạ sườn phải, da niêm mạc vàng, nước tiểu vàng...).
- Các triệu chứng xét nghiệm cũng cải thiện có ý nghĩa.

2. Tác dụng ức chế sự phát triển xơ gan

+ Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ đạt kết quả tốt tới 66,7% cả về lâm sàng và xét nghiệm và tổ chức học đối với xơ gan.

+ Kết quả nghiên cứu cho thấy chế phẩm chiết xuất từ Cà gai leo có tác dụng trên men *Chollagenase* là giảm hàm lượng *Chollagen* trên mô hình gây xơ gan là 27,0%. Các hoạt chất *Glycoalcaloid* trong cây Cà gai leo làm giảm *Chollagen* 27,6%.

+ Hoạt chất *Glycoalcaloids* là hoạt chất chính của Cà gai leo có tác dụng ức chế xơ gan, bảo vệ gan và chống viêm. Cà gai leo không ngăn chặn hoàn toàn xơ gan nhưng có tác dụng làm chậm sự tiến triển xơ gan.

3. Tác dụng chống oxy hóa

Các hoạt chất *Alcaloids*, *Flavonoids* trong Cà gai leo có tác dụng chống oxy hóa, phân hủy các gốc tự do, bảo vệ các tế bào (đặc biệt là tế bào gan) tránh khỏi tổn thương do gốc tự do.

4. Tác dụng giải độc gan

+ Các hoạt chất trong Cà gai leo có tác dụng bảo vệ gan tránh khỏi các gốc tự do, các chất độc, các tác hại của rượu, bia.

+ Cà gai leo còn có tác dụng chống độc đối với nọc rắn.

5. Theo Y học cổ truyền: Cà gai leo được sử dụng:

- (1) **Chữa viêm gan, xơ gan, hỗ trợ chống tế bào gây ung thư:** Cà gai leo (thân, rễ, lá) 30 g, cây dứa cạn 10 g, cây chó đẻ răng cưa (diệp hạ châu) 10g. Tất cả sao vàng, sắc uống mỗi ngày 1 thang.
- (2) **Chữa tê thấp, đau lưng, nhức mỏi:** Cà gai leo 10 g, Dây gắm 10g, Thổ phục linh 10 g, Kê huyết đằng 10 g, Lá lốt 10 g. Sao vàng, sắc uống ngày 1 thang. Liên tục từ 10 – 30 thang.
- (3) **Chữa chứng ho gà, suyễn:** Cà gai leo 10, Thiên môn 10g, Mạch môn 10g. Sắc ngày một thang chia 3.
- (4) Bài thuốc trị cảm cúm, bệnh dị ứng, ho gà, đau lưng, đau nhức xương, thấp khớp, rắn cắn: Liều dùng 16–20g rễ hoặc thân lá Cà gai leo sắc uống hàng ngày.
- (5) **Làm giải rượu:** Theo kinh nghiệm dân gian, cà gai leo dùng chữa ngộ độc rượu rất tốt. 100 g Cà gai leo khô sắc với 400 ml nước còn 150 ml, uống trong ngày khi thuốc còn ấm. Hoặc 50 g Cà gai leo khô hãm với nước sôi, cho người say rượu uống thay nước. Dùng bài thuốc này sẽ nhanh chóng tỉnh rượu, bảo vệ tốt tế bào gan. Theo kinh nghiệm dân gian, Cà gai leo có tác dụng bảo vệ tế bào gan mạnh đến nỗi khi uống rượu chỉ cần chà răng hoặc nhấm rễ cà gai leo thì sẽ tránh được say, nếu bị say thì uống nước sắc của rễ hoặc thân lá sẽ nhanh chóng tỉnh rượu.
- (6) **Hỗ trợ điều trị các bệnh về gan (viêm gan B, xơ gan...):** Dùng 35 g rễ hoặc thân lá cà gai leo, sắc với 1 lít nước, còn 300 ml chia uống 3 lần trong ngày, giúp hạ men gan, giải độc gan rất tốt.

Đơn thuốc:

- (1) Chữa rắn cắn, lấy 30–50g rễ Cà gai leo tươi, rửa sạch, giã nhỏ, hòa với khoảng 200ml nước đun sôi để nguội, chiết nước cho người bị nạn uống tức thì. Ngày uống 2 lần. Hôm sau, dùng 15–30g rễ khô, sao vàng, sắc nước cho uống, ngày 2 lần, sau 3–5 ngày thì khỏi hẳn.
- (2) Chữa phong thấp, dùng rễ Cà gai leo, vỏ Chân chim, rễ Cỏ xước, dây đau xương, Dây máu, rễ Tâm xuân, mỗi vị 20g, sắc uống.
- (3) Chữa ho, ho gà, dùng rễ Cà gai leo 10g, lá chanh 30g, sắc uống làm 2 lần trong ngày.
- (4) Chữa sưng mộng răng, dùng hạt Cà gai leo 4g, tán nhỏ, cho vào trong cái đồ đồng với một số ít sáp ong, đốt lấy khói xông vào chân răng.

14. CÂU KỶ

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Lycium chinense* Mill.

+ Thuộc họ Cà (*Solanaceae*)

+ Tên khác: Củ khởi, Rau khởi, Khử khởi, Khởi tử, Địa cốt bì



2. Đặc điểm thực vật học

+ Là cây bụi mọc đứng, phân cành nhiều, cao 0,5-1,5m. Cành mảnh, thỉnh thoảng có gai ngắn mọc ở kẽ lá. Lá nguyên nhẵn, mọc cách, một số mọc vòng, cuống lá ngắn, phiến lá hình mũi mác, hẹp đầu ở góc. Hoa nhỏ mọc đơn độc ở kẽ lá hoặc có một số hoa mọc chụm lại. Đài nhẵn, hình chuông, có 3-4 thùy hình trái xoan nhọn, xẻ đến tận giữa ống. Tràng màu tím đỏ, hình phễu, chia 5 thùy hình trái xoan tù, có lông ở mép. Nhị 5, chỉ nhị

hình chỉ dính ở đỉnh của ống tràng, dài hơn tràng. Bầu có 2 ô, vòi nhụy ngắn dài bằng nhụy, đầu nhụy chẻ đôi. Quả mọng hình trứng, khi chín màu đỏ sẫm, hoặc vàng đỏ. Hạt nhiều hình thân dẹt. Ra hoa từ tháng 6-9, có quả từ tháng 7-10.

+ Địa lý: Có nhiều ở Trung Quốc nước ta còn phải nhập, có ở các tỉnh biên giới Việt Nam như Quảng Đông, Quảng Tây, Vân Nam.

+ Phần dùng:

- Kỹ tử: Dùng quả khô rụng (*Fructus Lycii*), quả chín phơi khô.
- Địa cốt bì: vỏ rễ phơi hay sấy khô.

+ Mô tả dược liệu: Quả khô Câu kỷ tử hình bầu dục dài khoảng 0,5-1 cm, đường kính khoảng hơn 0,2cm. Vỏ quả màu tím đỏ hoặc đỏ tươi, mặt ngoài nhăn teo bên trong có nhiều hạt hình tạng thận màu vàng, có một đầu có vết của cuống quả, không mùi, vị ngọt hơi chua, sau khi nếm nước bọt có màu vàng hồng. Loại sản xuất ở Cam túc có quả tròn dài, hạt ít, vị ngọt là loại tốt nhất nên gọi là Cam kỷ tử hay Cam câu kỷ. Thu hái, sơ chế: Hái quả hàng năm vào tháng 8-9, phơi khô. Khi quả chín đỏ hái vào sáng sớm hoặc chiều mát, trái mỏng, phơi trong râm mát cho đến khi bắt đầu nhăn mới phơi chỗ nắng nhiều cho đến khi thật khô.

+ Bào chế:

- Lựa thứ quả đỏ tươi, tẩm rượu vừa đều để một hôm, giã dập dùng.
- Thường dùng sống, có khi tẩm rượu sấy khô, hoặc tẩm mật rồi sắc lấy nước đặc, sấy nhẹ cho khô, đem tán bột mịn.

+ Bảo quản: Đựng vào lọ kín để nơi khô ráo, nếu bị thâm đen đem xông diêm sinh hoặc phun rượu, xóc lên sẽ trở lại màu đỏ đẹp.

3. Thành phần

(1) **Quả Câu kỷ chứa tinh dầu:** có 36 thành phần đã được nhận dạng sắc ký khối phổ:

- Sesquiterpen
- Methyl linoleat: chiếm 18%
- Các Ester của acid béo C_{14} , C_{16} , C_{18}
- Betain
- Zeaxanthin
- Physalien...

(2) **Hạt chứa nhiều Sterol:**

- 4,4-dimethylsterol
- Cycloartanol
- Lanosterol
- β -sitosterol
- Gramisterol (44%)
- Citrostadiol (18%)
- Lophenol (9%).

Vỏ cây cũng chứa:

- β -sitosterol
- Acid Melissic
- Acid linoleic.

(3) *Vỏ rễ*: chứa Alcaloid : Kukoamin
Dipeptid : Lycinmamid

(4) *Lá chứa*:

- Betain
- Các Lycinumwithanoid A và B.
- Tinh dầu: Hydroxydehydro- β -ionol

(5) *Thành phần khác*:

- Polysaccharide
- Scopoletin
- Acid Vanilic
- Nicotinamin

(6) *Hàm lượng các hoạt chất*: 100g quả:

- Protein : 3,1g
- Lipid : 1,9g
- Carbonhydrat : 9,1g
- Chất xơ : 1,6g
- Ca : 22,5mg
- P : 56 mg
- Fe : 1,3 mg
- Caroten : 19,6 mg
- B₁ : 0,08 mg
- Riboflavin : 0,14 mg
- Acid Nicotinic : 0,67 mg
- Acid Ascorbic : 42,6 mg
- Acid amin : 8-10%
 - Acid Aspartic : 1,2%
 - Prolin : 0,65%
 - Acid Gluctamic : 0,63%
 - Alanin : 0,37%
 - Arginin : 0,19%
 - Serin : 0,14%
 - 9 acid Amin khác

II. TÁC DỤNG

1. Tác dụng của kỷ tử

- (1) **Tăng cường miễn dịch:**
 - Tăng khả năng thực bào của đại thực bào.
 - Tăng hoạt lực men *Lysozym* huyết thanh.
 - Tăng sản xuất kháng thể.
 - Kích thích tăng Bạch cầu, *Globulin* miễn dịch (IgA, IgG, IgM), tăng Lympho T.
 - *Polysaccharide* có tác dụng thúc đẩy chức năng miễn dịch của cơ thể.
- (2) **Tác dụng giảm cholesterol, giảm mỡ máu:**
 - Nước sắc hoặc dịch chiết kỷ tử có tác dụng giảm *Cholesterol*, *LDL* và *Triglyceride*.
 - Người ta đã thí nghiệm cho người già trên 60 tuổi uống dạng chiết Kỷ tử sau 4 tuần giảm rõ rệt *Cholesterol* huyết, giảm β -Lipoprotein và giảm *Triglyceride*.
- (3) **Tác dụng hạ đường huyết, bảo vệ gan:**
 - Dịch chiết Kỷ tử có tác dụng hạ đường huyết.
 - Hoạt chất *Betain* trong Kỷ tử có tác dụng bảo vệ gan, chống thoái hóa mỡ gan.
- (4) **Tác dụng chống oxy hóa:**
 - Các hoạt chất Kỷ tử kích thích tăng men chống oxy hóa SOD tới 48%, tăng *Hemoglobin* 12% và làm giảm *Lipid Peroxyd* 65%.
- (5) **Tác dụng đối với hệ thống máu:**
 - Nước sắc Kỷ tử (10%) làm tăng Bạch cầu trong 10 ngày.
 - Còn có tác dụng chống giảm Bạch cầu do *Cyclophosphamid* gây nên trong điều trị ung thư.
 - Nếu ăn 5g quả khô câu kỷ tử/ngày trong 10 ngày liên tục đều thấy tác dụng tăng Bạch cầu rõ rệt ở người bình thường và người bị ung thư.
- (6) **Tác dụng khác:**
 - *Betain* làm tăng trọng lượng gà nuôi thịt và gà đẻ trứng.
 - Dịch chiết câu kỷ tử kích thích Tuyến yên dẫn đến kích thích rụng trứng ở chuột thí nghiệm.

2. Tác dụng của địa cốt bì

- (1) **Tác dụng hạ sốt:** dịch chiết địa cốt bì có tác dụng hạ sốt.
- (2) **Tác dụng hạ đường huyết:**
 - Nước sắc địa cốt bì với liều 8g/kg có tác dụng hạ đường huyết sau khi uống 4-5h ở thử thí nghiệm.
 - Trung bình hạ đường huyết 14%.
- (3) **Tác dụng hạ Cholesterol máu:**
 - Trên thử thí nghiệm, cao lỏng địa cốt bì có tác dụng giảm *Cholesterol* toàn phần và giảm *Triglyceride*.

- Hoạt chất *Betain* có tác dụng bảo vệ gan chống nhiễm mỡ.
- (4) **Tác dụng hạ huyết áp:** Cơ chế do phong bế thần kinh giao cảm.
- (5) **Tác dụng kháng khuẩn:**
 - Kháng vi khuẩn tụ cầu, vi khuẩn đường ruột, *Bacillus*.
 - Kháng virus.

3. Tác dụng theo YHCT

+ Câu kỷ tử có tác dụng bổ tinh khí, bổ suy nhược làm cho người xinh tươi hồng hào, sáng rõ tai mắt, yên thần định chí sống lâu (*Bản Thảo Dược Tính*).

+ Câu kỷ tử làm cứng mạnh gân xương, sống dai lâu già, trừ phòng phong bệnh bổ hư lao, ích tinh khí (*Thực Liệu Bản Thảo*).

+ Câu kỷ tử chữa được những bệnh ở tim, ọc khan đau tim, đau họng khát nước vì thận có bệnh cho nên hay làm nên chứng tiêu khát (*Thang Dịch Bản Thảo*).

+ Câu kỷ tử có tính giúp cho thận, nhuận được phế, dùng nó ép lấy dầu thấp sáng đèn làm sáng mắt (*Bản Thảo Cương Mục*).

+ Câu kỷ tử có vị cay vừa, khí ấm vừa và mát, tính có thể lên xuống được, vị nặng nên hay bổ âm nhưng tính của nó là âm trong có dương nên cổ được khí. Xét cho đúng thì nó chỉ xét cho dương một phần nào thôi, chứ không có tính cách kích động nên những người biết dùng thì dùng để tiếp thêm sức cho Thục địa là đúng. Còn vấn đề công dụng của nó thì có thể làm cho thông minh tai mắt, yên ổn tâm thần tăng thêm tinh tủy, cứng mạnh gân xương, bù đắp vào những chỗ bất túc nhất là lao thương quá độ. Vì vậy khi mà thận khí đã đầy đủ thì chứng tiêu khát không còn nữa, còn những người bị chân âm suy tổn mà đau ở sau lưng dưới rốn, mê man dùng nó thì công hiệu (*Cảnh Nhạ Toàn Thư*).

+ Câu kỷ tử có vị ngọt tính bình là vị thuốc chính của Thận, vì vậy mà bổ Thận ích tinh, khi Thận thủy đã mạnh thì gân xương rắn chắc vững vàng nên chứng tiêu khát lui cả, còn những chứng mắt mờ, tai điếc, lưng đau, chân yếu cũng theo đó mà biến mất (*Bản Thảo Thông Nguyên*).

+ Đi xa ngàn dặm thì không nên dùng Câu kỷ tử vì nó bổ thận quá cho nên kích thích đến tình dục, nó có khí bình không nóng, nó có tác dụng bổ thận chế hỏa, công hiệu như Thục địa nhưng chỉ tiết khí nóng bứt rứt trong xương muốn trừ nó mà chưa từng dùng được (*Danh Y Biệt Lục*).

+ Câu kỷ tử vị ngọt mát tính nhuận, các sách ghi rằng có tác dụng khu phong, minh mục, mạnh gân xương, bổ tinh, tráng dương. Xét đúng ra thì Thận thủy suy thiếu uống vào có tính cam nhuận thì âm phải theo dương mà sinh trưởng. Khi Thận thủy đã đầy đủ thì tự nhiên phong sẽ bị tán ngay, vì thế nó có tác dụng làm sáng được tai mắt, cứng xương, mạnh gân. Đó lại càng chứng minh rằng Câu kỷ tử là một vị thuốc tư thủy, do đó mà các sách đều cho rằng nó có tác dụng chữa được tiêu khát. Ngày nay thấy nó sắc đỏ mà tưởng lầm là thuốc bổ dương thì quá sai lầm.

+ Câu tử có vị ngọt đắng tính lạnh, nhập vào kinh Can và Thận, có tác dụng bổ âm tráng thủy, tưới nhuận được cho Can, thanh trừ được phong độc. Nhờ được tính đắng mát cho nên Tỳ dễ tiết, với những dạng người có bệnh Tỳ thổ khô táo, táo bón mới nên dùng nó; Với những người có thủy hàn khô thấp, trường vị hoạt tiết, tiêu lỏng, tiêu sệt luôn thì

không nên dùng nó vì có thể sinh ra tiêu chảy. Nếu ai gọi nó là thuốc trợ dương khí là sai hoàn toàn (*Trường Sa Dược Giải*).

+ Câu kỷ tử còn cho lá và ngọn gọi là Câu kỷ hành diệp, có vị đắng, tính lạnh, không độc, thường nấu với thịt dê ăn bổ, có tác dụng trừ phong, sáng mắt. Có thể thay trà để uống, công dụng chỉ khát, hết bút rút, nóng nảy, bổ sinh dục, giải độc của miến. Nó rất ghét sữa tô. Lấy nước cốt của nó nhỏ vào mắt có tác dụng trừ mộng thịt ở mắt, màng đỏ ở mắt, choáng váng, hoa mắt (*Trung Quốc Dược Học Đại Từ Điển*).

+ Cây còn cho mầm gọi là Câu kỷ miêu có vị đắng tính lạnh, có tác dụng trừ phiền, ích chí, khu phong, minh mục, tiêu nhiệt độc, tán sang thủy (*Trung Quốc Dược Học Đại Từ Điển*).

+ Chú ý: Phân biệt:

- (1) Ở Việt Nam không có loại *Lycium chinensis* Miller, mà có cây Câu kỷ (*Lycium ruthanicum* Murray) cùng họ trên đó là cây cỏ, cành có gai. Lá nguyên mọc so le. Hoa tím nhạt mọc ở kẽ lá. Quả hình trứng thuôn, khi chín màu đỏ, có nhiều hạt. Cây được trồng nhiều nơi làm rau ăn và làm thuốc. Trồng bằng cành hoặc hạt vào mùa xuân, chỉ dùng lá nấu canh và chữa ho. Có khi quả chín đỏ được dùng thay thế Khởi tử, Vỏ rễ làm Địa cốt bì, không đúng với cây trên, cần phải nghiên cứu lại.
- (2) Vị này cho vỏ rễ của cây (*Cortex lycii Chinensis*) gọi là Địa cốt bì (*Danh Từ Dược Học Đông Y*).

15. CÂY LƯỢC VÀNG

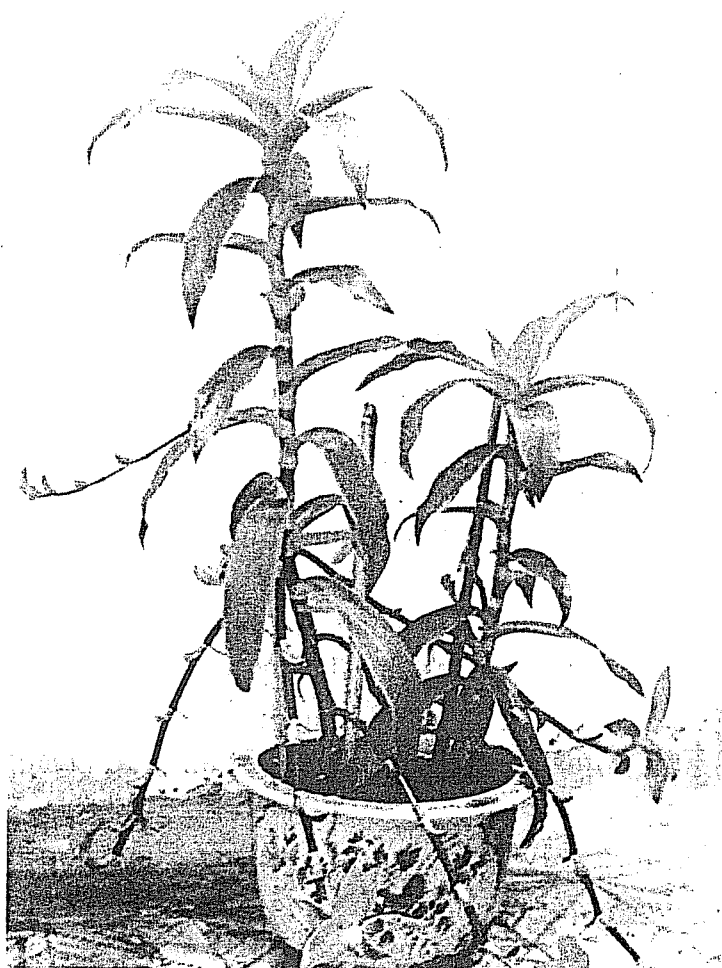
I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Callisia fragrans* (Lindl.) Woods.

+ Thuộc họ Thài lài (*Commelinaceae*).

+ Tên khác:

- Lan vôi
- Địa lan vôi
- Lan rủ



2. Đặc điểm thực vật học

+ Là cây thảo sống lâu năm, mọc hoang thành bụi ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới châu Mỹ, châu Phi và châu Úc. Cây còn được trồng làm cây cảnh, trồng trong các chậu treo để thân buông rủ tạo dáng hoặc trồng trong vườn tạo thảm xanh quanh nhà.

+ Thân mọng nước có thể dài tới 100 cm, phân nhánh với thân bò ở gốc. Thân có nhiều đốt, các đốt cách nhau bởi các mấu mọc ra các lá nhỏ dạng vẩy. Từ các đốt cũng mọc ra các nhánh. Tận cùng là các vôi.

+ Lá đơn mọc so le, dạng mác thuôn, dài 18–25 cm, rộng 3,5–4,0 cm, cuống lá có gân rõ, ôm thân, có lông mịn và thường có sọc tía. Bề mặt lá nhẵn bóng, mặt trên có màu xanh đậm hơn mặt dưới.

+ Hoa mọc thành cụm 2–3 hoa dạng xim trên phát hoa hình chùy dài tới 60cm, mỗi cặp xim được ôm bởi các lá bắc dạng răng cưa (3 răng) dài 10–15mm; lá đài trong suốt, màu trắng, khô xác, dạng mác, dài 5–6 mm. Cánh hoa bóng, trong suốt, màu trắng, mỏng, có dạng trứng hẹp. Nhị 6. Cây ra hoa vào mùa xuân.

+ Cây ưa đất màu mỡ, ẩm, thoát nước và che bóng một phần. Nếu trồng ở nơi nhiều ánh nắng, lá chuyển màu tía và thân mọc thấp. Cây được nhân giống bằng hạt và cành dâm.

3. Sử dụng

- (1) Trồng làm cây cảnh.
- (2) Làm thuốc: lược vàng có nguồn gốc từ Mexico được di thực sang Nga rồi đến Việt Nam. Lược vàng được sử dụng làm thuốc năm 2006 tại Thanh Hóa dựa trên cơ sở một tài liệu được xuất bản tại Nga. Tác dụng của lược vàng để chữa các bệnh viêm đường hô hấp, viêm răng lợi, tiết niệu, bệnh dạ dày, đau xương khớp, huyết áp, tim mạch, u bướu. Lúc đầu bùng phát ở Thanh Hóa, sau lan rộng ra cả nước.

+ Các tài liệu về cây lược vàng đã xuất bản ở Việt Nam:

- (1) Cây lược vàng quý như vàng: Kim Quốc Hoa chủ biên, NXB Thanh Niên – Báo Người cao tuổi năm 2010.
- (2) Độc tính cấp và bán trường diễn của lá và thân bồ lược vàng” của Nguyễn Minh Khởi và cộng sự – Tạp chí Dược liệu số 1+2 (2011).
- (3) Thành phần hóa học của thân bồ lược vàng – Hoàng Thị Diệu Hương và cộng sự – Tạp chí Dược liệu, số 5 (2011).
- (4) Nghiên cứu tác dụng chống viêm, giảm đau và chống oxy hóa của lá và thân bồ lược vàng. Nguyễn Minh Khởi và cộng sự – Tạp chí Dược liệu số 1+2 (2011).
- (5) Báo cáo kết quả nghiên cứu đề tài cấp Bộ: “Nghiên cứu tác dụng sinh học và độc tính của Cây lược vàng” – Nguyễn Minh Khởi – Viện Dược liệu (2010).
- (6) Báo cáo kết quả nghiên cứu đề tài cấp Bộ: “Đánh giá tính an toàn, tính chất lượng và tính hiệu quả của Trà túi lọc Tâm Lan” Trần Đáng, Phạm Hưng Cung (2011).

+ Tác dụng chữa bệnh của cây lược vàng theo ghi chép tổng hợp kinh nghiệm dân gian:

- (1) **Cách chữa đau dạ dày:** Dùng lược vàng + mật gấu trị ung thư dạ dày 50gr lá lược vàng tươi giã nát chắt lấy nước cốt (hoặc ăn cả bã cũng tốt) + một giọt mật gấu ăn sống ngày một lần lúc đói liên tục trong 1 tháng.
- (2) **Tác dụng cây lược vàng với một số bệnh thông thường (theo kinh nghiệm dân gian):**
 - **Bệnh nổi mẩn, ngứa:** Vào hè các cháu nhỏ hay bị nổi mẩn ngứa. Lấy lá lược vàng cho các cháu nhai nuốt nước, bã xát vào những chỗ nổi mẩn ngứa 3 lần là khỏi hẳn (trước khi dùng bã để xát phải lau rửa chỗ ngứa cho sạch).
 - **Bệnh ho khan kéo dài:** Mùa đông, các cháu nhỏ hay chạy nhảy lung tung, không

giữ ẩm cổ nên hay bị ho. Dùng lá lược vàng bắt các cháu nhai kỹ nuốt cả nước lẫn bã cũng 3, 4 lần là khỏi hẳn.

- *Bệnh sung chân răng và nhức răng:* Bị sung mọng răng, nhức nhối, má sung như lên quai bị... Dùng 3 lá lược vàng nhai kỹ nuốt nước, còn bã đẩy nhẹ vào chỗ chân răng đau ngậm. Một ngày làm 3 lần như vậy (sáng, trưa, tối) trước lúc ăn cơm. Trước khi nhai xúc miệng nước muối pha loãng. Làm như vậy 3 ngày liền, má hết sung, chân răng không đau nhức nữa.
- *Bị côn trùng cắn:* Bị côn trùng đốt bị ngứa và có hiện tượng sung tấy. Hái lá lược vàng nhai nuốt nước, lấy bã chà sát vào chỗ sung tấy nhiều lần. Sẽ không đau nhức nữa, vầng đỏ cũng không còn.
- *Bọ ròi leo:* Bị con “bọ ròi leo” làm da nổi phỏng rộp gây ngứa khó chịu. Dùng lá lược vàng nhai kỹ nuốt nước, còn bã chà xát lên chỗ nổi phỏng rộp thấy khỏi ngứa ngay tức khắc, da khô thành vảy rồi tự bong.

(3) **Tác dụng trong việc chữa bệnh đau lưng:** Đau lưng là một trong những bệnh thuộc phạm vi chữa trị của cây lược vàng. Nếu đang bị đau lưng thì có thể dùng cây này để chữa trị theo những cách sau:

- Dạng dùng thông thường là lấy cây tươi rửa sạch, nhai với ít muối, nuốt nước (mỗi lần 2–3 lá).
- Cắt nhỏ, ngâm rượu, uống (mỗi lần 1/3 chén con), ngày dùng 3 lần.
- Lấy lá lược vàng ngâm với rượu để xoa bóp bên ngoài cũng rất tốt (khuyến khích).
- Dạng dầu: dạng dầu này chữa các chứng đau lưng, viêm khớp, cứng khớp hoặc bôi để xoa bóp giảm đau và có thể dùng trị bệnh ngoài da. Lấy toàn cây lược vàng đem ép lấy dịch, bã còn lại đem phơi khô. Khi đã khô thì bẻ vụn ra ngâm trong dầu ô liu, đậy kín trong khoảng 3 tuần. Sau đó trộn chung và lọc qua gạc mỏng, cho hỗn hợp dầu vào trong lọ thủy tinh màu và cất nơi mát.

Đây là cách thủ công và dễ làm nhất có thể tham khảo.

- Dạng thuốc mỡ: Cắt nhỏ toàn cây lược vàng và nghiền nát. Sau đó trộn với vaselin hoặc kem theo tỷ lệ 1:3, sau đó cho vào lọ đậy kín, bảo quản nơi thoáng mát, tránh ánh nắng trực tiếp. Với dạng thuốc mỡ này có thể bôi lên các vùng bị đau nhức hay các trường hợp cứng khớp, viêm khớp hay các vùng da bị tê cóng, bầm tím...

(4) **Tác dụng trong việc điều trị bệnh tiểu đường:** Theo kinh nghiệm chữa bệnh tiểu đường với cây lược vàng họ dùng với liều 6 lá/ngày, chia làm 3 lần. Cứ dùng như vậy được 2 tuần lễ thì lại ngưng một tuần, sau đó lại tiếp tục. Kết quả đường huyết rất ổn định.

(5) **Chữa bệnh gan:** Để chữa bệnh gan có thể làm theo 3 bài thuốc sau đây:

- 50gr lá lược vàng tươi giã nát chắt lấy nước cốt (hoặc ăn cả bã cũng rất tốt) với 5 giọt dấm ăn làm từ chuối ăn sống có thể trị đầy hơi không tiêu, xơ gan cổ trướng, u gan lạnh tính, viêm ống dẫn mật, sỏi mật. Dùng liên tục 5 ngày nghỉ 5 ngày sau đó uống tiếp. Có thể uống trong vòng 1 tháng bệnh sẽ có chiều hướng thuyên giảm.

- 50gr lá lược vàng, 50gr cây màng màng (bồng bong) ngâm với một ít rượu trắng để chỗ mát 1 tháng dùng chữa bệnh ung thư, xơ gan cổ trướng. Cách uống: Uống 2 lần một ngày mỗi lần khoảng 1 muống canh nhỏ.
 - 2 lá lược vàng, 7-9 lá mỏng toi (nam 7, nữ 9) giã nhuyễn lấy nước cốt uống vào buổi tối sau khi ăn liên tục từ 5-10 ngày trị các bệnh nóng gan do hỏa vượng, viêm gan siêu vi B, C, gan nhiễm mỡ, lở miệng do nóng.
- (6) **Trị vẩy nến bằng cây lược vàng:** Mỗi ngày lấy 6 lá lược vàng giã ra chắt lấy nước chia làm 3 lần uống trước bữa ăn 20 phút sử dụng trong 2 tháng.
- (7) **Cây lược vàng ngâm rượu:**
- Cách ngâm rượu cây lược vàng: Cắt một đoạn thân cây Lược vàng dài 12 đốt mắc, sắt thành mỏng rồi ngâm với hai lít rượu trắng. Bảo quản đậy kín trong thời gian 10 ngày. Nhớ để trong bóng tối.
 - Cách uống rượu cây Lược vàng:
 - Uống trước bữa ăn 30 phút.
 - Mỗi lần uống 25 giọt.
 - Mỗi ngày uống từ 1 đến 2 lần.
 - Mỗi đợt là 10 ngày.
 - Cứ uống mỗi đợt 10 ngày thì ngưng 7 ngày.
 - Sau khi ngưng 7 ngày, xong thì tiếp tục uống 7 ngày.
 - Sau khi ngưng 7 ngày xong thì tiếp tục uống đợt kế tiếp.
 - Cứ thế uống cho đến khi hết bệnh.
- (8) **Ngoài ra cây lược vàng có khả năng tẩy uế không khí ô nhiễm môi trường trong phòng**, phóng thích những chất có ích cho việc phòng các bệnh về đường hô hấp: Đặt chậu cây lược vàng gần giường ngủ hoặc phòng khách.

4. Cách trồng cây lược vàng

Cây lược vàng rất dễ sống, dễ trồng. Nếu trồng đúng cách cây mau phát triển, cần lưu ý:

Cây lược vàng không trồng chung cây khác

Nên dùng đất toi xộp trộn phân chuồng + tro bếp + tro trấu

- Trồng để sử dụng cần số lượng nhiều nên trồng ngoài đất trống, kệt lấm mới đưa vào chậu hay muốn trồng làm cây cảnh.
- Cây trưởng thành sử dụng được khi nó có từ 8 đến 10 đốt (râu).

Ngọn cây được cắt đem nhúng vào thau nước, sau 7 - 10 ngày rễ mọc, đem đi trồng.

5. Các cách sử dụng cây lược vàng

Theo kinh nghiệm của nhà sinh học Nga, cây lược vàng gồm 3 chế phẩm: chủ yếu là ngâm rượu, nước hãm, cao và dầu. Ở Thanh Hóa sử dụng nhai lá tươi như nhai kẹo cao su. Cho nên để áp dụng trong dân gian, chỉ cần 3 chế phẩm để làm để sử dụng sau:

- (1) Nhai tươi: Rửa sạch lá, nhai như nhai kẹo cao su, nuốt nước. Ngày 3 lần trước bữa ăn. Hiệu quả cho các bệnh viêm họng, tốt cho các bệnh đường tiêu hóa và một số bệnh nội khác.

- (2) Hãm nước sôi: Lấy lá tươi cắt nhỏ bỏ vào bình thủy hoặc bình trà, đổ 1 lít nước sôi ngâm nhúm lá trong 12 tiếng, mỗi lần uống 1 ly nhỏ. Tốt cho bệnh tiêu đường, viêm tụy, gan, dạ dày, đường ruột, thanh lọc cơ thể...
- (3) Ngâm rượu: Lấy cỡ 40 đốt đâm nát, xắt mỏng, phơi một nắng, để vào hũ thủy tinh, đổ 1 lít rượu (rượu dưới 450). Để nơi tối, 10 đến 15 ngày sau lắc, đều lọc, để nơi tối. Uống trước bữa ăn một li nhỏ.
- (4) Chế biến thành dạng TPCN: Trà, viên nén, viên nang, cao...

II. THÀNH PHẦN HÓA HỌC

1. Các hợp chất Phenol

- Aloeemodin
- Umbeliferon
- Scopoletin
- Quercetin
- Acid galic
- Acid cafeic
- Acid chicoric

Kết quả nghiên cứu của Viện Dược liệu (Bộ Y tế) năm 2010 cho thấy:

+ Khi phân tích dịch ép cây lược vàng bằng HPLC, ngoài 7 chất Phenol trên còn có: Kaempferol và Acid Ferulic.

+ Kết quả định lượng cho thấy hàm lượng các nhóm hoạt chất Phenol như sau:

- Coumarin (Umbeliferon, Scopoletin) : 0,14%
- Anthraquinon (Aloe-Emodin) : 0,008%
- Acid Phenolic (Acid Galic, Cafeic, Gallic, Chicoric) : 0,37%
- Flavonoids (Kaempferol, Quercetin) : 0,05%

+ Năm 2009, các tác giả công bố phân lập được một hợp chất Flavon C-glycosid là Isoorientin từ dịch chiết menthanol toàn cây lược vàng.

2. Saponin: Ginsenoside Rg₁.

3. Acid hữu cơ

+ Ngoài các acid Phenolic đã nêu trên, trong thân và lá cây lược vàng còn có acid Ascorbic.

+ Hàm lượng tổng acid hữu cơ trong dịch ép thân bồ lược vàng: 37,05% so với căn khô kiệt.

4. Chất béo: Trong thân và lá lược vàng có:

+ Phân đoạn trung tính: Hydrocarbon parafinic, Olefinic, Aromatic, Carotinoid, Sterol và Triterpen acetat, Triacylglycerid, acid béo tự do, Triterpenol, Sterol, acid Triterpenic và Chlorophyll.

+ Glycolipid: Sulfolipid, digalactosyldiglycerid, sterol glycoside, cerebrosid và monogalactosyl-diglycerid.

+ Phospholipid

+ Các sắc tố:

- Chlorophyll A và B
- Caroten α và β
- Xanthophyl

+ Hàm lượng chất béo trong dịch ép thân bồ là 0,21% so với căn khô.

5. Carbohydrat

Trong dịch ép thân bồ lọc vàng:

+ Đường tự do : 25,13% so với căn khô.

+ Polysaccharid : 2,44% so với căn khô.

+ Thủy phân Polysaccharids thì thu được các đường đơn là: Glucose, Mannose, acid Glucuronic, Glucosamin và Galatosamin.

6. Acid amin: Dịch ép thân bồ tươi có 18 acid amin:

- Asparagin
- Acid Aspartic
- Threonin
- Serin
- Glutamin
- Acid Glutamic
- Glycin
- Alanin
- Valin
- Methionin
- Leucin
- Isoleucin
- Tyramin
- Phenylalanin
- Lysin
- Histamin
- Arginin
- Tryptophan

7. Các chất khoáng: Xác định có 11 chất khoáng, trong đó Ba, Mn, Cu... có hàm lượng cao nhất.

8. Các Vitamin: Vitamin A, Vitamin C...

Các hoạt chất chính của cây lọc vàng được tổng hợp trong Bảng 59.

Bảng 59: Tổng hợp các hoạt chất chính và tác dụng sinh học trong cây lược vàng

Stt	Tên hoạt chất	Tác dụng sinh học
1	Quercetin	<ul style="list-style-type: none"> • Chống oxy hóa, chống lão hóa • Bảo vệ gan • Điều biến miễn dịch • Chống viêm • Phòng chống ung thư
2	Kaempferol	<ul style="list-style-type: none"> • Chống oxy hóa • Chống viêm • Tác dụng gây chết tế bào theo chương trình trên nhiều dòng tế bào ung thư, phòng chống ung thư
3	Isoorientin	<ul style="list-style-type: none"> • Chống oxy hoá • Chống viêm • Kháng khuẩn • Bảo vệ gan, thận • Hạ đường huyết, chống đái tháo đường và chống béo phì
4	Scopoletin	<ul style="list-style-type: none"> • Chống oxy hóa • Hạ huyết áp • Chống ung thư • Chống viêm khớp • Chống trầm cảm
5	Umbeliferon	<ul style="list-style-type: none"> • Chống oxy hóa • Hạ đường huyết, chống đái tháo đường, chống tăng lipid máu
6	Aloe emodin	<ul style="list-style-type: none"> • Chống ung thư • Chống virus • Chống viêm
7	Acid caffeic	<ul style="list-style-type: none"> • Chống oxy hóa • Hạ đường huyết • Chống viêm, làm lành vết thương
8	Acid gallic	<ul style="list-style-type: none"> • Chống oxy hóa, bảo vệ gan • Tác dụng gây chết tế bào theo chương trình trên nhiều dòng tế bào ung thư, phòng chống ung thư
9	Acid chicoric	<ul style="list-style-type: none"> • Chống đái tháo đường • Tác dụng chống HIV

Stt	Tên hoạt chất	Tác dụng sinh học
10	Ginsenosid Rg1	<ul style="list-style-type: none"> • Tác dụng bảo vệ thần kinh • Tác dụng giống estrogen • Chống xơ vữa động mạch • Bảo vệ mạch • Chống ung thư • Điều hòa miễn dịch, chống nấm Candidas

III. TÁC DỤNG

1. Sử dụng trong dân gian: Tổng hợp các tài liệu, lược vàng được sử dụng ở châu Mỹ với mục đích:

- Làm đẹp tóc, chữa cao HA, thấp khớp, chữa mụn nhọt.
- Chữa cảm cúm, viêm dạ dày, nhiễm trùng.

Tại Nga được sử dụng với mục đích:

- Chữa bệnh dạ dày–ruột.
- Bệnh túi mật, lá lách.
- Các bệnh hô hấp: ho, viêm họng, viêm phế quản, hen.
- Các bệnh tiết niệu.
- Các bệnh ngoài da: chàm, dị ứng, bóng, zona.
- Vết thương.
- Bệnh viêm khớp.

2. Tác dụng chống oxy hóa

Các hoạt chất trong lược vàng như Acid Ascorbic, Quercetin, Kaempferol, Isoorientin, Scopoletin, Acid Caffeic, Acid Gallic... có tác dụng chống oxy hóa.

- Làm tăng hàm lượng Glutation (GSH) gấp 3 lần.
- Tăng Catalase (CAT) 54%.
- Tăng Superoxid Dismutase (SOD): 20%
- Tăng Glutathione Peroxidase (GPx).
- Tăng Glutation S-transferase (GST).

3. Tác dụng chống viêm

+ Các hoạt chất Quercetin, Kaempferol, Isoorientin, Scopoletin, Aloe emodin, acid Caffeic trong cây lược vàng có tác dụng chống viêm rõ rệt.

+ Cơ chế do:

- Ngăn cản sự phát triển chứng viêm dị ứng qua trung gian IgE.
- Ức chế men gây viêm COX-2
- Ức chế men mARN của iNOS, COX-2 và CRP của tế bào gan.
- Ức chế NF-kappa B hoạt động.

- Ức chế IkappaB alpha và IKK (IkappaB kinase) alpha.

4. Tác dụng với tim mạch

- + Scopoletin làm giảm huyết áp do:
 - Làm giãn các cơ trơn.
 - Chống co thắt mạch máu.
- + Umbeliferon trong lược vàng có tác dụng:
 - Giảm Lipid máu
 - Giảm Cholesterol toàn phần (TC)
 - Giảm LDL-C
 - Giảm Triglycerid (TG)
 - Tăng HDL-C
 - Giảm acid béo tự do (FFA)
 - Giảm Phospholipid (PL)

+ Hoạt chất lược vàng có tác dụng phòng chống vữa xơ động mạch, làm tăng sức bền thành mạch, chống chảy máu, chống huyết khối.

5. Tác dụng giảm đường máu

+ Người ta đã làm thí nghiệm ở chuột đái tháo đường, có mức đường huyết, *Hemoglobin glycosylated (HbA-1c)* tăng và hoạt động của các *Enzyme Gluconeogenic* như: *Glucose-6-Phosphatase* và *Fructose-1,6-Bisphosphatase* cũng tăng, trong khi mức *Insulin* huyết tương, *Hemoglobin (Hb)*, *Glycogen* gan giảm. Tiêm *Umbeliferone* vào màng bụng chuột tiểu đường với liều 10, 20, 30 mg/kg trọng lượng cơ thể và *Glibenclamide* (600 micro g/kg trọng lượng cơ thể) trong 10% DMSO hòa tan trong nước, trong 45 ngày, đã làm giảm đáng kể mức độ *Glucose* máu, HbA-1c và hoạt động của *Glucose-6-phosphatase* và *Fructose-1,6-bisphosphatase*, trong khi đó làm tăng hàm lượng *Insulin* huyết tương, *Hb*, *Glycogen* gan và hoạt động của *Glucokinase* và *Glucose-6-Phosphatase hydrogenase* gần như bình thường.

+ Với liều 30 mg/kg trọng lượng có thể có tác dụng hạ đường huyết, tác dụng này có thể so sánh với *Glibenclamide*.

+ *Umbeliferone* đã cải thiện mức đường huyết do đó làm giảm sự hình thành các thành phần *Glycoprotein*, giúp chống lại nguy cơ biến chứng của bệnh đái tháo đường.

+ Các hoạt chất khác: Isoorientin, Acid Cafeic, Acid Chicoric cũng có tác dụng làm giảm đường huyết.

6. Tác dụng kháng sinh

+ Các hoạt chất Flavonoids và các acid hữu cơ trong lược vàng có tác dụng kháng vi khuẩn, virus và nấm.

+ Ứng dụng này được thực hiện cho điều trị các bệnh viêm nhiễm, viêm họng, viêm đường hô hấp, nhiễm trùng, mụn nhọt, vết thương, viêm gan, nhiễm HIV... Vì là những kết quả còn ít, chưa có nhiều công trình nghiên cứu nên sự khẳng định tính hiệu quả còn chờ tiếp tục các nghiên cứu tiếp theo.

7. Tác dụng với bệnh xương khớp

- + Lược vàng có tác dụng chống viêm, đau khớp.
- + Hình thức sử dụng có thể uống trong xoa ngoài.

8. Tăng sức đề kháng, tăng miễn dịch

- + Sử dụng lược vàng có tác dụng tăng sức lực nói chung.
- + Qua thí nghiệm với chuột với liều 5 ml dịch ép thân bồ lược vàng cho 1 kg trọng lượng mỗi lần trong ngày đã làm tăng khả năng bơi từ 8,8 phút lên 11,5 phút, nếu tăng liều lên 10 ml/kg thì khả năng bơi của chuột tăng gấp 2 lần so với lô đối chứng.
- + Dịch ép lược vàng làm tăng tổng hợp ATP ở cơ vân và cơ tim, tăng hàm lượng *Glycogen* trong gan và làm giảm nồng độ *acid Pyruvic* và *acid Lactic* trong máu, làm giảm stress-oxy hóa.
- + Dịch ép lược vàng còn có tác dụng làm tăng trọng lượng tuyến ức và lách ở động vật thí nghiệm từ 12–27%, tăng tế bào miễn dịch Lympho T, tăng chỉ số thực bào 1,5 lần so với nhóm chứng.

9. Tác dụng bảo vệ gan, bảo vệ tế bào thần kinh

- + Do các hoạt chất lược vàng có tác dụng chống oxy hóa mạnh nên bảo vệ được tế bào gan và tế bào não tránh được tổn thương bởi các gốc tự do.
- + Hoạt chất *Quercetin*, *Isoorientin* có tác dụng bảo vệ tế bào gan, thận, não.
- + *Scopoletin* có tác dụng chống trầm cảm.
- + *Rg₁* có tác dụng phòng chống *Alzheimer* và *Parkinson*, bảo vệ tế bào não, giảm nhồi máu não.

10. Tác dụng chống khối u

- + Do tác dụng chống oxy hóa nên tránh được viêm mạn tính, giảm được nguy cơ ung thư.
- + Các hoạt chất *Quercetin*, *Kaempferol*, *Scopoletin*, *acid Gallic*, *Ginsenosid Rg1* có tác dụng ức chế sự phát triển tế bào ung thư và làm cho tế bào ung thư tăng chết theo chương trình (*Apoptosis*).
- + Lược vàng có tác dụng tăng miễn dịch cũng làm tăng khả năng chống đỡ với ung thư và tăng sức đề kháng do ung thư làm suy giảm trong quá trình bị bệnh.

16. CÂY HẮC MAI BIỂN

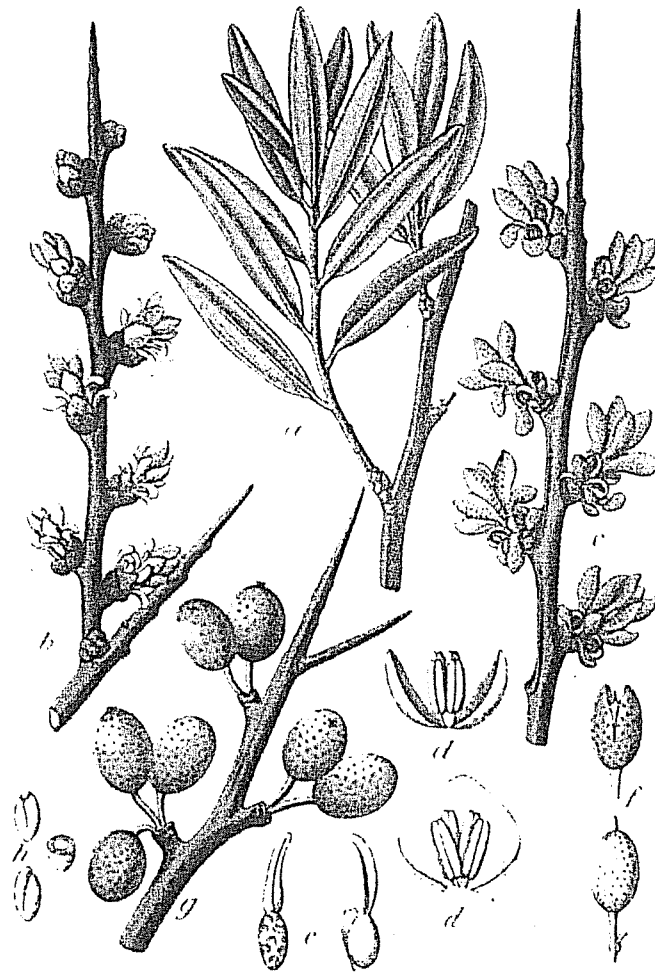
I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Hippophae rhamnoides* L.

+ Thuộc họ Nhót (*NElaeagnaceae*)

+ Tên khác:

- Seabuckthorns
- Sandthorn
- Sallowthorn
- Seaberry
- Hippophae L.
- Dứa siberi
- Vitamin Tree



2. Đặc điểm thực vật học

- + Cây bụi cao 0,5–2m. Thân cây có nhiều cành, nhánh, rất nhiều gai góc.
- + Các lá hình mác, dài 3–8 cm, rộng 7mm, màu xanh bạc. Lá cây đơn tính khác gốc.
- + Hoa màu nâu, thụ phấn nhờ gió và côn trùng.
- + Quả mọng, tròn như quả cam, đường kính 6–10 mm, mềm, nhiều dầu, màu vàng tươi, vỏ quả mịn màng, sáng bóng. Vị ngọt, hơi chua, thơm như dứa.
- + Rễ mọc lan nhanh chóng, có khả năng cố định đạm.
- + Phân bố: các bụi cây hoang dại, mọc tự nhiên ở vùng ôn đới châu Âu và châu Á, có độ cao 1.200–1.500m, phổ biến ở vùng Caucasus, Kazakhstan, Tây và Đông Siberi, Tây bắc Trung Quốc, Hymalaya, Hautes–Alpes. Cây Hắc mai biển cũng được trồng ở Nga, Trung Quốc, Hàn Quốc, Canada, Hoa Kỳ (Nevada và Arizona), Đức và Bắc Âu... để sử dụng và để chắn cát biển. Tại Trung Quốc hiện có 1.500.000 cây hắc mai biển, trong đó 40% là tự nhiên, còn 60% là được trồng, có 200 nhà máy chế biến hắc mai biển.
- + Là cây ưa ánh sáng, không ưa bóng râm, thường phát triển ở các vùng cát khô.
- + Bộ phận dùng:
 - Quả, hạt
 - Lá
 - Cây, cành, rễ

+ **Sử dụng:** Cây Hắc mai biển được cho là có nguồn gốc từ dãy *Himalaya* nhưng cũng được người Hy Lạp cổ đại (Tiếng Latin: *Hippophae* gồm 2 từ: “*Hippo*” nghĩa là Hà mã; “*Phae*” nghĩa là tỏa sáng) sử dụng cây Hắc mai biển để chữa trị nhiều bệnh tật và tăng cường sức khỏe. Người Tây Tạng đã sử dụng Hắc mai biển để giảm các nguy cơ bệnh tật. Người Nga, Mông Cổ, Trung Quốc từ xa xưa đã sử dụng Hắc mai biển để giảm ho, tăng lưu thông máu, giảm đau và tăng tiêu hóa.

Các cách sử dụng cây Hắc mai biển, gồm:

- (1) Cây trồng:
 - Chống xói mòn, che chắn cát.
 - Thức ăn cho động vật hoang dã: chim, cáo, thỏ...
 - Cây cảnh, hàng rào cảnh.
- (2) Trái cây Hắc mai biển: làm bánh, mứt, kem, rượu, nước uống trái cây.
- (3) Thực phẩm bổ dưỡng, trà giải khát bổ dưỡng.
- (4) Mỹ phẩm: làm đẹp da, chống lão hóa
- (5) Thuốc chữa bệnh:
 - Lá và vỏ cây: làm thuốc chữa bệnh phổi, tiêu hóa, tim mạch, máu, rối loạn chuyển hóa, chống béo phì, chống loét, chống phóng xạ, ung thư.
 - Ấn Độ và Trung Quốc đã sử dụng làm thuốc YHCT từ lâu đời.
- (6) Thực phẩm chức năng:
 - Sản phẩm tăng cường sức khỏe
 - Sản phẩm giảm nguy cơ bệnh tật
 - Sản phẩm hỗ trợ điều trị

- (7) Nước ép và dầu Hắc mai biển đã được sử dụng có hiệu quả:
- Chữa lành các nạn nhân bỏng của thảm họa hạt nhân *Chernobyl*.
 - Nga đã sử dụng dầu bôi trên da để các phi hành gia chữa lành vết bỏng do bức xạ khi tái nhập cảnh vào bầu khí quyển của Trái đất.
 - Trung Quốc sử dụng nước trái cây Hắc mai biển là thức uống quốc gia cho các vận động viên trong thời gian *Olympic* ở Bắc Kinh và thời gian Thế vận hội tại Seoul.

3. Thành phần hóa học

3.1. Quả [trong 100g quả tươi]

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| (1) Nước | : 83g |
| (2) Proteine | : 0,9g |
| (3) Lipide | : 2,5g |
| (4) Glucide | : 10,2g |
| (5) Chất xơ | : 4,7g |
| • Pectin | : 0,4g |
| (6) Vitamin: | |
| • A | : 1,5 mg |
| • B ₁ | : 0,03 mg |
| • B ₂ | : 0,05 mg |
| • Niacin (B ₃ , PP) | : 0,36 mg |
| • Acid Folic (B ₉) | : 9 mg |
| • Vitamin C | : 200–1.500 mg. Cao gấp 10 lần cam. |
| • Vitamin E | : 180 mg |
| • Biotin (vitamin H) | : 2 mg |
| (7) Chất khoáng: | |
| • K | : 71,5 mg |
| • Ca | : 28,8 mg |
| • Mg | : 19,7 mg |
| • Na | : 3 mg |
| • P | : 5,8 mg |
| • Fe | : 400 mg |
| (8) Carotenoids: 30–40 mg. Gồm: | |
| • β -caroten | |
| • Lycopene | |
| • Zeaxanthine. | |
| (9) Acid béo: | |
| – Acid béo không bão hòa: | |
| • 6–11% trong quả | |
| • 8–18% trong hạt. | |

Gồm:

- Acid Oleic (ω -9)
 - Acid Palmitoleic (ω -7)
 - Acid Palmitic
 - Acid Linoleic (ω -6)
 - Acid Linolenic (ω -3)
- Acid béo bão hòa và sterol: chủ yếu là β -sitosterol.

(10) Flavonoids: 100–1000 mg

- Gồm:

- Isorhamnetin
- Quercetin glycosid
- Kaempferol

- Tương tự Ginkgo billoba

(11) Acid hữu cơ: 2,0g

- Gồm:

- Acid quinic
- Acid malic...

- Tương tự quả việt quất.

(12) Các acid amin.

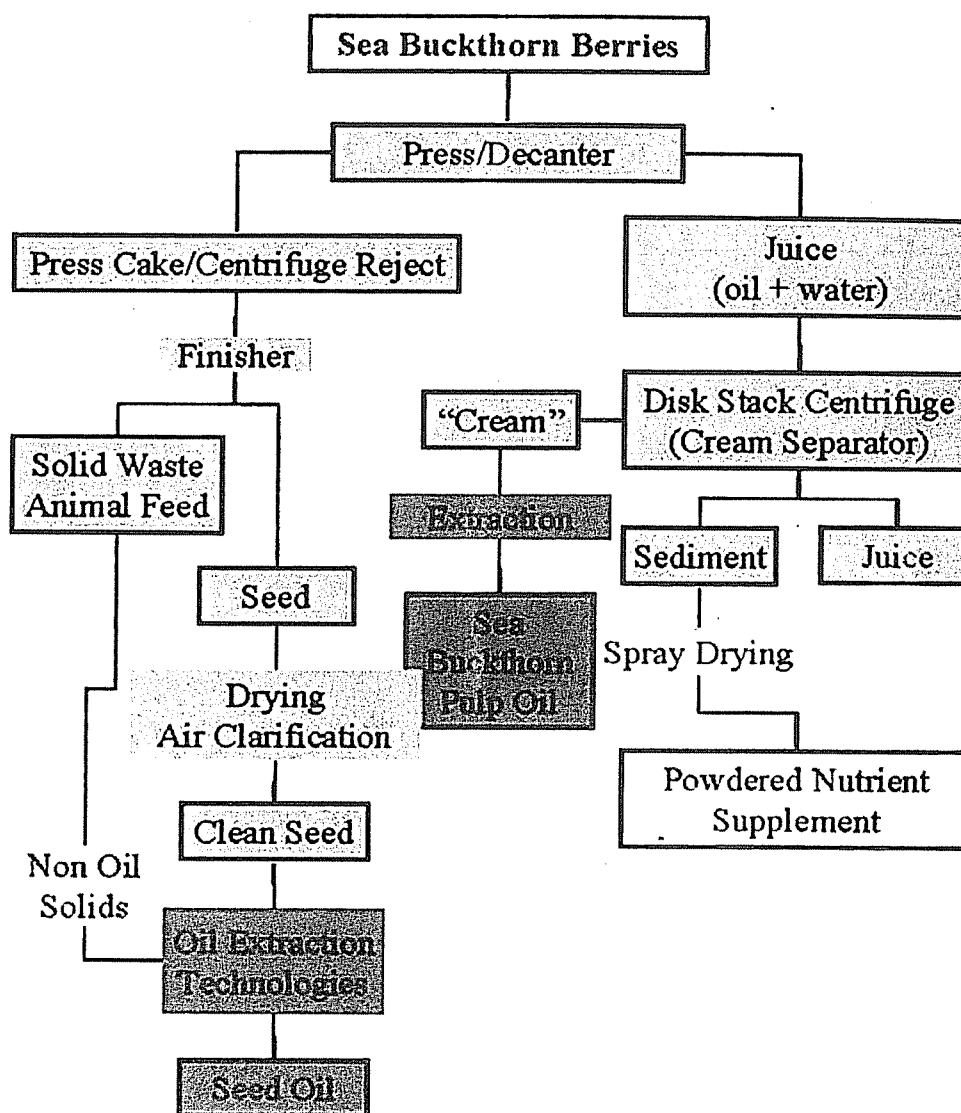
(13) Polyphenols: có hàm lượng cao.

3.2. Tinh dầu Hắc mai biển

+ Phương pháp chiết xuất tinh dầu hắc mai biển có thể áp dụng:

- (1) Ép lạnh: là phương pháp tốt, giữ được hàm lượng các hoạt chất không bị phá hủy, hao hụt nhưng tỷ lệ khai thác khá thấp.
- (2) Ép nóng: sử dụng nhiệt độ cao dễ gây phá hủy các chất dinh dưỡng của dầu hắc mai biển.
- (3) Tách chiết bằng dung môi: dễ gây ô nhiễm các chất độc hại còn lại trong tinh dầu.
- (4) Chiết xuất bằng CO₂ siêu tới hạn: sử dụng *carbon dioxide* hóa lỏng để kéo tinh dầu ra. Phương pháp này đảm bảo giữ được hàm lượng các hoạt chất, không gây biến tính, hao hụt và ô nhiễm tinh dầu.

Quy trình chiết xuất tinh dầu hắc mai biển được thể hiện ở hình 128



Hình 128: Sơ đồ chiết xuất tinh dầu Hắc mai biển

- + Tinh dầu Hắc mai biển có 2 loại:
 - Dầu hạt: chiết xuất từ hạt quả hắc mai biển, có màu cam hoặc vàng nhạt, mùi thơm xạ hương.
 - Dầu quả: chiết xuất từ thịt quả, có màu cam đỏ hoặc đỏ sẫm, khá nhớt, có mùi thơm xạ hương.
- + Thành phần hóa học của dầu hắc mai biển (xem Bảng 60).

Bảng 60: Thành phần chính của dầu Hắc mai biển (mg/100g hoặc theo %)

Thành phần	Dầu hạt (Seed oil)	Dầu quả (Pulp oil)	Bã dầu (Fruit Residue oil)
Vitamin E	207	171	300–600
Vitamin K	110–230	54–59	–

Thành phần	Dầu hạt (Seed oil)	Dầu quả (Pulp oil)	Bã dầu (Fruit Residue oil)
Carotenoids	30–250	300–870	1280–1860
Tổng số acid	11	38	–
Tổng số Flavonoids	–	–	550
Tổng số sterol	1.094	721	–
Dầu sơ (Oil Profile)			
Acid béo không bão hòa	87%	67%	70%
Acid béo bão hòa	13%	33%	30%

+ Tinh dầu Hắc mai biển:

(1) Chứa 190 chất dinh dưỡng và hoạt chất sinh học.

(2) Vitamin C: hàm lượng cao hơn 12 lần cam.

(3) Vitamin E: tương đương mầm lúa mì.

(4) Vitamin A: cao hơn 3 lần cà rốt.

(5) Rất giàu:

– Carotenoids: ≥ 30 mg/100g quả.

– Chất chống oxy hóa.

– Các Enzyme, SOD.

– Các vitamin:

• Vitamin A : ≥ 2 mg/100g

• Vitamin D : ≥ 2 mg/100g

– Các sterol thực vật: β -sitosterol, campesterol.

– Các phenol: Ellagic acid, Ferulic acid

– Terpenoid glycosid

– Acid béo chưa no: (ω -3, ω -6, ω -7, ω -9) : $> 84\%$

• Acid Palmitoleic (C16:1) : $> 9\%$

• Acid Oleic (C18:1) : > 16 – $32,5\%$

• Acid Linoleic (ω -6) : $27,5$ – $38,6\%$

• Acid Linolenic (ω -3) : $22,5$ – $32,3\%$

– Acid béo no: $< 16\%$

• Acid Palmitic (c16:0) : $7,5$ – $11,2\%$

• Acid Stearic (c18:0) : $1,0$ – $2,5\%$

• Acid Myristic (c14:0) : $0,1$ – $0,4\%$

• Acid Arachidic (c20:0) : $0,2$ – $0,5\%$

– Các khoáng chất: Ca, Mg, K, Se, Na, Fe, Zn, P, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Sr, Va.

- Tanin: Hippophaenin A, B.
- Acid amin: Aspartic, Proline, Threonin, Serine, Lysine, Valine, Alanine, Phenylalanine, Glutamic, Glycine, Histidine, Tyrosine, Arginine, Cysteine, Methionine.
- Polyalcohols: Mannitol, Sorbitol, Xylitol.

II. TÁC DỤNG

1. Quả Hắc mai biển được sử dụng làm bánh, mứt, kem, rượu để tăng cường các chất dinh dưỡng, tăng sức đề kháng và chống lão hóa.

2. Nước trái cây từ quả Hắc mai biển được sản xuất đóng chai, đóng lon với tác dụng thanh nhiệt giải độc, tăng lực và sức bền bỉ dẻo dai của cơ thể, được phổ biến ở Trung Quốc, châu Âu, Mỹ, Canada... Nước uống Hắc mai biển còn được dùng cho quân đội, các vận động viên và các phi hành gia.

3. Tác dụng chống oxy hóa, chống viêm

+ Giàu hoạt chất β -caroten, vitamin C, vitamin E, Flavonoids nên cây Hắc mai biển có tác dụng chống oxy hóa mạnh.

+ Tác dụng chống oxy hóa được thể hiện ở khả năng phân hủy các gốc tự do, chống hình thành các gốc tự do và tăng đào thải các gốc tự do ra khỏi cơ thể.

+ Tác dụng chống oxy hóa đem lại lợi ích rất toàn diện cho cơ thể, làm giảm các nguy cơ phát sinh các bệnh mạn tính, giảm nguy cơ viêm, tổn thương các tổ chức trong cơ thể.

+ Được sử dụng điều trị viêm khớp, viêm phổi, viêm gan, tụy, viêm họng...

4. Tác dụng với tim mạch

+ Các hoạt chất phong phú của cây Hắc mai biển làm giảm *Cholesterol*, giảm *Triglyceride*, giảm LDL, tăng HDL, dẫn tới giảm nguy cơ vữa xơ động mạch.

+ Các vitamin, acid Folic, Polyphenol có tác dụng làm giảm *Homocysteine*, do đó giảm nguy cơ đột quỵ, nhồi máu cơ tim.

+ Hoạt chất Hắc mai biển còn làm cải thiện lưu thông máu, tăng nuôi dưỡng máu ở não, ở chi và các tổ chức cơ quan xa tim.

+ Hắc mai biển còn có tác dụng làm giảm hình thành huyết khối, chống ngưng tập tiểu cầu, chống rối loạn nhịp tim, giảm huyết áp.

5. Tác dụng với hệ tiêu hóa

+ Các tác dụng chống loét dạ dày:

- Cây Hắc mai biển ức chế các *Cytokin* gây viêm, làm giảm viêm loét dạ dày, tá tràng.
- Các hoạt chất cây Hắc mai biển còn làm giảm tiết dịch dạ dày, đặc biệt là lượng acid trong dịch dạ dày.

+ Tác dụng tăng cường chức năng tiêu hóa, chống táo bón.

6. Tác dụng bảo vệ gan

+ Chiết xuất cây Hắc mai biển đã được thử nghiệm có tác dụng làm giảm men gan khi men gan tăng, giảm tiết mật.

+ Các chất như: *Flavonoids*, *Polyphenol*, các vitamin, acid amin, các acid béo không no rất giàu trong cây Hắc mai biển có tác dụng chống viêm, chống quá trình oxy hóa, chống thoái hóa nên bảo vệ được tế bào gan khỏi viêm, thoái hóa và xơ gan.

+ Cây Hắc mai biển còn làm tăng chức năng gan, tăng cường thải độc và bảo vệ gan khỏi tổn thương các chất độc gây nên.

7. Tác dụng phòng chống khối u

+ Nước ép quả Hắc mai biển rất giàu vitamin C, Flavonoids, các acid béo ω -3 có tác dụng giảm viêm, phân hủy các tác nhân gây ung thư như *Nitrosamin*, *Acrylamide*, các hợp chất hóa học độc hại, AGE...

+ Với tác dụng chống oxy hóa mạnh, cây Hắc mai biển có tác dụng giảm nguy cơ hình thành các khối u.

+ Dầu Hắc mai biển cũng làm tăng khả năng miễn dịch kể cả đặc hiệu và không đặc hiệu nên cũng làm giảm nguy cơ ung thư.

+ β -*caroten* có tác dụng loại bỏ hạt nhân phóng xạ.

8. Tác dụng chữa bỏng, làm nhanh lành các vết thương

+ Hoạt chất Hắc mai biển có tác dụng kích thích lên da non, nhanh liền sẹo.

+ Với sự phong phú *Flavonoids*, các vitamin, đặc biệt là vitamin C, vitamin E, nước ép quả Hắc mai biển vừa có tính kháng sinh, vừa có tác dụng kích thích tái tạo các tế bào da, tế bào sợi, tăng sản sinh *Chollagen*.

+ Với tác dụng tăng sức miễn dịch nên cây Hắc mai biển làm tăng khả năng chống đỡ với tổn thương do bỏng và vết thương.

+ Do có hoạt chất *Tanin*, cây Hắc mai biển còn làm se các vết lở loét, vết bỏng, vết thương, giảm tiết dịch.

9. Tác dụng với làn da

+ Hắc mai biển làm da tăng tính đàn hồi, sáng, bóng, mịn.

+ Với các hoạt chất chống oxy hóa, chống viêm, cây Hắc mai biển có tác dụng chống lão hóa da, giảm nám, giảm nhăn, tăng độ ẩm cho da.

+ Với sự phong phú vitamin C, các vitamin B, A, D, E, nước ép quả Hắc mai biển cũng như dầu Hắc mai biển làm cho làn da chắc, khỏe, phòng chống mụn nhọt, phòng chống viêm nhiễm.

+ Tác dụng tăng mọc tóc, giảm rụng tóc, chống khô ròn tóc, móng.

10. Các tác dụng khác

+ Tác dụng giảm cân.

+ Ngăn ngừa bệnh *Alzheimer*.

+ Làm giảm khô mắt.

+ Tác dụng kháng sinh.

+ Bảo vệ tế bào não, chống thoái hóa tế bào não.

17. CÂY HOÀN NGỌC

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Pseuderanthemum palatiferum* (Nees) Radlk.

+ Thuộc họ Ô rô (*Acanthaceae*)

+ Tên khác:

- Xuân hoa
- Nhật nguyệt
- Tu linh
- Cây con khi
- Trạc mã



2. Đặc điểm thực vật học

+ Cây bụi, sống nhiều năm, cao 1–2m.

+ Phân gốc hóa gỗ màu nâu.

+ Thân non màu xanh lục, phân nhiều cành mảnh.

+ Lá mọc đối, hình mũi mác, dài 12–17 cm, rộng 3,5–5 cm, gốc thuôn, đầu nhọn, mép nguyên.

+ Cụm hoa mọc ở kẽ lá hoặc đầu cành thành xim, dài 10–16 cm; hoa lưỡng tính, màu trắng pha tím; đài 5 lá rời nhau; tràng hợp có ống hẹp và dài; 5 cánh chia làm 2 môi có 2 thùy, môi dưới 3 thùy, thùy giữa có chấm tím; nhị 4, có 2 nhị lép, chỉ nhị ngắn dính ở họng tràng, bao phấn màu tím; bầu thượng, nhẵn, 2 ô.

+ Quả nang, chứa 4 hạt.

3. Phân bố, sinh thái

+ Chi *Pseuderanthemum Radlk* chưa xác định chính xác có bao nhiêu loài ở Việt Nam. Các tác giả nước ngoài công bố có 10 loài.

+ Xuân hoa là cây mọc tự nhiên ở vùng núi, gần đây được trồng ở Tây Ninh và một số nơi khác. Thuộc loại cây ưa ẩm, ưa sáng, có thể chịu bóng khi nhỏ. Cây trồng sinh trưởng mạnh trong mùa Xuân – Hè. Mùa đông có hiện tượng nửa rụng lá. Cây trồng 1,5 tuổi mới có hoa, tái sinh tự nhiên chủ yếu từ hạt. Có khả năng tái sinh cây chồi sau khi bị chặt. Ngoài ra cắm cành, giâm cành đều có thể tạo cây mới.

+ Bộ phận dùng:

- Lá, cành
- Rễ thu hái quanh năm.
- Có thể dùng tươi hay sấy khô.

4. Thành phần hóa học

(1) *Theo Đỗ Huy Bích et al.* [Những cây thuốc và động vật làm thuốc ở Việt Nam]: Thành phần hóa học của cây Xuân hoa gồm có: Sterol, Flavonoids, đường khử, Carotenoids, acid hữu cơ, Saponin.

(2) *Trong 100g lá tươi:*

- Chlorophyll toàn phần : 2,65 mg
- N toàn phần : 4,9% (chất khô)
- Protein toàn phần : 30,8% (chất khô)
- Protein hòa tan : 25,5 mg
- Pollysaccharid : 0,8%

(3) *Các chất khoáng:* [100g lá tươi]:

- Ca : 875,5 mg
- Mg : 837,6 mg
- K : 587,5 mg
- Na : 162,7 mg
- Fe : 38,75 mg
- Al : 37,5 mg
- V : 3,75 mg
- Cu : 0,43 mg
- Mn : 0,34 mg
- Ni : 0,19 mg
- Hàm lượng Ca, Mg, K, Na rất cao
- Không chứa các kim loại nặng: Cd, Pb, As, Cr.

(4) *Thành phần acid amin [mg%]*

- Acid Aspartic : 74–97
- Acid Glutamic : 22–31
- Asparagin : 80–127

- Serin : 21–2
- Glutamin : 63–43
- Histidin : 8–33
- Glycin : 6–62
- Threonin : 16–60
- Alanin : 43–106
- Arginin : 58–182
- Tyrosin : 6–15
- Valin : 27–99
- Methionin : 6–29
- Tryptophan : 12–27
- Phenylalanin : 17–96
- Leucin : 45–84
- Isoleucin : 23–148
- Lycin : 10–30
- Prolin : 180–42

(5) *Các hoạt chất sinh học*

- Sterol, β -sitosterol
- Coumarin
- Carotenoid
- Acid hữu cơ, Saponin
- Polysaccharid
- Flavonoid

II. TÁC DỤNG

1. **Kháng khuẩn, kháng nấm:** Chiết xuất từ Hoàn ngọc có tác dụng kháng khuẩn, nấm:

- Bacillus
- Staphylococcus
- Streptococcus
- E.coli
- Pseudomonas
- Aspergillus
- Fusarium
- Candida...

2. **Tác dụng thủy phân Protein (Proteinase):** lá Xuân hoa giã nát đắp vết thương, có tác dụng tiêu mủ, tiêu viêm, giảm sưng tấy, do trong Xuân hoa có Ezyme Proteinase. Hoạt chất men này ít bị thay đổi khi phơi, chế biến. Sau 1 tháng, hoạt tính men giảm ít.

3. Tác dụng ức chế men MAO (Monoaminoxidase)

+ Men MAO có tác dụng tăng chuyển hóa *Serotonin* thành *5-HIAA (5-Hydroxyindole - Acetic acid)* để đào thải qua nước tiểu.

+ Hoạt chất cây Hoàn ngọc có tác dụng ức chế MAO (tức là chất MAOI), dẫn tới *Serotonin* không bị phân hủy, hàm lượng tăng lên, làm hưng phấn thần kinh, chống trầm cảm, tăng ham muốn tình dục.

4. Tác dụng bảo vệ gan

+ Hoàn ngọc có tác dụng bảo vệ gan, chống đau gan, viêm gan, xơ gan, bảo vệ tế bào gan khỏi tác động độc chất.

+ Hoạt chất *Triterpen* trong lá và rễ Hoàn ngọc có tác dụng tăng cường chức năng gan, làm giảm men SGOT và SGPT.

5. Theo các công bố của các tác giả khác, hoạt chất Hoàn ngọc còn có tác dụng

+ Tăng cường chức năng thận, chống đau thận, viêm đường tiết niệu, viêm thận, đái rắt, đái buốt, đái ra máu.

+ Tăng cường chức năng tiêu hóa: chống rối loạn tiêu hóa, viêm-loét, đau bụng, ỉa chảy.

+ Chống suy nhược thần kinh, mệt mỏi, trầm cảm, sốt, cảm cúm.

+ Chống đau mắt đỏ, viêm da lở loét, huyết áp cao.

+ Chống tụ máu, làm nhanh lành vết thương.

6. Chống khối u

+ Hoạt chất *Betulin* và *Lupeol* trong Hoàn ngọc có tác dụng ức chế khối u hình thành và phát triển (Ung thư gan, ung thư biểu mô, ung thư vú).

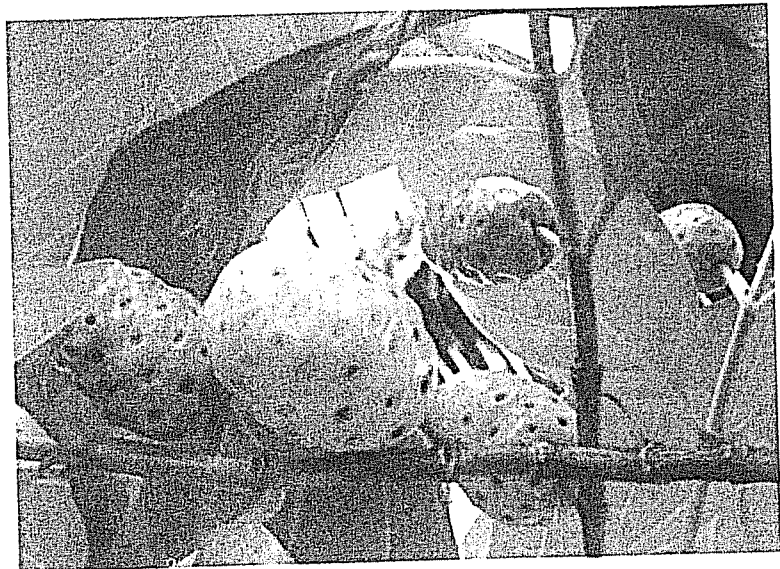
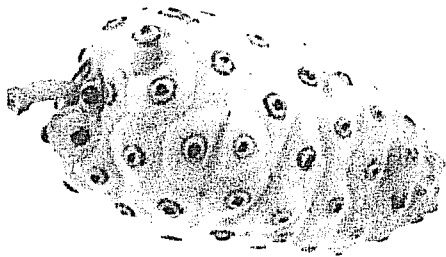
+ Kết quả nghiên cứu cho thấy: với liều cao dịch chiết 3000 mg/kg/ngày có khả năng ức chế tới 37,03% và liều 7000 mg/kg/ngày ức chế tới 60,68%.

+ Với liều *Triterpen* 500 mg/kg/ngày có khả năng ức chế 19,99% sự phát triển của tế bào ung thư so với lô đối chứng, với liều 1000 mg/kg/ngày có khả năng ức chế tới 63,85%.

18. CÂY NHÀU

I. ĐẠI CƯƠNG

- + Nàu (tên khoa học: *Morinda citrifolia L.*)
- + Tên khác: cây Ngao, Nàu rừng, Nàu núi, Nàu nước, thổ dân Tahiti gọi là: Nono, Nonu.
- + Thuộc họ cà phê (*Rubiaceae*).
- + Có 65 loài, phân bố khắp vùng nhiệt đới và Á nhiệt đới. Phân bố rộng vùng nhiệt đới châu Á, từ Trung Quốc đến Việt Nam, Lào, Campuchia, Thái Lan, Indonesia, Philippin, Ấn Độ, Úc và một số đảo ở Thái Bình Dương.



II. THÀNH PHẦN HÓA HỌC

1. Levand O và Larson HO (1974) đã xác định một số thành phần chính trong cây Nàu

- Scopoletin
- Octoanoic acid
- Terpenoids
- Alcaloids
- Anthraquinones
- Vitamin: A,C...
- Chất khoáng
- β – sitosterol
- Flavone glycosides
- Linoleic acid, amino acid
- Rutin
- Proxeronine

- Acubin
- Alizarin
- Caproic acid

2. Wang M, Kikuzaki H và cộng sự (1999– 2000) đã phát hiện thêm chất mới trong lá Nhàu là:

- Flavonol glycosides
- Iridoid glycoside

Và 3 chất trong quả Nhàu:

- Irisacharide fatty acid ester
- Rutin
- Acid Asperulosidic

3. Duke JA (1992); liệt kê có:

- 23 hoạt chất khác nhau trong cây Nhàu
- 5 loại vitamin
- 3 loại khoáng chất

4. Theo GS. Đỗ Tất Lợi – “*Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*” NXB Y học (2004) và Viện Dược liệu – “*Những cây thuốc và động vật làm thuốc*” NXB Khoa học và kỹ thuật (2006): công bố thành phần hóa học gồm:

- (1) **Vỏ rễ:** Chứa Glucosid Morindin. Sau khi thủy phân Morindin cho Glucose, Rhamose và Morindon. Rễ Nhàu còn chứa acid Rubicloric, các hợp chất Anthraquinon.
- (2) **Hoa:**
 - Chứa một Anthraquinon glycosid
 - 2 Flavon glycoside
- (3) **Quả:** chứa tinh dầu, trong đó có acid Hexoic, acid Octoic, các ester của các alcol ethylic và methylic.
- (4) **Lõi gỗ:** có Anthraquinon glycosid, physcion và morindon.

5. Neil Solomon phối hợp nghiên cứu với 40 tác giả khác (1999 – 2001) đã công bố trong Noni:

- Có tới 200 hoạt chất.
- Các vitamin: A, C, E, B₁, B₂, Niacin, B₆, acid folic, B₁₂, Biotin, acid Pantothenic.
- Các chất khoáng: Fe, P, Mg, Cu, Zn, Cr, Mn, Na, K, Ca
- Carbonhydrate: Fructose, Glucose, Polysacharide...
- Chất xơ

6. Tổng hợp khái quát các hoạt chất trong quả Nhàu (xem bảng 61)

Bảng 61: Các hoạt chất chính trong quả Nhàu

TT	Tên hoạt chất	Tác dụng
1	Enzymes	Bảo vệ chức năng tế bào và làm tăng năng lượng cho TB
2	Amino acid	Tăng cường sửa chữa và đổi mới TB
3	Polysaccharides	Tăng cường hệ thống miễn dịch, bao gồm cả việc chống lại virus, vi khuẩn và sự phát triển TB u bướu.
4	Dietary Fibers	Tạo điều kiện di chuyển phân dễ dàng trong ruột và tác dụng như Probiotics.
5	Vitamin	Phân giải các gốc tự do, duy trì thị lực và điều tiết chức năng tế bào.
6	Minerals	Đảm bảo cân bằng kiềm – toan trong cơ thể. Cung cấp các AO để trung hòa các chất FR. Điều tiết sự cân bằng Hormone và hệ thống men
7	Acid béo chuỗi ngắn	Cung cấp năng lượng tại chỗ cho TB biểu bì đại tràng, giúp chuyển hóa Lipid dễ dàng
8	Phytosterols	Giảm Cholesterol Cung cấp AO Tăng hiệu quả của Phytoestrogen.
9	Glycosides	Kích thích sự đáp ứng miễn dịch
10	Scopoletin	Chống HA cao, chống VK và chống viêm
11	Alcaloides	Xúc tác tế bào và giảm đau
12	Flavonoids	Tăng cường các AO, dự phòng oxy hóa LDL, chống dị ứng, chống các mầm bệnh.
13	Hợp chất Terpenoids	Tăng đổi mới TB, chống nấm, chống VK và virus

.Nguồn:

1. Anne Hirazumi Kim (1997)
2. Wang My, Su (2001)
3. Palu AK; Kim AH; West BJ; Deng S; Jensen J; White L. (2008)
4. Palu SLT (2004)

7. Iridoids: là hoạt chất chủ yếu trong quả Nhàu

- (1) Nhóm các hợp chất Cyclopenta (C) pyran mono terpenoid.
- (2) Chiếm 75% trong quả Nhàu, còn 25% là các thành phần khác (Scopoletin, Flavonoids, Lignan, acid béo....)
- (3) Có hàm lượng cao trong quả Nhàu và thấp trong các loại quả khác (nho, táo, lê, măng cụt, cam, dứa, sầu riêng....)

- (4) Là hoạt chất chính và tác dụng sinh học chủ yếu của quả Nhàu.
- (5) Có tính bền vững lâu: đã thí nghiệm:
 - Sau 12 tháng ở nhiệt độ 23°C vẫn đảm bảo hàm lượng như ban đầu (0,32mg/ml).
 - Quá hạn sử dụng 7 năm vẫn giữ được hàm lượng > 0,30mg/ml.
- (6) Quả Nhàu ở Tahiti có hàm lượng cao >0,30mg/ml, còn quả Nhàu ở các nơi khác chỉ đạt < 0,15mg/ml

+ Iridoids:

- Được thực vật sản xuất ra như một cơ chế phòng vệ chống lại sự nhiễm khuẩn.
- Có phổ sinh học rộng.
- Có nhiều trong các loại cây: ba kích, đại, núc nác, nữ lang, cỏ roi ngựa...

+ Iridoids: có cấu trúc hóa học bền vững:

- Không bị thay đổi khi tiếp xúc:
 - Oxy gen
 - Nhiệt độ
 - Ánh sáng
- Thời gian giữ được cấu trúc 2 năm
- So với: Flavonoids và Carotenoids:
 - Sau 4 tháng: sau 4 tháng đã giảm 80% tác dụng sinh học.
 - Chỉ tác dụng có hiệu quả cao khi còn tươi.

+ Iridoids là hợp chất có hoạt tính sinh học chính trong quả Nhàu. Tác dụng của Iridoids đã được các nhà khoa học chứng minh:

- (1) Đào thải các gốc tự do (FR)
- (2) Duy trì HDL
- (3) Tăng lực
- (4) Giúp tim mạch khỏe mạnh
- (5) Tăng cường hệ miễn dịch
- (6) Hỗ trợ, bảo vệ ADN
- (7) Hỗ trợ hoạt động não bộ
- (8) Tác dụng Adaptogens

II. TÁC DỤNG

Tổng hợp 150 công trình nghiên cứu từ 1986–2015 về cây Nhàu, những tác dụng sinh học đã được thống nhất như sau:

1. Tác dụng bảo vệ tế bào thần kinh: Hoạt chất Iridoid tên là Catalpol có tác dụng:

- Tăng Synaptophysin.
- Kích thích PKC (Protein – Kinase C) gấp 43 lần.
- Tăng phân hủy ROS và FS.
- Ức chế LPS (Lipopolysaccharid).
- Ức chế tạo TNF- α .

Từ đó bảo vệ được tế bào thần kinh: chậm lão hóa, giảm thoái hóa, phục hồi khi bị tổn thương bởi gốc tự do, ngăn cản suy giảm trí nhớ (Alzheimer).

2. Tác dụng phòng chống ung thư

+ Nước ép quả Nhàu có tác dụng ức chế yếu tố gây ung thư nội sinh (TNF- α), ức chế yếu tố gây viêm (COX-2) do đó ngăn chặn được phát triển ung thư.

+ Nước ép quả Nhàu (TNJ) chống oxy hóa mạnh gấp 2,8 lần Vitamin C, kích thích sản xuất tế bào Lympho T, có tác dụng nâng cao hệ miễn dịch, chống đột biến tế bào.

+ Các chất Iridoids (Aucubin, Geniposide, Catalpol, Hapagide, Genipin) có tác dụng chống đột biến AND, chống hình thành khối u.

+ Hai Iridoids có tác dụng đặc biệt chống tổn thương và phục hồi tổn thương AND là:

- DAA (Deacetylasperulosidic acid)
- AA (Asperulosidic acid)

3. Chống viêm, tăng cường miễn dịch: Cơ chế do:

+ Hoạt chất: Aucubin, Geniposide: có tác dụng ức chế TNF- α , IL-6.

+ Oleuropeoside, Ligustroside: ức chế COX-2.

+ Verminoside, Genipin: ức chế iNOS, LPS

+ Verproside, Catalposide: làm giảm đau

+ Monotropein: làm giảm phù nề

+ Scrovalentinoside, Scropolioside: làm giảm phản ứng quá mẫn.

+ Catalpol: kích thích tế bào Limpho - T và đại thực bào.

4. Chống oxy hóa: Cơ chế do:

+ Hoạt chất Picroside, Kutoside: có tác dụng phân giải gốc tự do.

+ Oleuropein: thu dọn các gốc tự do.

+ Aucubin: chống sản sinh các gốc tự do.

5. Tác dụng lên hệ tim mạch

(1) Tác giảm huyết áp:

- Cơ chế do hoạt chất Iridoids (Oleacin) ức chế men ACE, do đó Angiotensinogen không chuyển thành Angiotensin được. Đồng thời Oleacin cũng liên kết với các thụ cảm thể của Angiotensin là AT₁ và AT₂, do đó Angiotensin trở nên bất lực. Kết quả là gây giãn mạch, giảm huyết áp.

- Hoạt chất Scopletine cũng có tác dụng làm giãn mạch.

- Đặc biệt TNJ có tác dụng kích thích cơ thể tổng hợp NO làm cho giãn mạch, tăng độ đàn hồi của mạch, dẫn tới giảm huyết áp.

(2) Tác dụng giảm LDL:

Các Iridoids: Geniposide acid, Scandoside, Ferotoside, AA, DAA có tác dụng ức chế tạo thành LDL.

(3) Tác dụng giảm tính thấm thành mạch: Catalpol, Methylcaltapol có tác dụng làm giảm tính thấm thành mạch.

(4) Phòng tai biến đột quy:

Cơ chế do TNJ có tác dụng tăng phân giải Homocysteine, là chất có nguy cơ gây đột quy, suy vành, nhồi máu nếu nồng độ tăng (bình thường là 5–10 $\mu\text{mol/l}$) và thời gian tồn tại lâu. Theo kết quả nghiên cứu của các nhà khoa học Hoa Kỳ, TNJ có thể làm giảm tới 21% Homocysteine và làm tăng được 16% HDL.

6. Tác dụng hạ đường huyết

Các Iridoids: Scropolioside, Harpagoside, DAA có tác dụng làm giảm Glucose máu. Hoạt chất Oleuropein có tác dụng chống oxy hóa và làm tăng dung nạp Glucose.

7. Tác dụng kháng vi sinh vật (Xem Bảng 62)

Bảng 62: Tác dụng kháng vi sinh vật của TNJ

Kháng VSV	Hoạt chất thuộc Iridoids	Loại vi sinh vật
Kháng vi khuẩn	Isoplumericin Plumericin Galioside Gardenoside Gentiopicroside	<i>Staph.aureus</i> <i>Bacillces cereus</i> <i>B. Subtilis</i> <i>E.coli</i> <i>Klebsiella pheumoniae</i> <i>Pseudomonas aerugenosa</i> <i>Enterobacter cloacae</i>
Kháng virus	Arbortristoside A,C Acibin Oleuropein Lucidumoside Oleuropein	Virus viêm não Ức chế virus viêm gan B Virus ho hấp Ức chế HIV
Kháng ký sinh trùng	Plumericin Isoplumericin Epoxygaertnroside Methoxygaertnroside Một số Iridoids khác	Leishmaial và Mollusicidal Amip KSTSR (<i>Plasmodium falciparum</i>)

8. Các tác dụng khác: Nước ép quả Nhàu còn có tác dụng:

- + Kích thích sản xuất Chollagen, làm nhanh lành vết thương.
- + Tăng bài tiết mật.
- + Chống dị ứng.
- + Chống trầm cảm.
- + Chống rối loạn kinh nguyệt và các triệu chứng tiền mãn kinh.

19. CÂY LÔ HỘI

I. ĐẶC ĐIỂM CÂY LÔ HỘI

+ Có 330 loài Lô hội. Trong đó có 100 loại được trồng phổ biến ở các vùng nhiệt đới Bắc Mỹ, Caribê, Châu Phi, Nam Á, Đông Nam Á, Australia.

- Cao từ vài cm đến hàng mét.

- Chỉ một vài loại có tác dụng Y học. Loại được dùng nhiều nhất là Aloe Vera.

+ Tên khác: Lưỡi hổ, Lư hội, Nha đằm, Hổ thiệt.

+ *Aloe Vera* còn có tên là *Aloe Bardadensis*

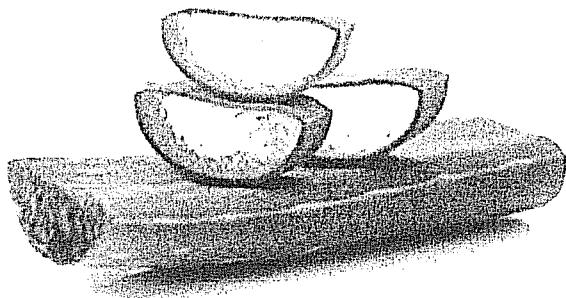
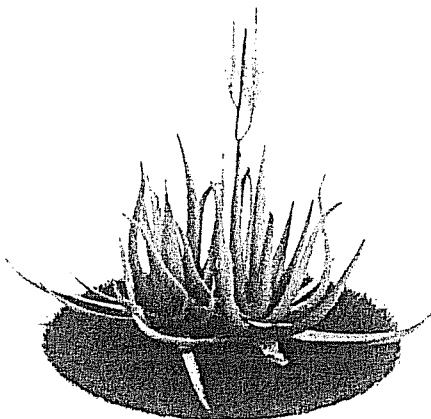
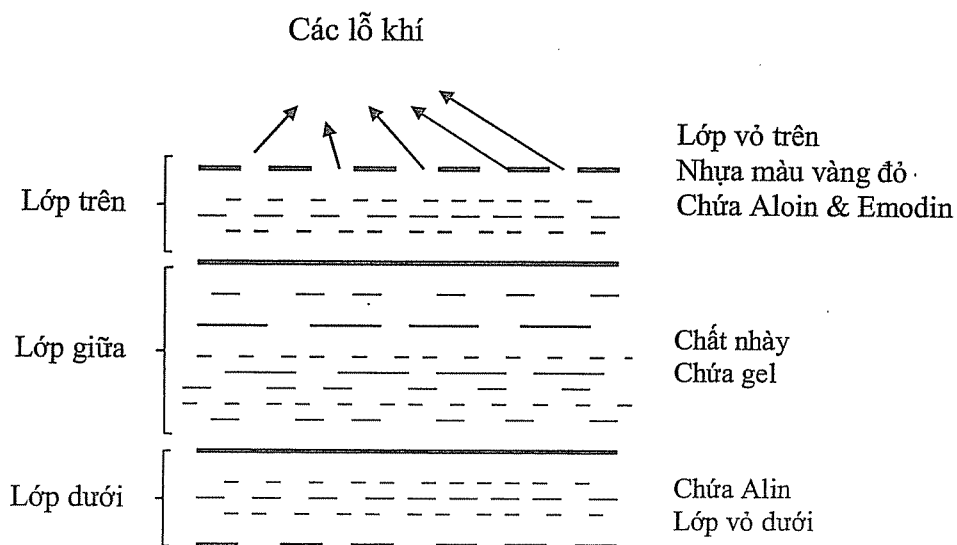
- Aloe Vera có độ cao 60 – 90cm.

- Lá dài: 40 – 50cm.

- Chân có lá rộng: 6 – 10cm.

- Có gai nhọn ở cả hai bên mép lá.

+ Cấu tạo lá Lô hội: Có 03 lớp:



II. LỊCH SỬ NGHIÊN CỨU VÀ SỬ DỤNG CÂY LÔ HỘI

1. Thời xa xưa

- + Trước đây: 3000 năm: Người Ai Cập đã sử dụng cây Lô hội để chữa thương.
- + Người Hindu: coi Lô Hội là “*người chữa thương thầm lặng*”.
- + Người Do Thái: tắm nhựa vào vải lanh để ướp xác.

2. Thời Ai Cập cổ đại

- + Lô hội được dùng làm đẹp cho phụ nữ.
- + Các đời vua Pharaoh coi Lô hội là “*thuốc trường sinh bất lão*”.
- + Lô hội được sử dụng để chữa thương.
- + Các linh mục: dùng Lô hội trong công thức ướp xác và đặt tên là: “**CÂY BÁT TỬ**”.
- + Các Nữ hoàng *Cleopatra* và *Nephertiti* có làn da và đôi mắt đẹp thần kỳ do dùng Lô hội.

3. Thời kỳ Hy Lạp và La Mã

- + Người Hy Lạp cổ đại coi Lô hội là biểu tượng của sắc đẹp và sức khỏe.
- + *Hypocrates* đã trình bày luận án của mình về đặc tính của cây Lô hội: giúp mọc tóc, chữa vết sưng tấy, làm giảm đau dạ dày và kiết lỵ.
- + *Aristotle* đã dùng Lô hội chữa lành vết thương cho *Alexander* bị quân *Gaza* bắn trọng thương vào năm 330 trước công nguyên.
- + Các dân tộc Trung đông coi nước ép Lô hội mang lại sự thông thái và bất tử.
- + Trong thời gian chiến tranh Bắc Phi, Người La Mã đã khám phá ra nước ép Lô Hội đã chữa lành vết thương cho những tù binh của họ.
- + Thế kỷ thứ I sau Công nguyên, *Celcius* – một trong những tiên thân ngành y La Mã, đã mô tả đặc tính cây Lô Hội bao gồm: giúp đông máu khi bị thương, làm lành các vết trầy xước và vết thương hở, chữa lành các mụn nhọt và trĩ, chống nhiễm trùng mắt và chống rụng tóc.

4. Châu Phi và Phương Đông

- + Từ thời cổ đại, các du cư Ả – rập *Penisumla* và các chiến binh *Tuares* vùng sa mạc Sahara gọi cây Lô hội là “*Cây huệ tây vùng sa mạc*”.
- + Trong các vùng đói kém, dịch bệnh, người *Parthe* và *Scythe* đã dùng thạch từ lá Lô hội để làm thức ăn.
- + Thế kỷ 15 trước CN: người vùng đảo *Socotra* ở Ấn Độ Dương đã xuất cây Lô Hội sang Trung Quốc, với tên Oloe – hei, trên đường đi họ đã trao đổi, mua bán với Ấn Độ, Malaysia.
- + Người *Ismaelin* coi cây Lô Hội là vật bảo vệ, một thứ thuốc giải độc và trường sinh bất lão, gọi là “*Thuốc tiêu dùng Jerusalem*”.
- + Nhà phẫu thuật *Dominique* thời *Napoleon*, ở Ai Cập đã thực nghiệm lá Lô Hội có tác dụng chữa lành vết thương.

5. Thời Trung Đại và phục hưng

+ **Robert Dohin** đã viết sách “*Cây Lô hội đại phu*” (*Doctor Aloe*) bài thơ có ý như sau:

Nó làm khô vết thương, mang lại sinh khí.

Nó mang lại sự trong sáng cho đôi mắt và làm minh mẫn tinh thần.

Nó giúp cho đôi tai và vòm họng được khỏe mạnh.

Nó mang lại sức sống cho cái dạ dày bệnh hoạn.

Nó chống rụng và mang lại sức sống cho tóc.

Nó làm thuyên giảm bệnh gan và chứng vàng da.

+ Trong cuộc viễn chinh, các chiến binh Cơ – đốc phương Tây và chiến binh Hồi giáo đã sử dụng Lô hội làm thuốc chữa chiến thương cho mình.

+ Trong cuộc chiến phương Tây, người Ả – Rập đã đưa cây Lô hội vào Tây Ban Nha, và Lô hội đã chữa cho nhiều lính thủy tránh khỏi bệnh tật và suy dinh dưỡng.

+ Sau **Columbus**, tất cả các con tàu Tây Ban Nha đều đem theo cây Lô hội làm thuốc.

+ Trong thời gian du hành sang Tây Ban Nha và Bồ Đào Nha, bác sĩ nổi tiếng thời phục hưng **Paracelse** đã công bố: “*thứ nước màu vàng trong cây Lô hội bí ẩn có tác dụng chữa bỏng và nhiễm độc máu*”.

+ Những người truyền giáo **Jesuit** Tây Ban Nha và Bồ Đào Nha đã đưa cây Lô hội vào trồng ở Mỹ, Châu Phi và Viễn Đông.

6. Người da đỏ Bắc Mỹ

+ Cõi cây Lô Hội là “*Cây của thần thánh*”.

+ Ăn lá Lô hội sau khi nướng trên bếp than và dùng Gel lá Lô hội để cầm máu và chữa thương.

+ Dùng chất nước đắng trong lá Lô hội để chữa đau dạ dày, bàng quang, thận, ho, đau ngực, rối loạn kinh nguyệt.

+ Trước khi **Columbia** tìm ra Châu Mỹ, phụ nữ trẻ **Maya** đã dùng nước ép Lô hội để quyến rũ nam giới.

+ Người các bộ tộc **Mazahua** đã dùng Lô hội chữa chứng mất trí nhớ và loạn trí.

7. Vùng Viễn Đông

+ **Người Nhật Bản**: dùng Lô hội để ăn uống và chữa thương. Người **Samurai** bôi nhựa Lô hội lên cơ thể để được bất tử. Ngày nay, Lô hội được dùng làm mỹ phẩm và dược phẩm, TPCN.

+ **Người Trung Quốc**: từ lâu đã dùng Lô hội để chữa bỏng và các bệnh về da. Những chiếc gai Lô hội còn được dùng làm kim châm cứu.

8. Các công trình nghiên cứu nổi bật về Lô Hội:

(1) **Smith & Stenhouse (1851)**: phát hiện trong Lô hội chất “*Aloin*”. Aloin có tác dụng nhuận tràng, gây tiêu chảy, có ở lớp trụ bì phần nhựa Lô hội.

(2) **HW. Johnstone (1912)**: chủ trang trại ở **Kentucky** đã phát hiện Lô hội có tác dụng làm lành vết bỏng và đã cho trồng Lô hội để kinh doanh với dạng thuốc mỡ chữa bỏng.

- (3) **Creston Conllins (1930)**: Cùng con trai đã chứng minh khả năng làm lành vết thương và vết nám do tia X gây ra bởi dịch chiết từ Lô hội.
- (4) **Chopia và Gosh (1938)**: đã phát hiện ra các hoạt chất trong Lô hội: **Aloin, Emodine, Chysophanic acid, Resingum** và một số chất dầu.
- (5) **Rodney M. Stockton (1942)**: đã dùng gel Lô hội chữa khỏi bỏng do cháy nắng của chính mình. Năm 1947, ông đã chứng minh được tác dụng tái tạo của Lô hội và đã sản xuất dạng thuốc mỡ chữa tổn thương và bỏng.
- (6) **Bill C. Coats (cuối thập kỷ 50)**: đã nghiên cứu cách bảo quản giữ ổn định của gel Lô hội và đã được cấp bằng sáng chế. Đầu những năm 1980, ông đã cho công bố kết quả nghiên cứu các đặc tính cây Lô hội.
- (7) **Ivan E. Danhof (1984)**: Trường Đại học Texas đã chứng minh Gel Lô hội đẩy nhanh tỷ lệ sản sinh các nguyên bào sợi tăng 6–8 lần, các nguyên bào sợi có nhiệm vụ sản xuất **Collagen**, một loại **protein** làm chậm lão hóa và nếp nhăn trên da. Ông cũng đã chứng minh được chính **Polysaccharide** có trong Gel Lô hội có tác dụng tái tạo tế bào ở lớp da.
- (8) **Fujita (Nhật Bản)**: cũng trong thời gian này đã khám phá trong Gel Lô hội có **Enzyme Bradykinase** và **Salisylic acid**, có tác dụng giảm đau và chữa thương.
- (9) **Bill McAnalley (1985)** đã tách được một **Polysaccharide** khỏi cây Lô hội, gọi là **Acemannon** (ông đặt tên là **Carrisyn**), có tác dụng kháng khuẩn. Cùng thời gian, các nhà nghiên cứu Canada cũng đã tách được **Acemannon** từ gel Lô hội. Các tác giả đã chứng minh được **Carrisyn** giúp tăng cường hệ miễn dịch, có tác dụng ức chế phát triển virus.
- (10) **Vladimir Filatov (1875 – 1956)**: đã nghiên cứu Gel Lô hội có chứa các chất **“Kích thích sinh học”** và đưa ra kết luận: Không phải lá Lô hội có tác dụng chữa thương mà chính là nó chứa các chất kích thích sinh học trong đó, ông đã chứng minh Lô hội có tác dụng kích thích chức năng sinh lý của cơ thể và làm tăng đáng kể khả năng miễn dịch.

II. THÀNH PHẦN HÓA HỌC

Trong keo Lô hội có hơn 200 thành phần dinh dưỡng và hoạt chất, trong đó có 20 loại dưỡng chất, 18 loại acid hữu cơ, 12 loại vitamin.

1. Các hoạt chất sinh học

Bảng 63: Các hoạt chất sinh học của Lô hội

TT	Tên hoạt chất	Tác dụng
1	Nhóm Anthraquinone: Aloin, Emodin	Tẩy, nhuận tràng.
2	Barbaloin	Kháng sinh & tẩy nhẹ
3	Isobarbaloin	Giảm đau & kháng sinh
4	Anthranol	Tẩy & sát khuẩn
5	Anthracene	Tẩy & sát khuẩn

TT	Tên hoạt chất	Tác dụng
6	Aloetic acid	Kháng sinh
7	Aloe amodine	Sát trùng & nhuận tràng.
8	Cinamic acid	Tẩy nhẹ, sát trùng & chống nấm
9	Ester cinamic acid	Giảm đau & gây tê
10	Dầu ethereol	Làm dịu
11	Chrisphanic acid	Chống nấm (ngoài da)
12	Aloe ulcine	Hạn chế tiết dịch dạ dày

2. Các Vitamin: Lô hội chứa 12 loại Vitamin. Một số Vitamin chủ yếu

Bảng 64: Các Vitamin trong Lô hội

TT	Vitamin	Tác dụng
1	Vitamin A	Hoạt động thị giác, tái tạo tế bào, chống oxy hóa.
2	Vitamin B ₁	Phát triển các mô & tạo năng lượng.
3	Vitamin B ₂	Cùng B6 trong tạo máu, chuyển hóa.
4	Vitamin B ₆	Tương tự B ₂
5	Niacinamide (Niacine)	Điều chỉnh quá trình trao đổi chất
6	Vitamin B ₁₂	Tạo hồng cầu, tạo Tế bào mới & hoạt động thần kinh
7	Vitamin C	Chống viêm nhiễm, làm lành & duy trì sức bền da, chống oxy hóa.
8	Vitamin E	Chống oxy hóa, bảo vệ tế bào, tái tạo TB
9	Choline	Hỗ trợ quá trình trao đổi chất
10	Vitamin M (acid Folic)	Tạo máu.

3. Các chất khoáng: Có nhiều chất khoáng cần thiết cho cơ thể. Một số chất khoáng chủ yếu.

Bảng 65: Các chất khoáng trong Lô hội

TT	Khoáng chất	Tác dụng
1	Canxi	Kết hợp P trong phát triển xương, hoạt động cơ, tim
2	Phosphorus	Kết hợp với Ca trong phát triển xương
3	Kali	Thành phần dịch cơ thể, cân bằng ion màng TB, hoạt động cơ tim
4	Sắt	Tham gia tạo máu, vận chuyển O ₂
5	Natri	Dẫn truyền thông tin, điều chỉnh H ₂ O, cấu tạo tổ chức
6	Chlorine	Thành phần dịch cơ thể, điều chỉnh H ₂ O, kiểm toan

TT	Khoáng chất	Tác dụng
7	Kẽm	Kích thích Protein trong quá trình làm lành vết thương
8	Manganese	Kết hợp Mg duy trì cơ, thần kinh khỏe mạnh
9	Magnesium	Tham gia chuyển hóa, hoạt động não, cân bằng ion màng TB
10	Đồng	Thành phần acid amin, sản xuất hồng cầu, hoạt động men
11	Chromium	Hoạt hóa các Enzyme acid béo.

4. Các Saccharides: Mono & Polysaccharid

- + Cellulose
- + Glucose
- + Mannose
- + Aldonentose
- + Uronic acid
- + Lipose
- + Aliinase
- + L – rhamnose
- + Acemannan
- + Glycomannan
- + Galactan.

5. Các acid amin

+ **Lô hội có 7 trong 8 acid amin cần thiết:** Isoleucine, Leucine, Lysine, Methionine, Phenylalanine, Threonine, Valine.

+ **Có 11 trong 14 acid amin thứ yếu:** Aspartic acid, Glutamic acid, Alanine, Arginine, Cystine, Glycine, Histidine, Hydroxyproline, Proline, Serine, Tyrosine.

6. Các Enzyme

- + Phosphatase
- + Amylase
- + Bradykininase: Giảm đau, chống viêm nhiễm, kích thích hệ thống miễn dịch.
- + Catalase: ngăn cản việc tích tụ phân nước bị oxy hóa trong cơ thể.
- + Cellulase: đẩy nhanh hấp thụ Cellulose.
- + Creatine phosphokinase: men thuộc hệ cơ.
- + Lipase: thúc đẩy quá trình tiêu hóa.
- + Nucleotidase
- + Alkaline phosphatase
- + Proteolytiase (Protease): thủy phân Protein.

7. Lô hội còn chứa

- + Acid Salicylic

- + Acid Chrysophanic
- + Phytosterol (lupeol...).

II. TÁC DỤNG CỦA LÔ HỘI

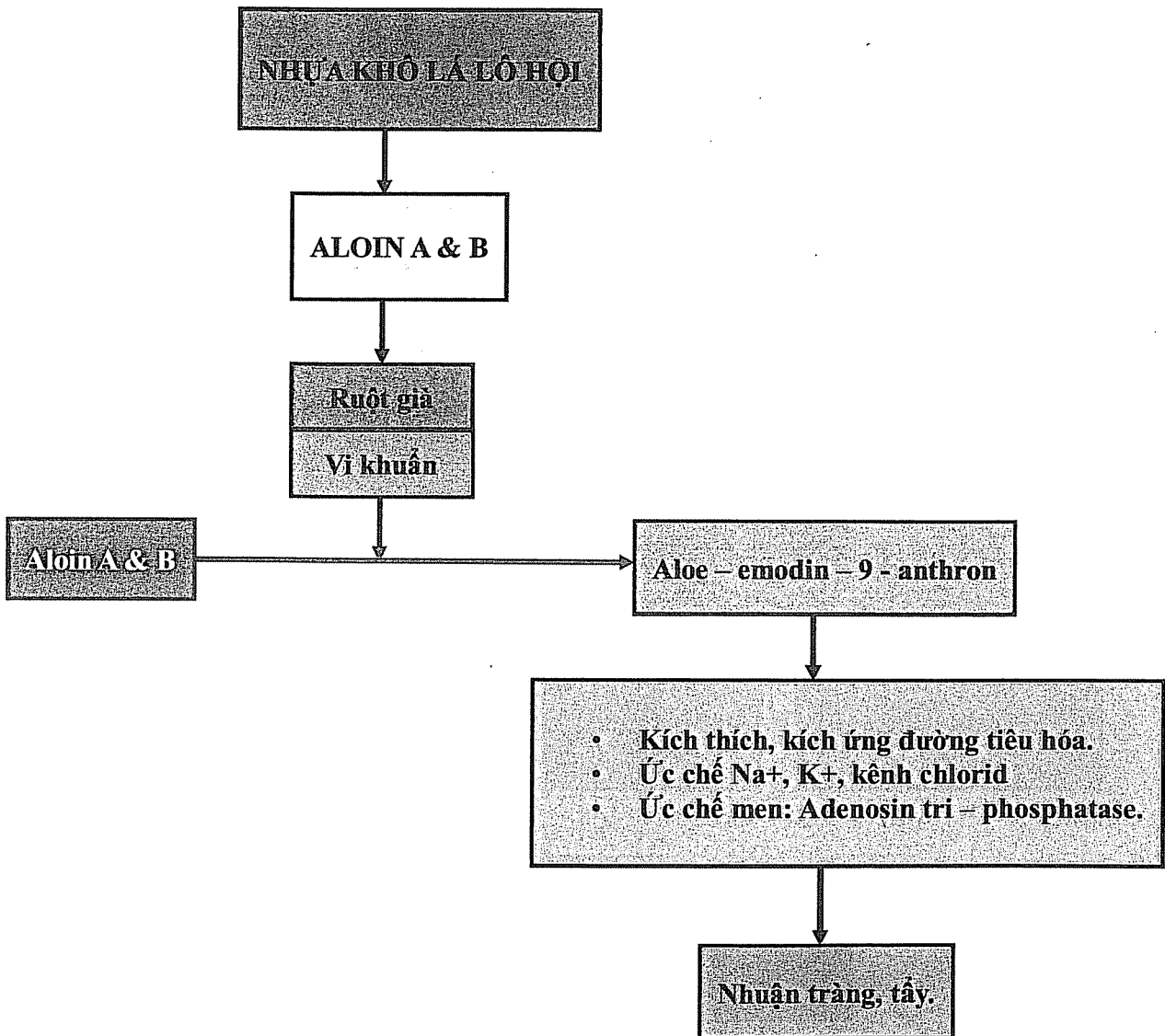
1. Nhựa lá khô Lô hội

Tác dụng tẩy, nhuận tràng:

+ Nhựa khô lá Lô hội có tác dụng kích thích sự chuyển động đại tràng, làm giảm hấp thu nước từ khối phân, tăng đẩy phân về phía trước.

+ Tác dụng tẩy không xuất hiện trước 6h sau khi uống, có khi tới 24h và chậm hơn.

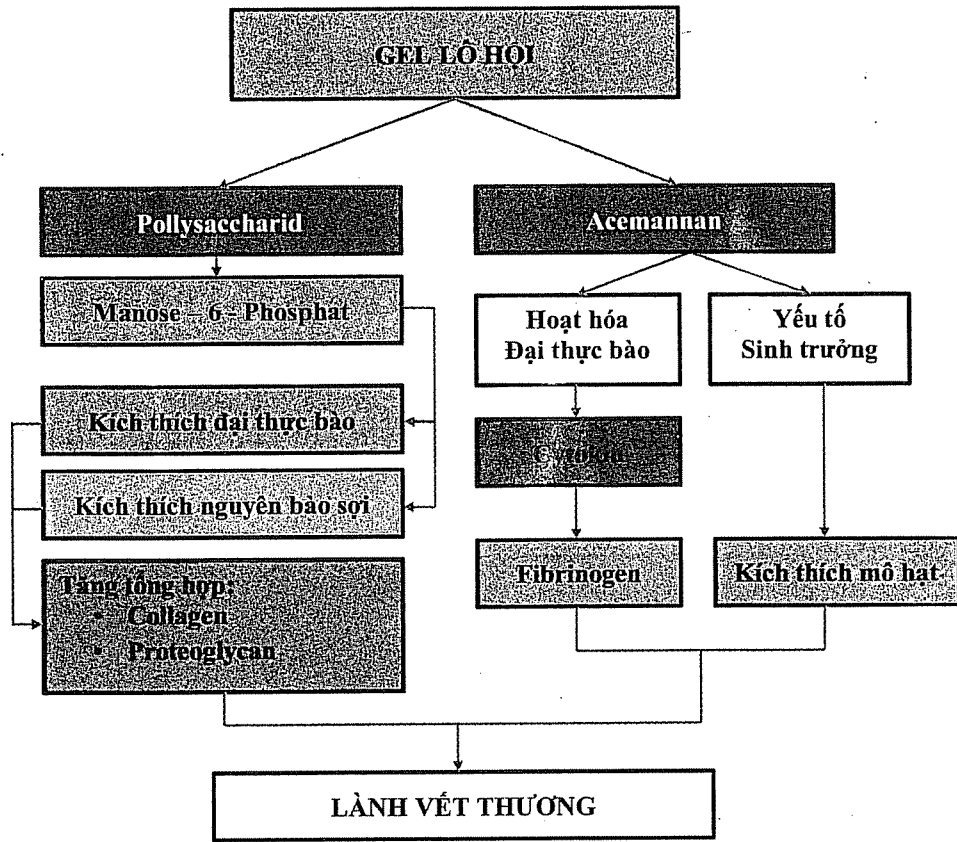
+ Cơ chế: Do trong nhựa có *Aloin* A và B. Aloin A và B không hấp thu ở ruột non, vào đại tràng bị thủy phân bởi vi khuẩn tạo thành *Aloe – emodin – 9 – anthron*. Chất này có tác dụng kích thích và kích ứng đường tiêu hóa, ức chế Na^+ và K^+ , men *Adenosin triphosphatase* và ức chế kênh *chlorid*, dẫn đến làm tăng trọng lượng nước trong khối phân (Xem Hình 129).



Hình 129: Tác dụng nhuận tràng của Keo Lô hội

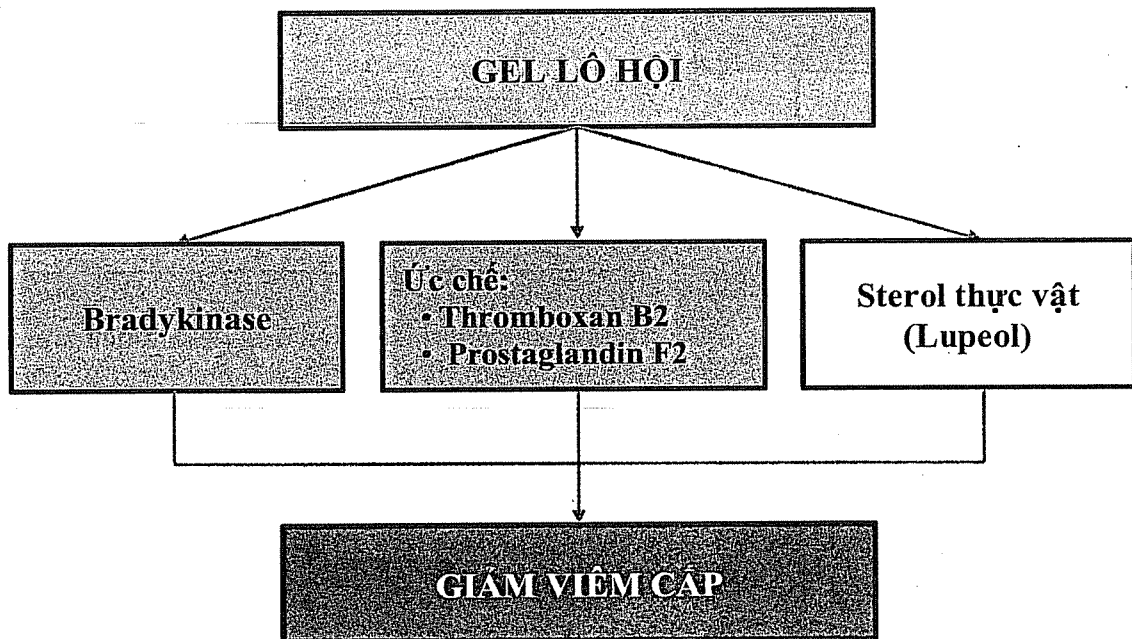
2. Gel Lô hội (Keo Lô hội): thu được từ tế bào nhu mô lá tươi Lô hội (lớp giữa):

2.1. Tác dụng làm lành vết thương (Hình 130)



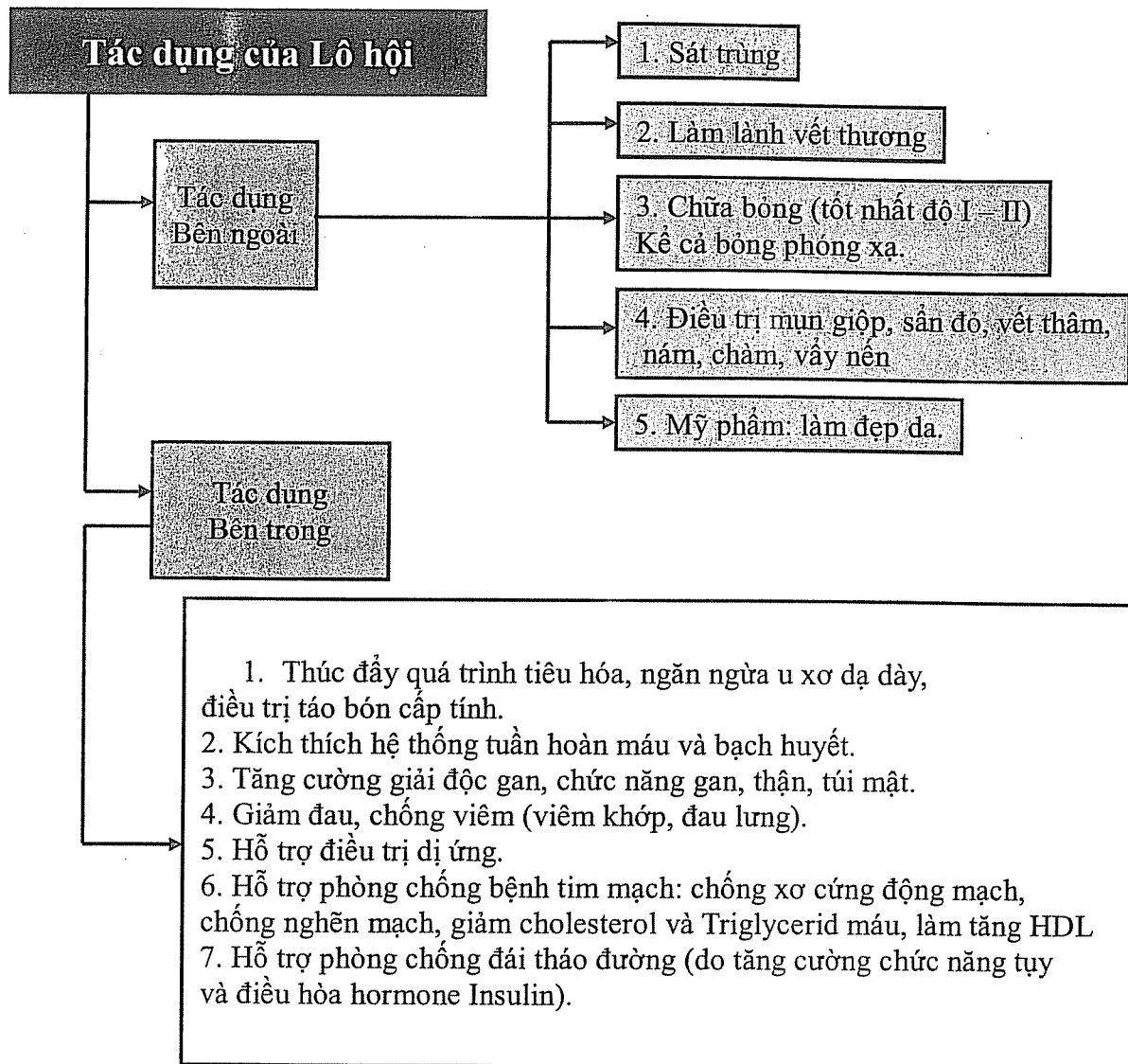
Hình 130: Tác dụng làm lành vết thương của Gel Lô hội

2.2. Tác dụng chống viêm



Hình 131: Tác dụng chống viêm của Gel Lô hội

3. Tác dụng cụ thể của Lô hội (xem sơ đồ Hình 132)



Hình 132: Tổng quan tác dụng của Lô hội

4. Một số kết quả thử nghiệm của Lô hội

(1) Bác sĩ Om Prakash Agarwal (1984):

- Số bệnh nhân: 5.000 người bị bệnh tim mạch (xơ cứng động mạch, mỡ máu cao, đau thắt ngực).
- Thời gian theo dõi: 5 năm
- Liều dùng: mỗi ngày 100g gel Lô hội tươi cùng với 20g *isabgol* – một loại thảo dược của người *Hindu* có tác dụng chống táo bón, pha với bột làm thành 1 loại bánh mì.
- Kết quả: sau 3 tháng:

Giảm 85% các cơn đau thắt ngực, giảm co cứng và giảm *cholesterol*, *Triglycerid*, tăng HDL.

- (2) Kết quả nghiên cứu của Nadia Ghanam (1986):
- Chọn 5 bệnh nhân điển hình bị bệnh tiểu đường có nồng độ đường huyết: 189–331mg%
 - Dùng tất cả các loại thuốc khác.
 - Cho uống 3 lần sau 3 bữa ăn: ½ thìa canh Gel Lô hội.
 - Kết quả sau 14 tuần: cả 35 bệnh nhân đều giảm lượng đường máu khi đói 60%.
- (3) Thử nghiệm của TS Aqwu (Ấn Độ) 1985
- Chọn 5000 người có bệnh VXĐM độ tuổi 35–65. Trong đó có 3167 người bị tiểu đường, 215 người bị cao huyết áp.
 - Liều dùng: Lấy 100g Gel Lô hội trộn với 20g vỏ cây *Isabgol* cùng pha với bột làm thành bánh bao, cho ăn vào bữa tối.
 - Kết quả sau 3 tháng:
 - 95% có cải thiện tình trạng bệnh rõ rệt.
 - Có 4652/5000 người (93,04%) nồng độ *Lipid* máu giảm.
 - Có 4652/5000 người (93,04%) nồng độ *Tryglycerid* giảm.
 - Có 2990/5000 người (59,8%) nồng độ đường huyết giảm khi đói.

20. CÂY XẠ ĐEN

I. ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT HỌC

1. Tên gọi: Xạ đen

+ Tên khoa học: *Celastrus hindsii Benth et Hook*

+ Tên khác:

- Cây bách giải
- Cây đồng triều
- Bạch vạn hoa
- Cây dây gói
- Quả nâu
- Xạ đen cuống
- Thanh giang đặng
- Cây ung thư (dân tộc Mường).



2. Đặc điểm thực vật học

+ Xạ đen thuộc loại cây dây leo thân gỗ, mọc thành bụi, thân cây dạng dây dài từ 3-10m, cành tròn. Lúc non có màu xám nhạt, sau chuyển sang màu nâu, về sau có màu xanh.

+ Lá mọc so le, phiến lá bầu dục, hình xoan ngược, dài 7-12cm, rộng 3-5cm, dai, gân bên 7 đôi, mép có răng thấp, cuống lá 5-7 mm.

+ Chùm hoa ở ngọn hay nách lá, dài 5-10cm, cuống hoa 2-4mm, hoa mẫu 5 cánh, cánh hoa trắng. Hoa cái có bầu 3 ô.

+ Quả hình trứng, dài 1cm, nở thành 3 mảnh, hạt có áo hạt màu hồng. Ra hoa tháng 3-5; ra quả tháng 8-12.

+ Cây mọc ở vùng thấp với độ cao 1000-1500m. Phân bố nhiều ở các nước Trung Quốc, Việt Nam, Myanmar. Ở Việt Nam phân bố chủ yếu ở Hòa Bình, Hà Nam, Ninh Bình, Quảng Ninh, vườn quốc gia Cúc Phương, Vườn quốc gia Ba Vì, Thừa Thiên – Huế, Tây Nguyên...

3. Phân biệt xạ đen và xạ vàng

3.1. Phân biệt cây tươi

(1) Xạ vàng có lá mỏng, màu xanh, lá không có răng cưa và không có sắc tím, thân có màu xanh.

(2) Xạ đen có lá dày hơn, lá có màu xanh đậm và có sắc tím, thân có màu sẫm.

3.2. Phân biệt cây khô

Khi phơi khô rất khó phân biệt xạ đen và cây xạ vàng. Song không phải là không thể phân biệt được, có một số cách để có thể nhận biết được:

(1) Cây xạ vàng khô:

– Lá cây: Khi phơi khô là rất dòn và dễ vụn nát, khi ngửi có mùi ngai ngái, thân rỗng, có màu trắng và nhạt.

– Thân cây: khi ngửi thân phơi khô, thân không hề có mùi vị gì.

(2) Cây xạ đen khô:

– Lá xạ đen khô: Khi phơi khô lá xạ đen có mùi thơm nhẹ, lá không bị dòn và vụn nát như xạ vàng

– Thân xạ đen khô: Thân xạ đen khi phơi khô có mùi thơm nhẹ, vẫn có sắc đen do nhựa cây chảy ra ở vân gỗ.

3.3. Phân biệt nước pha dược thảo:

(1) Cây xạ vàng, khi pha nước rất nhạt và có màu vàng nhạt, khi uống có mùi ngái không thơm như xạ đen.

(2) Cây xạ đen khi pha nước, màu nước sắc cây xạ đen có màu nâu đậm, uống vị ngọt nhẹ, uống rất thích.

Trên đây là một số thông tin để quý độc giả có thể phân biệt được sự khác nhau giữa cây xạ đen và cây xạ vàng, đồng thời đây cũng là một cơ sở để có thể phân biệt và nhận biết được cây xạ đen giả bày bán tràn lan trên thị trường, tránh mua phải cây thuốc kém chất lượng.

4. Sử dụng và nghiên cứu về xạ đen:

- (1) Trên vùng núi cao của tỉnh Hòa Bình, đồng bào dân tộc Mường thường dùng một loại cây dại mọc hoang có tên là Xạ đen (hay xạ đen cuống, tiếng Mường gọi là Xạ cái) để chữa trị bệnh U bướu, mụn nhọt rất hiệu quả. Theo y học cổ truyền: Cây xạ đen có vị thơm mát, là vị thuốc rất đa công dụng. Cây có tác dụng hữu hiệu trong điều trị mụn nhọt, tiêu ung thũng, tiêu viêm, giải độc, giảm tiết dịch, tăng cường sức đề kháng của cơ thể.
- (2) Nhiều chục năm trước, cây xạ đen từng được Lương y người Mường Bùi Thị Bền đặt tên là cây ung thư và chuyên dùng để chữa các loại u khối. Bài thuốc của bà Bền sau đó được con gái là Đinh Thị Phên cùng với các nhà khoa học nghiên cứu để công nhận tác dụng của cây Xạ đen này.
- (3) Đề tài NCKH do Giáo sư Lê Thế Trung chủ trì: Năm 1987 trong một chuyến công tác Hòa Bình, (Giáo sư Lê Thế Trung với tư cách chủ tịch Hội Ung thư TP.Hà Nội) với mục đích sưu tầm các bài thuốc quý trong dân gian, Giáo sư Trung đã tìm thấy cây thuốc xạ đen. Được chứng kiến nhiều trường hợp bệnh nhân đã chữa khỏi ung thư bằng cách uống nước sắc từ Cây xạ đen, giáo sư Trung đã rất tâm đắc với cây thuốc này, và Ông đã đề nghị mang cây xạ đen về nghiên cứu, phân tích thành phần hóa học của vị thuốc này.

- Sau một thời gian dài nghiên cứu, thử nghiệm từ năm 1987 đến năm 1998 công trình nghiên cứu về cây xạ đen của Giáo sư Lê Thế Trung và các cộng sự đã hoàn tất. Kết quả thử nghiệm trên động vật gây Ung thư các Bác sỹ đã tìm thấy một số hoạt chất quý trong cây xạ đen có tác dụng hạn chế sự phát triển của Khối U, đặc biệt là Các khối U ác tính (Ung thư).

Nghiên cứu cho thấy trong xạ đen có các hoạt chất *Flavonoids*; *Quinone* (có tác dụng phòng chống Ung thư và làm cho tế bào Ung thư hóa lỏng dễ tiêu), hợp chất *Saponin Triterpenoids* (có tác dụng chống nhiễm khuẩn). Đây là một trong số những hoạt chất rất quý mà ít thấy ở các cây thuốc như: Trinh nữ hoàng cung, cây hoàn ngọc, hay cây thông đỏ...

- Năm 1999 đề tài cấp nhà nước của Giáo sư Lê Thế Trung được nghiệm thu, cây xạ đen được công nhận là một trong số ít vị thuốc chữa Ung thư. Từ đó đến nay xạ đen đã trở thành cây thuốc của các bệnh nhân Ung thư vì có giá thành rẻ, nhưng lại có hiệu quả điều trị cao.
- (4) Ứng dụng của cây Xạ đen trong đời sống:

Từ một cây thuốc không có tên trong từ điển y dược học Việt Nam, ngày nay Cây xạ đen đã được ứng dụng nhiều trong y học. Hiện nay Học viên quân y đang nghiên cứu và tìm cách bào chế thành thuốc kháng Ung thư.

Trong đời sống: Cây xạ đen ngày nay được sử dụng rất nhiều trong nhân dân, và cây đã được ví như vị thuốc của các bệnh nhân ung thư:

- Tác dụng của xạ đen trong hỗ trợ điều trị bệnh ung thư:
 - Cây xạ đen được sử dụng trong việc hỗ trợ điều trị Ung thư Gan.
 - Làm thuốc hỗ trợ điều trị Ung thư Vòm họng.

- Làm thuốc hỗ trợ điều trị bệnh Ung thư dạ dày.
 - Dùng làm thuốc hỗ trợ điều trị Ung thư phổi.
 - Dùng làm thuốc hỗ trợ điều trị Ung thư trực tràng.
 - Và nhiều căn bệnh Ung thư khác, cây xạ đen đều có tác dụng hỗ trợ điều trị rất hiệu quả.
- Ngoài tác dụng hỗ trợ điều trị Ung thư cây xạ đen còn ứng dụng vào điều trị một số bệnh khác như:
- Chữa bệnh huyết áp cao.
 - Dùng làm thuốc mát gan giải độc, hạ men gan.
 - Dùng làm thuốc trị viêm nhiễm, cầm máu.
 - Dùng uống hàng ngày để tăng cường sức khỏe, phòng chống bệnh tật và ngăn ngừa bệnh ung thư.

II. THÀNH PHẦN

1. Flavonoids
2. Triterpenoids
3. Polyphenols
4. Tanin
5. Đường khử
6. Cyanoglycoside
7. Quinone

III. TÁC DỤNG

1. Tác dụng chống khối u

+ Các hoạt chất *Flavonoids*, *Triterpenoids*, *Polyphenols* có tác dụng chống hình thành khối u, ức chế sự phát triển của tế bào ung thư và hạn chế sự di căn của ung thư.

+ Tác dụng chống ung thư của cây Xạ đen đã được chứng minh trong đề tài “*Nghiên cứu tác dụng chống ung thư của cây Xạ đen*” là đề tài cấp Nhà nước do Giáo sư Lê Thế Trung làm chủ nhiệm, thực hiện tại Học viện Quân y giai đoạn 1987-1999. Năm 1999 đề tài được nghiệm thu và cây Xạ đen được công nhận là một vị thuốc nam có tác dụng điều trị ung thư.

2. Tác dụng chống oxy hóa: các hoạt chất của Xạ đen đều có tác dụng chống gốc tự do và làm giảm tác hại của gốc tự do với các tế bào.

3. Tăng sức đề kháng, tăng miễn dịch, chống viêm nhiễm

+ Xạ đen có tác dụng tăng sức đề kháng chung của cơ thể, kích thích hệ thống miễn dịch.

+ Các hoạt chất: *Flavonoids*, *Quinone* có tác dụng chống viêm nhiễm, kháng các tác nhân gây bệnh như vi khuẩn, virus, ký sinh trùng.

+ Trong thực tế, xạ đen được sử dụng để điều trị viêm nhiễm, mụn nhọt, lở ngứa.

4. Tác dụng bảo vệ tế bào gan, điều trị các bệnh về gan

+ Dân tộc Mường đã sử dụng Xạ đen – từ “Xạ” là “Gan” – để chữa các bệnh về gan từ lâu đời.

+ Các bệnh gan được sử dụng Xạ đen để điều trị là: xơ gan, viêm gan, gan nhiễm mỡ, ung thư gan.

+ Cơ chế do: Các hoạt chất Xạ đen có tác dụng chống oxy hóa, chống viêm, kháng khuẩn, tăng cường chức năng giải độc của gan.

5. Tác dụng với tim mạch

+ Làm giảm huyết áp.

+ Giảm Cholesterol, Lipid máu.

+ Phòng chống vữa xơ động mạch.

6. Tác dụng giảm đường huyết

+ Hoạt chất Xạ đen có tác dụng làm giảm đường máu, giúp đường huyết ổn định, hỗ trợ điều trị đái tháo đường.

+ Các chất *Flavonoids* còn làm cho *Insulin* tăng tiết, giảm kháng *Insulin* của các mô.

7. Tác dụng khác

+ An thần, giảm đau.

+ Chống rối loạn kinh nguyệt ở phụ nữ.

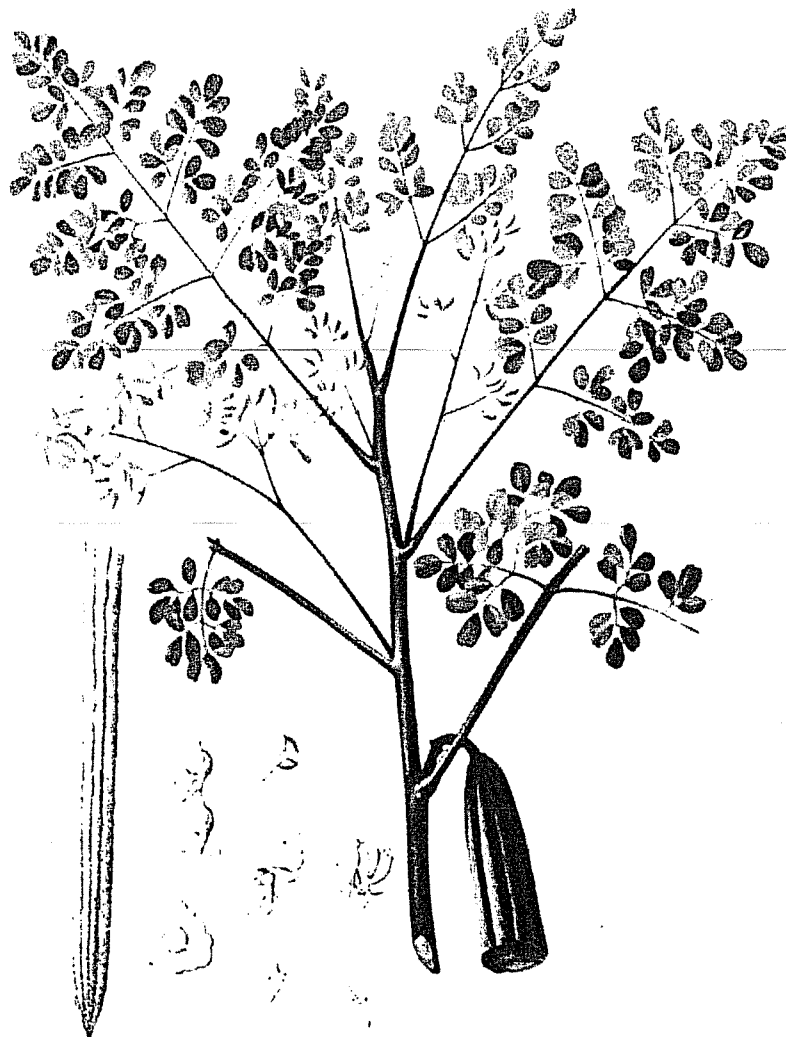
21. CHÙM NGÂY

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Chùm ngây hay ba đậu đại (danh pháp hai phần: *Moringa oleifera*) là loài thực vật thân gỗ phổ biến nhất trong Chi Chùm ngây (danh pháp khoa học: *Moringa*) thuộc họ Chùm ngây (*Moringaceae*), xuất xứ từ vùng Nam Á nhưng cũng mọc hoang và được trồng, khai thác, sử dụng nhiều nơi trên thế giới do có giá trị kinh tế cao.

+ Tên khác:

Trong tiếng Anh, cây chùm ngây có nhiều tên gọi khác nhau như “cây cải ngựa” (*Horseradish tree*, do rễ non của cây có vị của cải ngựa, mù tạt), “cây dùi trống” (*Drumstick tree*, do thân/quả cây giống dùi trống), “cây dầu bel” (*Bel-oil tree*, do dầu ép từ hạt cây được bán với tên gọi bel-oil).



2. Đặc điểm thực vật học

+ Cây thân mộc cao cỡ trung bình, ở độ tuổi trưởng thành cây có thể mọc cao hàng chục mét. 1 tuổi nếu không cắt ngọn cây có thể cao tới 5-6m và có đường kính 10 cm. 3-4 năm tuổi là cây ở độ tuổi trưởng thành. Thân cây óng chuốt, không có gai. Lá kép dài 30–60 cm, hình lông chim, màu xanh mốc; lá chét dài 12–20 mm hình trứng, mọc đối có 6-9 đôi. Cây trổ hoa vào các tháng 1–2. Hoa trắng kem, có cuống, hình dạng giống hoa đậu, mọc thành chùm ở nách lá, có lông tơ, nhiều mật. Quả dạng nang treo, dài 25–40 cm, ngang 2 cm, có 3 cạnh, chỗ có hạt hơi gồ lên, dọc theo quả có khía rãnh. Hạt màu đen, tròn có 3 cạnh, lớn cỡ hạt đậu Hà Lan.

+ Phân bố:

- Bản địa chùm ngây là ở vùng sơn cước Hi Mã Lạp Sơn tây bắc Ấn Độ, có lịch sử phát hiện và sử dụng hơn 4000 năm, nhưng ngày nay được trồng rộng rãi ở Phi châu, Trung Mỹ, Nam Mỹ, Đông Nam Á.
- Ở Việt Nam chùm ngây là loài duy nhất của Chi Chùm ngây được phát hiện mọc hoang từ lâu đời tại nhiều nơi như Thanh Hóa, Ninh Thuận, Bình Thuận, vùng Bảy Núi ở An Giang, đảo Phú Quốc ... Tuy vậy trước đây cây ít được chú ý, có nơi trồng chỉ để làm hàng rào, và chỉ trong vài chục năm trở lại đây khi hạt cây từ nước ngoài được mang về Việt Nam, được trồng có chủ định và qua nghiên cứu người ta thấy cây có nhiều tác dụng đặc biệt nên tưởng là cây mới du nhập.

+ Trồng trọt:

- Cây chùm ngây rất dễ trồng, có thể trồng từ hạt, hom cành, hom củ và trồng được quanh năm. Vùng thiếu nước nên trồng vào mùa mưa, tức khoảng tháng 4, tháng 5. Cây được trồng nhiều ở những vùng đất khô hạn khắc nghiệt nhiệt đới hoặc bán nhiệt đới. Cây chịu đựng đất ráo nước, nhiều cát, dù là đất xấu cũng dễ mọc, chịu được hạn hán, ưa nắng, hầu như không bị sâu bệnh hại do đó chăm sóc cây không cần điều kiện gì đặc biệt về phân bón và nước tưới. Tuy nhiên cây không chịu được úng ngập và dễ chết nếu không được thoát nước tốt. Biểu hiện ban đầu của sự dư nước dưới rễ chùm ngây là trên lá cây xuất hiện những đốm trắng, khi đó người trồng cây cần ngưng tưới hoặc tìm cách thoát nước cho cây.
- Gỗ chùm ngây khá mềm, giòn nên thân cành dễ bị gãy trong mưa bão. Do đó nếu trồng cây để khai thác sử dụng người trồng thường cắt ngọn cây khi đạt độ cao nhất định, vừa tiện thu hái; vừa kích thích cây đâm tược, nảy cành theo cấp số nhân như tán dù; vừa hạn chế thiệt hại do gãy đổ.

3. Sử dụng

+ Hầu hết các bộ phận như lá, hoa, quả, hạt, rễ, thân của cây chùm ngây đều hữu dụng với con người. Bằng cách canh tác chùm ngây, nhà nông có thể cải thiện đất xấu. Lá, hoa và quả non của chùm ngây, với rất nhiều dinh dưỡng và nguyên tố vi lượng, được dùng làm thực phẩm cho người và gia súc, giúp xóa đói giảm nghèo, góp phần đảm bảo an ninh lương thực, chống suy dinh dưỡng trẻ em tại các quốc gia đang phát triển.

Trong ẩm thực, lá non và thậm chí cả lá già của chùm ngây được sử dụng để nấu canh với thịt, tôm, nấm hoặc nấu suông (mùi vị tương tự rau ngót), trộn salad, ăn

sống, xào thịt, trứng, xay nhuyễn thành nước sinh tố. Lá chùm ngây phơi khô tán bột có thể để rất lâu mà không mất dinh dưỡng, sử dụng cho nhiều món ăn như cháo, bột trẻ em, nhào bột bánh, pha nước uống. Hoa chùm ngây có nhiều mật ngọt và giàu dinh dưỡng, làm rau hoặc phơi khô dùng nấu lấy nước uống như một loại trà. Trái non được dùng xào, nấu canh, hầm xương, ninh súp như đậu cô ve và cho hương vị gần tương tự măng tây. Khi già, hạt chùm ngây có thể rang ăn như đậu phộng. Rễ non của cây ăn sống hoặc làm gia vị như cải ngựa (mù tạt). Tuy nhiên tương tự rau ngót, lô hội, hạn chế sử dụng rau và các chế phẩm từ chùm ngây cho phụ nữ có thai.

+ Tư vấn về thực dưỡng với chùm ngây cho biết khi nấu canh rau chùm ngây chỉ cần vừa chín tới để bảo tồn tốt nhất dưỡng chất, không cần nhiều rau vì lượng dinh dưỡng trong rau rất cao, nêm ít gia vị, không cần hoặc cần rất ít mì chính vì rau có vị ngọt đậm tự nhiên.

+ Sự chú ý đến công dụng của chùm ngây ngày càng tăng lên tại nhiều quốc gia trên thế giới và trong thực tế, loài cây này đã vượt ra ngoài khuôn khổ là một loại rau mà được sử dụng rộng rãi và đa dạng trong công nghệ dược phẩm, mỹ phẩm, nước giải khát dinh dưỡng và thực phẩm chức năng. Các quốc gia đang phát triển sử dụng chùm ngây như dược liệu kết hợp chữa hàng trăm loại bệnh hiểm nghèo, bệnh thông thường như phòng và trị ung thư, tiểu đường, thiếu máu, còi xương, tim mạch, kinh phong, sung tấy, viêm nhiễm, mỡ máu, đau dạ dày, ngừa thai, ung loét, lão hóa, suy nhược cơ thể, suy nhược thần kinh, trị chứng bất lực và tăng cường khả năng ham muốn tình dục. Thống kê chưa đầy đủ cho thấy chùm ngây có thể được sử dụng để điều trị đến hơn 30 chứng bệnh. Đặc biệt, hợp chất zeatin, với năng lực chống lão hóa mạnh mẽ, trong chùm ngây cao gấp vài nhiều lần so với bất kỳ một loại cây nào khác. Thêm vào đó, chùm ngây cũng có loại hợp chất phòng ung thư và chặn đứng sự tăng trưởng của khối u, khiến cây được mệnh danh là loại cây phòng ung thư.

+ Hạt khô của cây có thể được ứng dụng để làm hoạt chất lọc nước hoặc ép lấy dầu. Chất dầu trong hạt có phẩm chất tốt, màu vàng tươi sáng với một hương vị dễ chịu có được so sánh chất lượng với dầu olive, để rất lâu không hỏng và được sử dụng làm dầu ăn hoặc dầu máy. Tại các vùng ô nhiễm nơi nông thôn nghèo châu Á, châu Phi, hạt chùm ngây thường được nghiền nát hòa vào nước, để lắng, các chất cặn bẩn sẽ bị loại bỏ hoàn toàn. Nước sạch này còn được sát khuẩn do tác dụng của chất dầu cay trong hạt, nên có thể dùng ngay làm nước uống.

+ Do chùm ngây mọc nhanh, sống được ở những điều kiện đất đai khô cằn và trong điều kiện khí hậu khắc nghiệt, chịu được hạn hán, nên nhiều nơi trên thế giới chùm ngây được trồng làm hàng rào xanh che chắn cho các khu sản xuất nông nghiệp, che bóng cho các cây công nghiệp dài ngày, chắn gió, chắn cát. Cây cũng có khả năng cải tạo đất tốt, lá già làm phân hữu cơ và thức ăn bổ sung cho gia súc rất tốt. Dáng cây thon, thân óng, tán đẹp, lá xanh mướt nên còn được trồng làm cảnh.

+ Tuy thuộc loại mộc nhưng gỗ thân cây mềm, nhẹ, là nguồn nguyên liệu tiềm năng cho kỹ nghệ giấy và còn được dùng để chế phẩm màu xanh.

4. Thành phần hóa học

4.1. Quả chùm ngây tươi

Bảng 66: Thành phần quả chùm ngây [Giá trị dinh dưỡng 100g (3,5 oz)]

Năng lượng	155 kJ (37 kcal)
Cacbohydrat	8,53 g
Chất xơ thực phẩm	3,2 g
Chất béo	0,2 g
Protein	2,1 g
Nước	88,2 g
Vitamin A quy đổi t.đương	4 µg (0%)
Thiamin (Vitamin B ₁)	0,053 mg (4%)
Riboflavin (Vitamin B ₂)	0,074 mg (5%)
Niacin (Vitamin B ₃)	0,62 mg (4%)
Axit pantothenic (Vitamin B ₅)	0,794 mg (16%)
Vitamin B ₆	0,12 mg (9%)
Axit folic (Vitamin B ₉)	44 µg (11%)
Vitamin C	141 mg (235%)
Canxi	30 mg (3%)
Sắt	0,36 mg (3%)
Magie	45 mg (12%)
Mangan	0,259 mg (13%)
Phospho	50 mg (7%)
Kali	461 mg (10%)
Natri	42 mg (2%)
Kẽm	0,45 mg (5%)

4.2. Lá chùm ngây tươi [100 g (3,5 oz)]

Bảng 67: Thành phần lá chùm ngây [Giá trị dinh dưỡng trong 100 g (3,5 oz)]

Năng lượng	268 kJ (64 kcal)
Cacbohydrat	8,28 g
Chất xơ thực phẩm	2 g
Chất béo	1,4 g
Protein	9,4 g
Nước	78,66 g
Vitamin A quy đổi tương đương	378 µg (42%)
Thiamin (Vitamin B ₁)	0,257 mg (20%)
Riboflavin (Vitamin B ₂)	0,66 mg (44%)
Niacin (Vitamin B ₃)	2,22 mg (15%)
Axit pantothenic (Vitamin B ₅)	0,125 mg (3%)
Vitamin B ₆	1,2 mg (92%)
Axit folic (Vitamin B ₉)	40 µg (10%)
Vitamin C	51,7 mg (86%)
Canxi	185 mg (19%)
Sắt	4 mg (32%)
Magie	147 mg (40%)
Mangan	1,063 mg (53%)
Phospho	112 mg (16%)
Kali	337 mg (7%)
Natri	9 mg (0%)
Kẽm	0,6 mg (6%)

+ Các bộ phận của cây chứa nhiều khoáng chất quan trọng, giàu chất đạm, vitamin, beta-caroten, acid amin và nhiều hợp chất phenol. Cây chùm ngây cung cấp một hỗn hợp gồm nhiều hợp chất quý hiếm như Zeatin, Quercetin, Alpha-sitosterol, Caffeoylquinic acid và Kaempferol. Một số nguồn nghiên cứu cho biết chùm ngây chứa hơn 90 chất dinh dưỡng tổng hợp bao gồm 7 loại vitamin, 6 loại khoáng chất, 18 loại acid amin, 46 chất chống ôxi hóa, liều lượng lớn các chất chống viêm nhiễm, các chất kháng sinh, kháng độc tố, các chất giúp ngăn ngừa và điều trị ung thư, u xơ tiền liệt tuyến, giúp ổn định huyết áp, hạ cholesterol, bảo vệ gan.

+ Lá chùm ngây còn chứa nhiều dưỡng chất hơn cả quả và hoa, tính theo trọng lượng, trong đó vitamin C hơn cam 7 lần, vitamin A hơn cà rốt 4 lần, canxi gấp 4 lần sữa, sắt gấp 3 lần cải bó xôi, đạm nhiều gấp đôi sữa chua và vitamin B₁ gấp 3 lần quả chuối.

+ Những nghiên cứu về chùm ngây đa số được thực hiện ở Ấn Độ, Philippines và Châu Phi. Cây được biết đến và sử dụng từ hàng ngàn năm ở các nước có nền văn minh cổ như Hy Lạp, Ý, Ấn Độ. Được xem là một trong những loài cây hữu dụng bậc nhất thế giới do toàn bộ các phần trên cây chùm ngây đều có thể được dùng làm thức ăn hoặc phục vụ cho các mục đích khác nhau, nên chùm ngây hiện đang được khuyến khích trồng ở nhiều quốc gia trên thế giới, đặc biệt là những nước nghèo. Rau chùm ngây là nguồn thức ăn tốt cho trẻ sơ sinh và bà mẹ vừa mới sinh con.

+ Các tổ chức phi chính phủ là “*Trees for Life International*”, “*Church World Service*”, “*Educational Concerns for Hunger Organization*” và “*Volunteer Partnerships for West Africa*” đã ủng hộ cho cây chùm ngây là “nguồn dinh dưỡng tự nhiên cho các nước nhiệt đới”. Một nhà nghiên cứu đã công bố rằng “bột lá chùm ngây có tác dụng dinh dưỡng và có thể sử dụng để chống lại nạn đói”. Cây chùm ngây cho nhiều lá vào cuối mùa khô trong khi các loài cây rau khác thường cho ít lá.

+ Lá chùm ngây chứa các chất gồm 2 *Alcaloids* là *Moringin* và *Moringinin*.

+ Vỏ thân chứa *Benzylanin* và β -*sitosterol*.

+ Toàn thân chứa *Pterygosperrin* và chất kháng vi khuẩn Gram âm và Gram dương.

+ Gân dây, trong lá được phát hiện còn chứa các Glucosid nhóm *Nitril: Niazirin (I)* và *Niazirin II*.

+ Các chất *Carbamat* và *Thiocarbamat*: đều có tác dụng hạ áp.

+ Các đường *Arabinose*, *Galactose* và *acid Glucoronic*.

+ Các *Polysaccharides*, các chất gồm *Leucoanth-ocyanin*.

II. TÁC DỤNG

1. Cao rễ chùm ngây có tác dụng ức chế sinh sản:

- Ức chế làm tổ của trứng đã thụ tinh.
- Cao lá, có tác dụng gây sảy thai.

2. Nước ép lá và rễ tác dụng kháng khuẩn:

- Tụ cầu trùng vàng
- *E.coli*
- *Bacillus*
- Virus

3. Quả, vỏ rễ và gỗ rễ có tác dụng chống co thắt hồi tràng cô lập ở chuột lang gây ra bởi Acetylcholin và Histamin. Nước hãm hạt có tác dụng ức chế co thắt tá tràng.

4. Nước hãm hạt và cao rễ có tác dụng chống viêm, lợi tiểu.

5. Tác dụng làm lành vết thương: cao rễ chùm ngây có tác dụng làm mau lành vết thương do kích thích phát triển tổ chức liên kết và Chollagen.

6. Trái và hạt cây moringa cũng ăn được, hạt cây có mùi vị như măng tây. Trong hoa và rễ cây *moringa* có chất *Pterygospermin* là một trụ sinh (antibiotic) rất mạnh, ăn thường xuyên sẽ giảm được nhiễm trùng do tạp khuẩn của môi trường. Cây chùm ngây cung cấp những hợp chất quý hiếm như *zeatin*, *quercetin*, *alpha-sitosterol*, *caffeoylquinic acid* và *kaempferol*. Lá và hoa đã được dùng để chữa nhiều bệnh như cảm cúm, bao tử, gan, tiểu đường, tim.

Nhiều tác giả ví cây chùm ngây là “thần diệu” hay là loại rau sạch của thế kỷ 21. Trong dân gian dùng lá chùm ngây nấu canh với tôm, tép, thịt nạc hoặc trộn gỏi. Trong y học cổ truyền, sử dụng chùm ngây chữa u xơ tuyến tiền liệt, huyết áp cao, tăng mỡ máu... Hiện nay có khoảng 80 quốc gia trên thế giới trồng chùm ngây làm rau ăn.

7. Tác dụng của cây chùm ngây với sức khỏe

- (1) **Phòng bệnh ung thư, thoái hóa điểm vàng và xơ nang:** Lá của cây chùm ngây có chứa 46 loại chất chống oxy hóa, đặc biệt là vitamin C và vitamin A. Đây là những chất chống oxy hóa vô cùng quan trọng đối với sức khỏe con người. Các chất chống oxy hóa này giúp trung hòa các tác động tàn phá của các gốc tự do, từ đó bảo vệ chúng ta khỏi bệnh ung thư và các bệnh thoái hóa như thoái hóa điểm vàng và bệnh xơ nang.
- (2) **Tốt cho cơ bắp, sụn, xương, da và máu:** Lá của cây chùm ngây rất giàu các axit amin. Nó có chứa 18 axit amin, trong đó có 8 axit amin thiết yếu (isoleucine, leucine, lysine, methionine, phenylalanine, threonine, tryptophan, valine) nên loài cây này chứa protein “hoàn hảo” và là một loại cây rất hiếm trong thế giới thực vật.
- (3) **Trên thực tế, hàm lượng protein của cây chùm ngây nhiều ngang thịt,** do đó nó rất có lợi cho những người ăn chay vì họ sẽ không lo bị thiếu protein. Protein là chất đặc biệt cần thiết để xây dựng cơ bắp, sụn, xương, da và máu. Nó cũng quan trọng với cơ thể vì là chất cần thiết trong quá trình sản xuất các enzyme và hormone.
- (4) **Phòng ngừa loãng xương:** Với hàm lượng canxi và magie phong phú, cây chùm ngây trở thành một trong những loại thực vật có tác dụng tốt cho xương nếu bổ sung chúng qua ăn uống hoặc dùng để pha trà.

Canxi là dưỡng chất cần thiết để xây dựng xương và răng, còn magie lại giúp cơ thể hấp thụ canxi tốt hơn. Vì cây chùm ngây chứa nhiều cả hai dưỡng chất này nên nó đặc biệt tốt cho việc phòng ngừa bệnh loãng xương và các bệnh về xương khác.

- (5) **Tốt cho da:** Giống cây chùm ngây chứa *cytokinin (Moringa YSP)* - một loại kích thích tố thực vật tạo ra phân chia tế bào, tăng trưởng, và làm chậm quá trình lão hóa của các tế bào. Các nghiên cứu lâm sàng cho thấy *Moringa YSP* sản xuất đặc tính chống lão hóa ở người.

- (6) **Những món ăn từ rau chùm ngây:**

- Canh chùm ngây nấu thịt bò.
 - Nguyên liệu:
 - * 150g rau chùm ngây.

- * 200g bò viên
- * 2 củ hành tím.
- * Gia vị: muối, tiêu, đường, hạt nêm, dầu ăn.
- Thực hiện:
 - * Rau chùm ngây rửa sạch, vớt ra để ráo nước. Bò viên chọn loại vừa, trần sơ qua nước sôi. Hành tím bóc vỏ, thái lát mỏng.
 - * Đun nóng 1 thìa súp dầu ăn trong nồi, cho hành tím vào phi thơm, trút ra bát.
 - * Thêm 1 lít nước vào nồi, đun sôi, cho bò viên vào nấu chín, nêm 2 thìa cà phê hạt nêm, 1 thìa cà phê đường, 1 thìa cà phê muối, nêm vừa ăn.
 - * Cho tiếp rau chùm ngây vào nồi, nấu khoảng 2 phút là được. Cho hành tím phi vào nồi, tắt bếp.
 - * Múc canh ra tô, rắc thêm 1/3 thìa cà phê tiêu lên mặt.

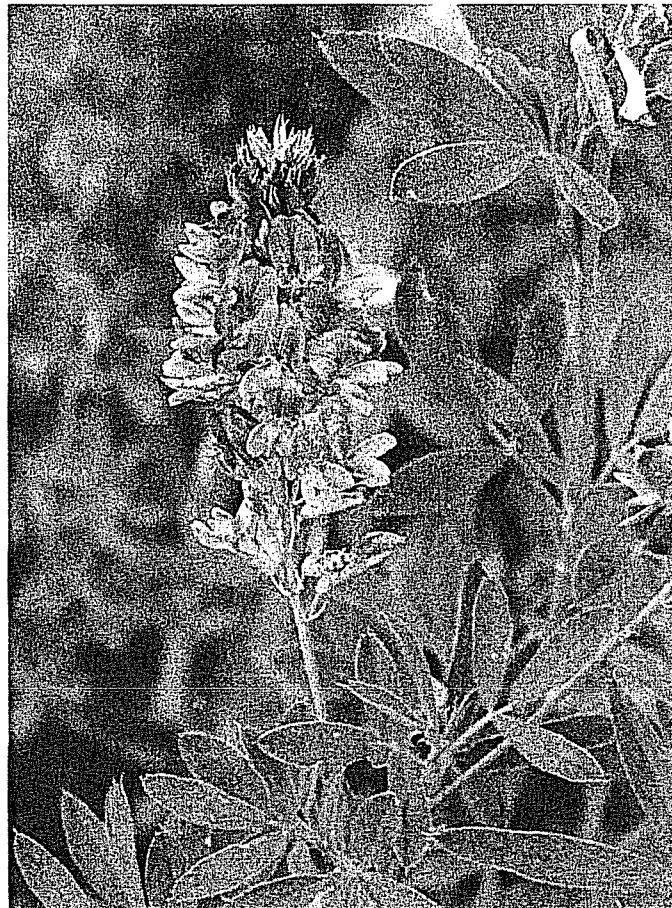
- Lá của Cây Chùm ngây dùng nấu canh rất ngọt và bổ dưỡng, chỉ cần mỗi ngày dùng 2 chén canh rau Chùm Ngây (tương đương 10g-15g lá khô) sẽ cung cấp được dưỡng chất thiết yếu cho cơ thể, đặc biệt tốt cho trẻ em suy dinh dưỡng và người cần hồi phục sức khỏe sau quá trình điều trị, có thể sử dụng lá non chùm ngây làm sa lát, xào thịt hoặc xay thành bột pha nước đun sôi để nguội cho tiện dùng.

Khi nấu canh bằng lá Chùm ngây sau khi sôi mới bỏ rau vào tránh đun nhiệt độ cao sẽ mất dưỡng chất.

- **Cây Chùm ngây** sau khi thu hái khỏi cành để thời gian lâu sẽ mất dinh dưỡng vì thế áp dụng công nghệ sấy lạnh sớm hơn 12 giờ sau khi thu hái sẽ đảm bảo giá trị dưỡng chất, nếu phơi khô hoặc sấy sau 12 giờ sẽ mất nhiều giá trị của loại cây này.
- Ngoài ra, có thể sấy khô để dùng uống thay trà cũng rất tốt cho sức khỏe vì thế hiện nay có nhiều loại trà kết hợp sử dụng lá và thân cây Chùm ngây hoặc dùng trà Chùm ngây nguyên chất nấu uống thay nước hàng ngày.
- Những lưu ý khi dùng rau chùm ngây:

Khi có thai, *hormon* thai nghén là *progesterone* bài tiết làm mềm tử cung khiến cơ tử cung không co bóp. Còn *alpha-sitosterol* trong rau chùm ngây gây co cơ trơn tử cung và làm sảy thai. Vì thế các nhà khoa học nhắc nhở “phụ nữ có thai không được ăn rau chùm ngây”.

22. CỎ LINH LĂNG



Tên gọi:

+ Tên khoa học: *Medicago sativa*

+ Tên khác:

- Buffalo herb
- Lucerne
- Tím Medic
- Cỏ linh lăng
- Cây linh thảo
- Cỏ ba lá
- Alfalfa.

I. ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT HỌC

- + Là thực vật lâu năm, có thể sống được 5–12 năm, có khi tới 20 năm, ở khu vực ôn đới.
- + Cao tới 1,0m, lá mọc thành cụm lá chét, mỗi cụm có 3 lá.
- + Các cụm hoa màu tím tía, quả cây xoắn 2–3 lượt, chứa 20–30 hạt. Hoa linh lăng được coi là nơi nuôi các loài côn trùng, đặc biệt là ong.

- + Rễ ăn sâu lòng đất, đôi khi tới 4–5m. Điều này làm cho nó có khả năng chịu hạn cao.
- + Nốt gốc củ linh lăng có chứa VK *Sinorhizobium meliloti* có khả năng cố định đạm, tạo ra sản phẩm giàu chất đạm cho gia súc.
- + Củ linh lăng có thể gieo hạt về mùa xuân và mùa thu ở khu vực thoát nước, pH đất thích hợp: 6,8–7,5, cần nhiều K và P để phát triển tốt.
- + Có thể thu hoạch (cắt xén và đóng kiện) mỗi năm 3–4 lần, có khi tới 12 lần/năm với năng suất tới 20 tấn/ha.

II. LỊCH SỬ

- + Có nguồn gốc từ người Armenia cổ khoảng 2000–1000 TCN.
- + Được người Hy Lạp biết đến khoảng năm 490 TCN, được sử dụng làm thức ăn cho ngựa của quân đội Ba Tư.
- + Được người Hy Lạp và người La Mã cổ cho rằng Củ linh lăng đến từ Medi thuộc Iran ngày nay (vì vậy có tên là Medicago). Từ đó được phát triển ra khu vực Trung Á và Địa Trung Hải.
- + Củ linh lăng đưa vào Ý từ thế kỷ thứ 1.
- + Đưa vào Tây Ban Nha thế kỷ thứ 8 trong cuộc chinh phục của Umayyad Hispania.
- + Thế kỷ 16 đưa vào Anh, Pháp, Đức và phía Tây châu Mỹ với tên gọi Luzerno do hạt sáng bóng của nó.
- + Hạt giống Củ linh lăng được nhập từ Chile vào California năm 1850.
- + Việt Nam cũng đã nhập vào trồng thành công Củ linh lăng từ cuối thế kỷ trước.
- + Củ linh lăng được người Trung Quốc sử dụng để chữa bệnh.

III. TRỒNG TRỌT

- + Củ linh lăng được trồng rộng rãi trên toàn thế giới làm thức ăn cho gia súc (trâu bò, bò sữa, ngựa, thỏ, cừu...) dưới dạng củ khô, thức ăn ủ chua, bãi chăn thả. Củ linh lăng cũng được sử dụng làm thức ăn cho người dưới dạng salad, rau xanh từ lá củ non, mầm hạt, hoặc dạng bột, trà.
- + Sản lượng trên toàn thế giới: 436 triệu tấn/năm
- + Diện tích trồng khoảng: 30 triệu ha, trong đó:
 - Bắc Mỹ : 41% (11.000.000 ha)
 - Châu Âu : 25% (7.120.000 ha)
 - Nam Mỹ : 23% (7.000.000 ha)
 - Châu Á : 8% (2.230.000 ha)
 - Châu Phi và châu Đại dương: 3% (2.650.000 ha)
- + Các nước trồng nhiều nhất:
 - Hoa Kỳ : 9.000.000 (chủ yếu ở California, Idaho và Montana)
 - Argentina : 6.900.000 ha
 - Canada : 2.000.000 ha
 - Nga : 1.800.000 ha

+ Tại Mỹ: hãng Monsanto đã đưa ra giống cỏ linh lăng biến đổi gen Roundup Ready, vẫn còn nhiều tranh cãi về tính an toàn của nó mặc dù đã được trồng 8.000.000 ha ở Mỹ.

IV. THÀNH PHẦN: Cỏ linh lăng có thành phần các chất dinh dưỡng rất cao

1. Năng lượng: tính cho 100 g

- Năng lượng : 96 KJ (23 kcal)
- Carbonhydrat : 2,1 g
- Chất xơ TP : 1,9 g
- Chất béo : 0,7 g
- Proteine : 4,0g

2. Vitamin (tính cho 100g)

- Vitamin D : 1920 IU/kg
- Vitamin B1 : 0,076 mg (7%)
- Vitamin B2 : 0,126 mg (11%)
- Vitamin B3 (Niacin) : 0,481 mg (3%)
- Vitamin B5(Acid Pantothenic): 0,563 mg (11%)
- Vitamin B6 : 0,034 mg (3%)
- Vitamin B1 (Folate) : 36 mg (9%)
- Vitamin C : 8,2 mg mg (10%)
- Vitamin K : 30,5 mg (29%)
- Vitamin A
- Vitamin E

3. Chất khoáng: (tính cho 100g)

- Ca : 32 mg (3%)
- Fe : 0,96 (7%)
- Mg : 27 mg (8%)
- Mn : 0,188mg (9%)
- P : 70 mg (10%)
- K : 79(2%)
- N : 6 mg (0%)
- Zn : 0,92 mg (10%)

4. Hoạt chất sinh học

+ Chlorophyll: Hàm lượng cao gấp 4 lần thực vật khác.

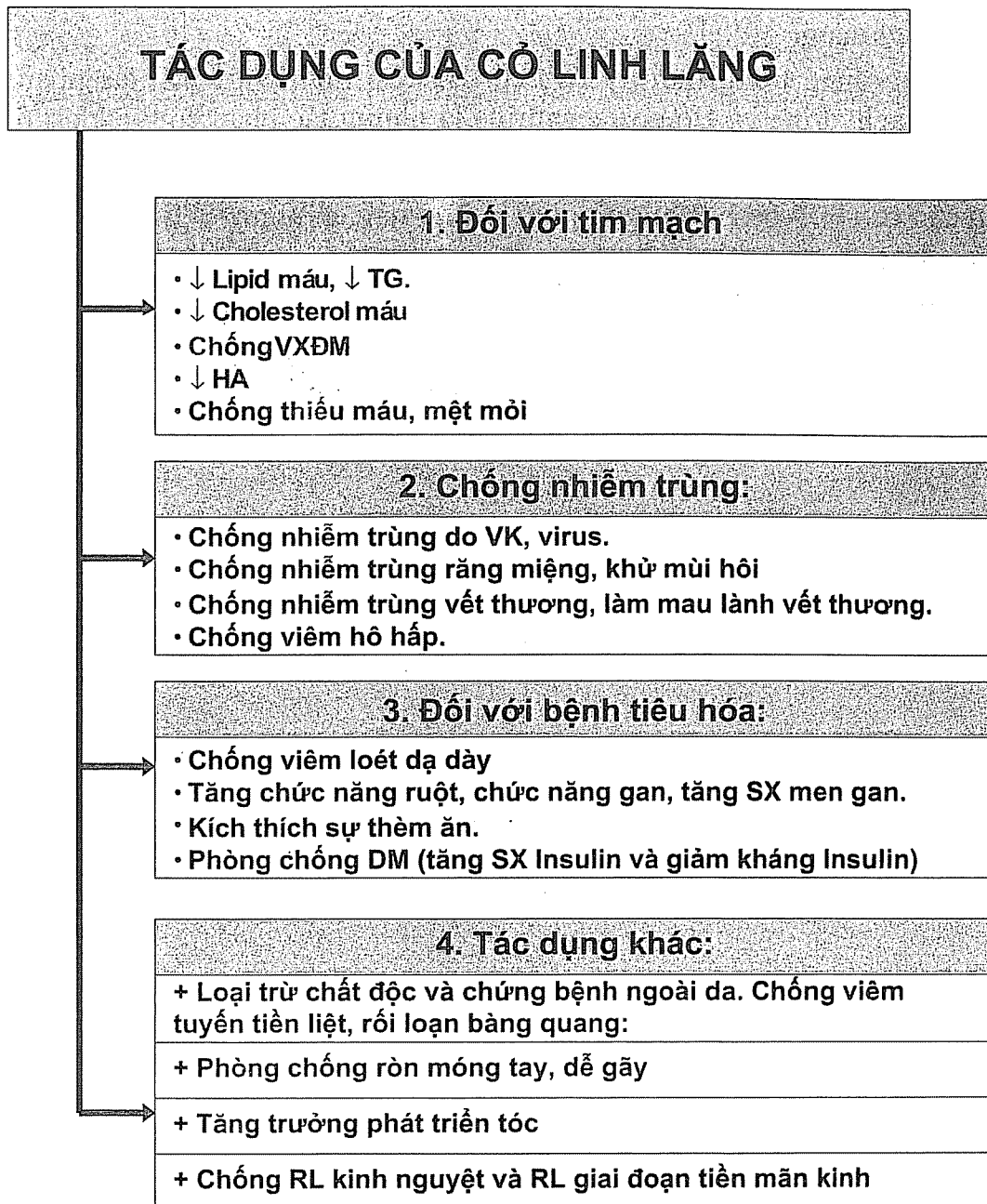
+ Phytoestrogen (kích thích tố nữ):

- Spinasterol
- Coumesstrol
- Coumestan

+ Flavonoids, Isoflavones.

+ L-Canavanine (acid amin độc, xuất hiện khi hạt giống nảy mầm khi thiếu ánh sáng).

V. TÁC DỤNG CỦA CỎ LINH LĂNG



Hình 133: Tác dụng của cỏ linh lăng

VI. ĐỘC TÍNH CỦA CỎ LINH LĂNG: ĐỘC TÍNH CỦA CỎ LINH LĂNG: LÀ ACID AMIN

1. L- Canavanin: Hạt giống thô và hạt giống nảy mầm trong điều kiện thiếu ánh sáng sẽ tạo ra L-Canavanine, L- Canavanine vào cơ thể gây các hậu quả:

+ Tái phát chứng Lupus ban đỏ hệ thống.

+ Gây chứng Pancytonia (Giảm toàn thể các huyết cầu).

+ Cạnh tranh Arginine, kết quả là tổng hợp các Protein bất thường.

2. Khuyến cáo các nguy cơ

- (1) Tránh dùng số lượng lớn hạt không nảy mầm.
- (2) Những người có di chứng bệnh tăng HC tránh dùng lượng lớn hạt Cỏ linh lăng.
- (3) Những người có hệ miễn dịch kém tránh dùng hạt Cỏ linh lăng dù hạt chưa hoặc hạt nảy mầm.
- (4) Không dùng trong thời kỳ có thai: Hạt Cỏ linh lăng có 2 tác nhân hóa học là: Stachydrine và Homostachydrine là những tác nhân có thể khởi động kinh nguyệt và đưa đến hậu quả sảy thai.

3. Khuyến cáo của FDA (Mỹ): Những người không nên ăn mầm Cỏ linh lăng

- Người giảm miễn dịch.
- Phụ nữ có thai
- Người già, trẻ em
- Phụ nữ đang thời kỳ cho con bú
- Ung thư (do Cu kích thích khối u phát triển)
- Gut
- Lupus.

23. CỎ LÚA MÌ

1. ĐẠI CƯƠNG

+ Cỏ lúa mì là cây lúa mì non (thường 8d) hay còn gọi là mầm của lúa mì (*Triticum aestivum*). Nó được sử dụng dưới dạng dịch ép, chiết, bột cô đặc.

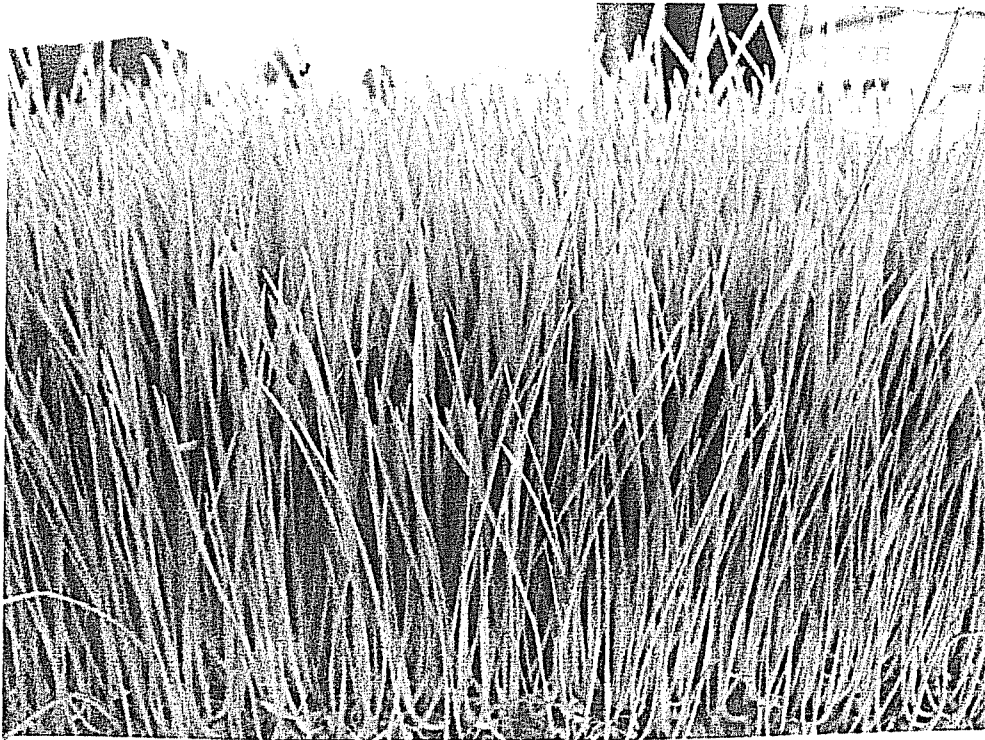
+ Có nguồn gốc từ 5000 năm do người Ai Cập cổ đại tìm thấy giá trị của nó với sức khỏe và đời sống.

+ Những năm 1930 Người phương Tây bắt đầu nghiên cứu về cỏ lúa mì.

+ Năm 1940 những lon bột cỏ lúa mì Schnabel đã được bày bán ở Mỹ và Canada.

+ Anne Wigmore (Mỹ) đã công bố vai trò dinh dưỡng của Cỏ lúa mì và Bà đã sáng lập ra “The Hyppocrates Health Institute”.

+ Có lúa mì có thể trồng ở các khay trong nhà, ngoài trời.



2. THÀNH PHẦN

Bảng 68: So sánh chất DD trong 1oz (28,35g) của nước ép cỏ lúa mì, bông cải xanh và rau bina (USDA –2010)

TT	Chất dinh dưỡng	Cỏ lúa mì	Bông cải xanh	Rau bina
1	Protein	860 mg	800 mg	810 mg
2	b – carotene	120 IU	177 IU	2658 IU

TT	Chất dinh dưỡng	Cỏ lúa mì	Bông cải xanh	Rau bina
3	Vitamin E	880 mcg	220 mcg	580 mcg
4	Vitamin C	1 mg	25,3 mg	8 mg
5	Vitamin B ₁₂	0,30 mcg	0 mcg	0 mcg
6	Phosphorus	21 mg	19 mg	14 mg
7	Magnesium	8 mg	6mg	22 mg
8	Calcium	7,2 mg	13 mg	28 mg
9	Iron	0,66 mg	0,21 mg	0,77 mg
10	Potassium	42 mg	90 mg	158 mg

+ Thành phần và hàm lượng các chất dinh dưỡng trong cỏ lúa mì rất phong phú:
 Nguồn tự nhiên của

- Protein, acid amin (17 loại)
- Chất xơ
- Chlorophyll
- Các Vitamin (13 loại): A, C, E, K, B₁, B₂, B₁₂, B₆, Niacin, acid Pantothenic.
- Các chất khoáng: Fe, Zn, Mn, Se
- Các Enzyme: hơn 100 loại

+ So sánh chất dinh dưỡng:

25kg cỏ lúa mì = 350 kg rau vườn

Tỷ lệ: 1: 23

3. TÁC DỤNG CỦA CỎ LÚA MÌ

(1) *Giúp da khỏe mạnh, làm sạch và đẹp da*

- Giàu chất AO: Vitamin C, E, SOD, Carotenoids có thể tiêu diệt các chất hại da.
- Các Vitamin khác, CK, acid amin, phytochemicals có tác dụng kích thích phát triển da khỏe mạnh.
- Chlorophyll thúc đẩy vi tuần hoàn ở da ↑ → nuôi dưỡng da và làm sạch da → làm da hồng hào, chắc, khỏe, chống thâm, nám.

(2) *Bảo vệ và phục hồi chức năng gan*

- Chlorophyll có tác dụng bảo vệ gan, phục hồi tổn thương gan.
- 3 chất có trong cỏ lúa mì:
 - Choline: ngăn ngừa tích tụ chất béo ở gan
 - Mg: giúp thanh lọc chất béo
 - K: kích thích chức năng gan.

(3) *Làm nhanh lành vết thương, chống nhiễm trùng, chống viêm*

- Làm nhanh lành tình trạng lở loét ở da do DM.
- Làm sạch và khử mùi VT.

- Phòng ngừa nhiễm trùng và tác dụng khử trùng (Chlorophyll).
 - Các enzyme P4D1, D1G1, SOD có tác dụng chống viêm.
 - Cỏ lúa mì cung cấp các chất DD cần thiết cho phát triển TB: C,A, acid amin.
- (4) **Chống táo bón**
- Chất xơ trong cỏ lúa mì làm khối phân, mềm phân và di chuyển phân.
 - Nhiều enzyme trong cỏ lúa mì giúp tiêu hóa.
 - Cân bằng VK đường ruột, kích thích phát triển Probiotic.
- (5) **Phòng chống u bướu**
- Các Enzyme P4D1 và acid Abscissis (ABA) trong cỏ lúa mì tác dụng làm tăng sức đề kháng, phòng tránh K, làm phân hủy tế bào K.
 - Cỏ lúa mì có hàm lượng Chlorophyll cao, tác dụng làm kiềm hóa máu làm các tế bào K rất khó phát triển.
 - Các chất chống oxy hóa: SOD, vitamin E, C Carotenoids, Bioflavonoids và Phytochemical, cũng như các Enzyme khác có tác dụng ngăn ngừa sự hủy hoại của tế bào cũng như sự đột biến của tế bào.
 - Các Enzyme trong cỏ lúa mì có tác dụng khử chất Benzopyrene gây K được tạo ra do thịt, cá hun khói hoặc chiên nướng trên than củi.
 - Cỏ lúa mì cũng có Vitamin B₁₇ (Laetrile) có tác dụng chống một số ung thư.
 - Tăng miễn dịch cơ thể.
- (6) **Phòng chống thiếu máu**
- Chlorophyll làm tăng số lượng HC, chống thiếu máu.
 - Các chất: Fe, Cu, K Niacine, Vitamin B₁₂, acid Folic, acid amin trong cỏ lúa mì có tác dụng chống thiếu máu với hiệu quả cao.
- (7) **Giảm HA**
- Cỏ lúa mì giàu Chlorophyll, giàu Mg có tác dụng ngăn chặn quá trình oxy hóa của Cholesterol trong máu, ngăn cản sự bám dính của Cholesterol vào thành mạch, tác dụng chống VXĐM.
 - Chất xơ có tác dụng TG, cholesterol giảm → VXĐM.
 - Từ đó làm giảm HA.
- (8) **Phòng ngừa đái tháo đường**
- Chất xơ làm giảm hấp thu đường và Cholesterol từ thực phẩm vào máu.
 - Mg cao làm tăng độ nhạy cảm của Insulin.
 - Các chất dinh dưỡng khác hỗ trợ thể lực cho DM.
 - Làm kiềm hóa máu.
- (9) **Khử mùi hôi cho cơ thể**
- Chlorophyll có tác dụng tiêu diệt các vi khuẩn tạo mùi hôi thông qua tạo môi trường ái khí.
 - Chlorophyll tác dụng làm sạch và tăng bài tiết và thúc đẩy tiêu hóa.

(10) *Hỗ trợ giảm cân*

- Giàu chất xơ
- Giàu chất dinh dưỡng
- Nghèo chất béo
- Giảm mỡ, giảm đường máu.

Nguy cơ cần chú ý!

- (1) Dị ứng
- (2) Nhiễm vi khuẩn từ đất
- (3) Liều cao: đau đầu, buồn nôn, nôn.

24. CỌ LÙN [SAW PALMETTO–SERENOA REPENS]

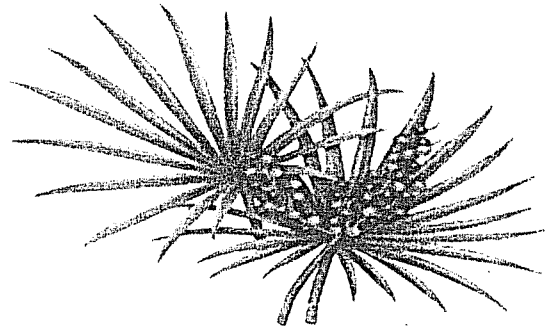
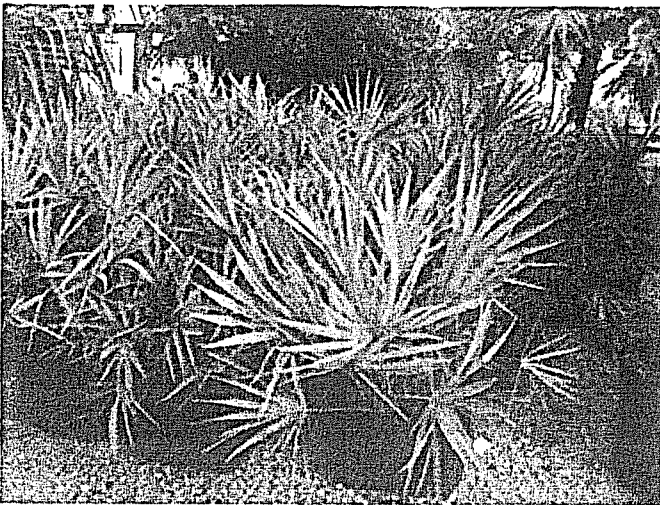
I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Serenoa repens* (W.Bartram) Small.

+ Thuộc họ Dừa (*Areaceae* hoặc *Palmaceae*, *Palmae*)

+ Từ đồng nghĩa:

- Cọ bắp cải
- Quạt cọ
- Chà cọ
- *Corypha repens* W.Bartram
- *Brahea serrulat* (Michaux) H.Wendland
- *Chamaerops serulata* Michaux
- *Corypha obliqua* W.Bartram
- *Sabal serrulata* (Michaux) Nuttall ex Shultes & Shultes f.
- *Serenoa serrulata* (Michaux) G.Nicholson



II. ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT HỌC

+ Thân cây cọ lùn mọc thẳng đứng, dạng trụ, không phân nhánh, có đặc điểm giống như cây cọ thường nhưng thấp hơn, chiều cao tối đa chỉ 2–3 m. Cuống lá dài 0,5–1m, rất cứng, tiết diện hình tam giác, có gai nhọn cứng hình răng cưa ở hai mép vuông.

+ Lá hình quạt, rất cứng với 20–25 gân lá tỏa ra từ đầu cuống lá như hình nan quạt cùng các tờ rơi gắn liền thành tàu lá cọ. Lá có màu xanh vàng đến xanh lá cây, xanh xám hoặc xanh bạc. Mặt trên lá nhẵn bóng, đậm màu. Mặt dưới thô và nhạt màu hơn. Lá dài 1–2m, các tờ rơi dài 0,5–1,0m.

+ Hoa mọc trên một cái chùy dài tới 60cm, kích thước hoa 4–5mm, màu vàng trắng với 3 cánh hoa và 6 nhị hoa.

+ Quả dạng quả hạch, hình thù như quả trám, chiều dài 2cm, chiều rộng 1cm. Quả chín có màu xanh đen, xanh vàng hoặc tím đen. Mỗi quả có một hạt quả nằm trung tâm có nhiều khía dọc, bao xung quanh là thịt quả. Thịt quả có thể ăn được, là thức ăn cho động vật hoang dã (hươu, nai, gấu đen, gấu trúc, lợn rừng, cáo và các loài chim...).

+ Mùa ra hoa quả: Tháng 8–9.

+ Bộ phận dùng: quả chín, thu hoạch vào mùa thu, phơi hoặc sấy khô, bỏ hạt.

+ Cây cọ lùn xuất phát từ Bắc Mỹ, mọc trên các cồn cát dọc biển Đại Tây Dương và bờ biển Caribbean từ miền Nam Carolina đến Texas, thích hợp với đất cát ven biển và đất xavan nhiệt đới. Cây được trồng bằng hạt giống vào mùa xuân, thích hợp với đất khô, nhiều ánh nắng mặt trời. Cọ lùn còn được phát hiện cả ở khu vực Nam Mỹ, châu Phi và Nam Á, nơi có khí hậu nhiệt đới, nắng nóng nhiều.

III. LỊCH SỬ SỬ DỤNG

+ Lá cọ, quả cọ, thân cọ và rễ cọ được sử dụng lâu đời. Lá để lợp nhà. Thân, gai cọ làm chất đốt. Quả làm thực phẩm, dược phẩm, mỹ phẩm, TPCN.

+ Người Maya ở Trung Mỹ đã sử dụng quả cọ lùn để chữa bệnh lỵ và đau bụng từ lâu đời và coi là một vị thuốc bổ.

+ Các bộ lạc thổ dân ở Florida từ xa xưa đã dùng quả cọ lùn làm thực phẩm.

+ Ở nhiều nước trên thế giới sử dụng cọ lùn như một bài thuốc y học cổ truyền để điều trị ho, đau họng, cảm lạnh, hen suyễn, viêm phế quản, đau đầu, sung tuyến tiền liệt, sỏi đầu, viêm tinh hoàn, viêm tiết niệu.

+ Tại Hoa Kỳ, ghi chép đầu tiên về sử dụng cọ lùn cho điều trị là Tiến sĩ Read vào năm 1879 trên một tạp chí Dược, với tác dụng làm long đờm, cải thiện tiêu hóa, giảm ho và lợi tiểu. Các nghiên cứu sử dụng cọ lùn chữa phì đại tuyến tiền liệt (DHT) được thực hiện ở Mỹ sớm nhất và rộng rãi nhất. Cọ lùn được đưa vào Thực hành y học phương Tây trong những năm 1870 và chính thức đưa vào dược điển Mỹ (*United State Pharmacopeia - USP*) từ năm 1906–1916 và đưa vào phác đồ điều trị quốc gia (*National - Formulary - NF*) từ năm 1926–1950. Cọ lùn đã được đưa vào Bách khoa toàn thư về TPCN từ 2005. Hiện nay, cọ lùn được xếp là một trong 10 thảo dược hàng đầu chữa BPH.

+ Tại châu Âu, cọ lùn được nghiên cứu từ những năm 1950 và cũng được sử dụng cho điều trị chính thức trong bệnh viện để chữa u phì đại lành tính tuyến tiền liệt (*Benign Prostatic Hyperplasia - BPH*) và được xếp là: *Phytomedicine* chủ yếu ở châu Âu chữa BPH.

IV. THÀNH PHẦN

1. Thành phần quả cọ

- Vỏ quả : 36%
- Thịt quả : 16%
- Vỏ hạt : 10%
- Hạt : 38%

2. Thành phần thịt quả

- + Chứa số lượng lớn là Lipide, chất bột, polysaccharides, đường và manitol.
- + Số lượng nhỏ là Ceramides và Sphingolipids

3. Thành phần Lipide: chứa:

- Acid béo tự do : 75%
- Chất béo trung tính : 25%
- + Các acid chiếm ưu thế:
 - Oleic
 - Lauric
 - Myristic
- + Các acid chiếm số lượng ít:
 - Palmitic
 - Caproic
 - Caprylic
 - Capric
- + Tỷ lệ các acid béo (xem bảng 69):

Bảng 69: Tỷ lệ thành phần tương đối (%) acid béo tự do và acid béo toàn phần qua chiết xuất quả cọ lùn bằng Ethanol và CO₂

Acid béo (FA)	Acid béo tự do		Tổng acid béo	
	Ethanol	CO ₂	Ethanol	CO ₂
Caproic	2,15	1,39	0,29	0,19
Caprylic	2,06	2,33	0,88	0,82
Capric	1,78	2,74	1,45	1,86
Lauric	30,20	32,84	27,60	29,24
Myristic	13,39	12,34	13,14	12,24
Palmitic	9,84	9,13	10,40	9,78
Linolenic	3,36	6,42	4,43	10,45
Linolenic	0,90	0,98	4,04	3,29
Oleic	34,84	29,96	36,60	29,85
Stearic	1,48	1,87	1,17	2,38
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

[Nguồn: Encyclopedia of Dietary Supplement – Hoa Kỳ – 2005]

+ Tỷ lệ các acid béo và hoạt chất:

Tham chiếu theo SRM-3250:

- Acid Oleic ($C_{18}:1n-9$): $3,24 \pm 15\%$ khối lượng khô.
- Acid Lauric ($C_{12}:O$): $2,962 \pm 0,062\%$ khối lượng khô.
- Acid Caprylic ($C_8:O$): $0,1072 \pm 0,0027\%$ trọng lượng khô.
- Acid Capric ($C_{10}:O$): $0,1175 \pm 0,0055\%$ khối lượng khô.
- Acid Tridecanoic ($C_{13}:O$): $0,0076 \pm 0,0014\%$ khối lượng khô.
- Acid Tetradecanoic ($C_{14}:O$) (Acid Myristic): $1,103 \pm 0,007\%$ khối lượng khô.
- Acid Pentadecanoic ($C_{17}:O$): $0,0047 \pm 0,0006\%$ khối lượng khô.
- Acid Hexadecanoic ($C_{17}:O$) (Acid Palmitic): $0,869 \pm 0,027\%$ khối lượng khô.
- Acid Palmitoleic ($C_{16}:1n-7$): $0,0158 \pm 0,0010\%$ khối lượng khô.
- Acid Octadecanoic ($C_{18}:O$) (Acid Stearic): $0,1791 \pm 0,0054\%$ khối lượng khô.
- Acid Vaccenic ($C_{18}:1n-7$): $0,0547 \pm 0,0030\%$ khối lượng khô.
- Acid Linoleic ($C_{18}:2n-6$): $0,824 \pm 0,055\%$ khối lượng khô.
- Acid Linolenic ($C_{18}:3n-3$): $0,194 \pm 0,025\%$ khối lượng khô.
- Acid Eicosanoic ($C_{20}:O$) (Acid Arachidic): $0,0097 \pm 0,0002\%$ khối lượng khô.
- Acid Gondoic ($C_{20}:1n-9$): $0,0173 \pm 0,0006\%$ khối lượng khô.
- Acid Behenic ($C_{22}:O$): $0,0066 \pm 0,002\%$ khối lượng khô.
- Acid Lignoceric ($C_{24}:O$): $0,017 \pm 0,0003\%$ khối lượng khô.
- Campesterol: $0,1175 \pm 0,0025$ mg/g khối lượng khô.
- Stigmasterol: $0,0477 \pm 0,002$ mg/g khối lượng khô.
- β -sitosterol: $0,454 \pm 0,018$ mg/g khối lượng khô.
- Carotenoid: $46,8 \mu\text{g/g}$
- γ -Tocopherol (Vitamin E): $280 \mu\text{g/g}$

4. Các thành phần khác

- Flavonoids
- Polysaccharides

V.TÁC DỤNG

1. Chống phì đại, u xơ tuyến tiền liệt

+ Tuyến tiền liệt (hay Nhiếp hộ tuyến) nằm ở dưới đáy Bàng quang và sau niệu đạo có kích thước:

- Rộng : khoảng 4cm
- Cao : khoảng 3cm
- Dày : khoảng 2,5cm
- Nặng : khoảng 18–25g. Trung bình: 18g

Chức năng nhiệm vụ chính là tiết ra một chất dịch được hòa với tinh dịch giúp bảo vệ tinh dịch và tinh trùng hoạt động thuận lợi và tạo điều kiện cho sự thụ thai dễ dàng.

+ Phì đại tuyến tiền liệt (u xơ tuyến tiền liệt) (*Benign Prostatic Hyperplasia – BPH*) bắt đầu xuất hiện các dạng vi thể của mô tuyến tiền liệt ở tuổi 30, những dấu hiệu đầu tiên của bệnh xuất hiện sau độ tuổi 50. Hơn 50% nam giới trên 50 tuổi và trên 70% nam giới trên 60 tuổi bị bệnh. Các triệu chứng phì đại (u xơ) tuyến tiền liệt bao gồm:

(1) *Hội chứng kích thích bàng quang*

- Buồn đi tiểu nhưng không nhịn quá được vài phút hoặc khó nhịn do bàng quang ức chế kém.
- Tiểu nhiều lần cả ngày và đêm, gây mất ngủ

(2) *Hội chứng tắc nghẽn:*

- Đi tiểu khó, phải rặn nhiều, tia nước tiểu yếu và phải đi làm nhiều giai đoạn.
- Nước tiểu tồn đọng, có cảm giác đi tiểu chưa hết khi vừa đi tiểu xong.
- Khoảng cách giữa các lần đi tiểu ngắn.

(3) *Triệu chứng khi có biến chứng*

- Bí tiểu
- Đi tiểu không tự chủ được
- Đi tiểu ra máu
- Nhiễm trùng bàng quang, niệu đạo
- Sỏi bàng quang
- Suy thận
- Nguy cơ phát triển ung thư tiền liệt tuyến.

+ Tác dụng của cây cọ lùn với u xơ phì đại tuyến tiền liệt:

(1) Đã được khẳng định bởi FDA (Hoa Kỳ), đưa vào Dược điển Mỹ và phác đồ điều trị quốc gia về hoạt chất cọ lùn chữa bệnh phì đại tuyến tiền liệt. Châu Âu, Canada, Úc và nhiều nước khác cũng sử dụng chính thức hoạt chất cọ lùn chữa BPH.

(2) *Cơ chế tác dụng của cọ lùn chữa BPH:* Các hoạt chất cọ lùn ức chế men 5- α -*Reductase*, là men chuyển hóa *Hormone Testosterone* thành *Dihydrotestosterone (DHT)* cũng như cản trở việc sản xuất *Estrogen* và *Progesterone* liên quan đến sản xuất DHT. DHT là thể hoạt động của *Hormone* sinh dục nam, kích thích sự phát triển và nhân lên của tế bào tuyến tiền liệt dẫn tới phì đại tuyến tiền liệt. Vì thế, dịch cọ lùn có thể làm giảm phì đại, co lại kích thước của tuyến tiền liệt, từ đó giảm các triệu chứng kích thích và chèn ép đường tiết niệu (Xem Hình...), dẫn tới tăng dòng nước tiểu và giảm tiểu đêm.

2. Tác dụng ngăn ngừa rụng tóc, chống hói đầu

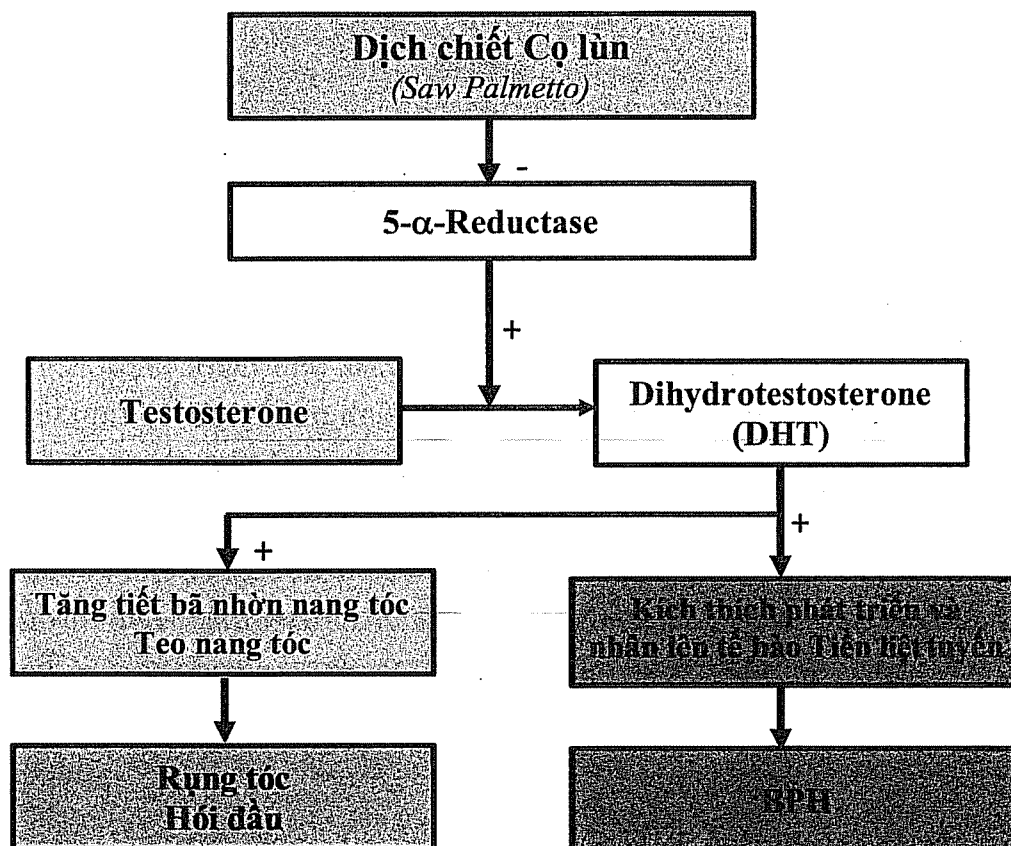
+ Trong cơ thể, dưới sự tác động của men 5- α -*Reductase*, *Hormone Testosterone* chuyển hóa thành *Dihydrotestosterone (DHT)*. Nồng độ DHT tăng cao làm tăng tiết bã nhờn xung quanh nang tóc (chân tóc) khiến các nang tóc bị “ngạt thở”, hô hấp kém, giảm kích thước của nang tóc, cản trở nang tóc hấp thu các chất dinh dưỡng cần thiết, khiến

nang tóc dần dần co rút, teo lại. Kết quả là tóc sẽ yếu, gãy rụng và tóc không mọc được, dẫn tới da đầu nhăn bóng, đó là tình trạng hói đầu.

+ Các hoạt chất của cọng lùn ức chế men 5α -*Reductase* nên làm giảm nồng độ DHT, làm tăng sự thông thoáng của nang tóc, tạo sự mọc tóc trở lại. Theo các kết quả nghiên cứu cho thấy có hơn 96% đã cải thiện tốt sau 2-3 tháng sử dụng bổ sung *Saw Palmetto* hai lần mỗi ngày. Cơ chế (Xem Hình 134).

Tổng hợp các cơ chế tác dụng của Saw Palmetto đối với BPH:

- (1) Ức chế hoạt tính men 5α -*Reductase*.
- (2) Ức chế thụ cảm thể α_1 -*Adrenergic*.
- (3) Ức chế hoạt tính gây viêm (*Anti-Inflammatory Activity*)
- (4) Ức chế các yếu tố tăng trưởng tế bào Tuyến tiền liệt (*Factors Related to Prostate Cell Growth*).



3. Tác dụng chống viêm

+ Hoạt chất cọng lùn được sử dụng để điều trị nhiều loại viêm:

- Viêm đường tiết niệu
- Viêm tinh hoàn
- Viêm họng, viêm đường hô hấp

+ Cơ chế: do các hoạt chất Flavonoids, Phytosterol có trong quả lùn có tác dụng ức chế sự tạo thành các chất trung gian hóa học gây viêm (các *Cytokine (IL-6, IL-15 và IL-17)*).

4. Cảnh báo

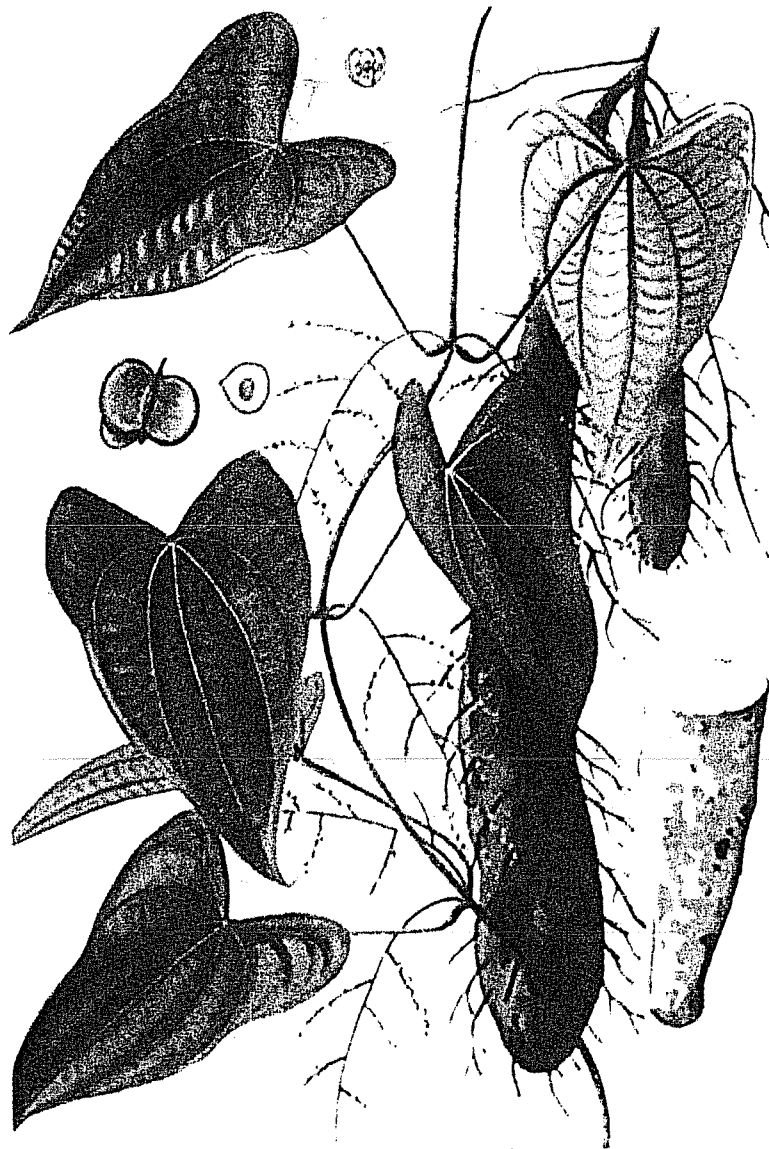
- (1) Không dùng *Saw Palmetto* cùng các liệu pháp *Hormone* (thuốc tránh thai, liệu pháp thay thế *Hormone*).
- (2) Không dùng cho trẻ em dưới 12 tuổi, phụ nữ có thai và cho con bú.
- (3) Quả lùn có thể ảnh hưởng đến đông máu và làm tăng nguy cơ chảy máu. Nếu cần phẫu thuật, nhổ răng, làm thủ thuật y tế cần ngừng sử dụng *Palmetto* trước 2 tuần.

25. CỬ MÀI

Tên khoa học: *Dioscorea persimilis* Pain et Burkill

Tên khác: *Khoai mài*

I. ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT HỌC



+ Thuộc loài dây leo có 1–2 rễ, thân nhẵn, hơi có cạnh, đôi khi có màu đỏ, thường có các củ ngắn, nhỏ ở các kẽ lá gọi là dái mài (thiên hoài).

+ Lá đơn, mọc so le hay mọc đối, hình tim dài, đầu nhọn, nhẵn, dài 8–10cm, rộng 6–8cm, gân lá 5–7, tỏa ra từ gốc, cuống lá dài 1,5–3,5 cm.

+ Cụm hoa mọc thành chùm nhỏ ở kẽ lá, gồm nhiều hoa nhỏ, màu vàng, hoa đực và hoa cái khác gốc; bao hoa có 6 phiến dài bằng nhau; nhị: 6; cụm hoa đực dài 40 cm; cụm hoa cái cong, dài 20 cm.

+ Quả nang có 3 cánh; khi quả khô, cây rụng hết lá; hạt có cánh mỏng, màu vàng nâu xỉn. Mùa hoa tháng 5–7; mùa quả tháng 8–10.

+ Củ mập hình trụ hơi dẹt, thuôn dần về phía đầu như hình quả bầu, dài 30–50 cm, có thể đến 1m, ăn sâu xuống đất.

+ Phân bố chủ yếu ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới thuộc Đông và Đông Nam Châu Á. Ở Việt Nam có khoảng 30 loài, một số cây trồng lấy tinh bột và hầu hết đều được dùng làm thuốc. Cây thường mọc hoang dại ở vùng rừng núi có độ cao 100–600m, có khi 1000m. Cây ưa sáng, ưa ẩm, thường chỉ mọc ở vùng đất còn tương đối màu mỡ. Hàng năm, chồi từ thân củ mọc vào tháng 3–4, sau 2 tháng có chiều dài tới vài mét, bao trùm lên cả giá thể khác. Cây ra hoa quả nhiều, đến cuối mùa thu, toàn bộ phần trên mặt đất bị tàn lụi.

+ Bộ phận dùng: Củ mài thu hoạch vào mùa đông và đầu xuân khi cây tàn lụi. Củ mài rửa sạch, gọt vỏ, rồi ngâm với nước phèn để loại bỏ chất nhớt (10g phèn/lít nước). Sấy diêm sinh liên tục 3 ngày đêm đến khi củ mềm nhũn, lấy ra nhúng vào nước lã, rửa sạch, phơi se, lại sấy lưu huỳnh một ngày một đêm cho đến khi củ mềm, phơi đến gần khô, lại tiếp tục sấy một ngày một đêm nữa. Sau đó có thể:

- Rửa sạch, ủ cho mềm, thái lát hoặc bào mỏng rồi sấy khô để dùng.
- Sao nhỏ lửa cho đến khi có màu vàng đều.

Củ mài đã chế gọi là Hoài sơn, Hoài sơn tốt có màu trắng bóng, không vàng, chất củ rắn chắc không xốp, không có vết lõm chỗ, không bị sâu mọt. Bảo quản trong hòm kín, nơi khô ráo, tránh ẩm ướt.

II. THÀNH PHẦN

1. *Tinh bột: 63,25%*
2. *Chất béo: 0,45%*
3. *Acid amin: có 16 loại (nhiều Arginin...)*
4. *Chất nhầy: acid Phytic*
5. *Các vitamin: Vitamin C, B...*
6. *Các nguyên tố vi lượng*
7. *Các men oxy hóa Maltase...*
8. *Hoạt chất khác: d-Abscicin, Dopamin*
9. *Phytosterol*

III. TÁC DỤNG

1. Tác dụng dinh dưỡng: Củ mài cung cấp chất bột cao, chỉ sau gạo và ngô

Bảng 70: Thành phần hóa học của củ mài và một số ngũ cốc cây củ khác: (g%).

TT	Tên sản phẩm	Chất bột	Chất đạm	Chất béo
1	Gạo	75,50	7,35	0,52
2	Ngô	68,02	9,47	0,51
3	Củ mài	63,25	6,75	0,45
4	Sắn	28,60	1,17	0,25
5	Khoai tây	25,00	2,00	-
6	Khoai lang	24,60	0,80	0,20
7	Khoai riềng	20,00	0,80	0,20

+ Hoài sơn có tác dụng chống suy dinh dưỡng, gây yếu, kém ăn.

2. Phòng chống đái tháo đường: được sử dụng trong y học cổ truyền cũng như y học hiện đại

3. Tăng cường chức năng sinh dục

- Tăng hiệu lực của Androgen
- Tác dụng tăng trọng lượng tinh hoàn, tử cung, tuyến tiền liệt, túi tinh.
- Chống di mộng tinh.

4. Chống viêm, làm nhanh lành vết loét

5. Phòng chống đau đầu, chóng mặt, chân tay lạnh, đau mình mẩy

26. CÚC HOA: CÚC HOA VÀNG VÀ CÚC HOA TRẮNG

Mục 1: CÚC HOA VÀNG

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Chrysanthemum indicum* L.

+ Thuộc họ Cúc (*Asteraceae*)

+ Tên khác:

- Hoàng cúc
- Cam cúc
- Dã cúc (Trung Quốc)
- Kim cúc



2. Đặc điểm thực vật học

+ Là loại cây thảo sống hàng năm, có nhiều cành, cao độ 80 – 90cm. Lá mọc so le, phiến lá hình trứng, xẻ thành thùy sâu mép có răng cưa. Hoa tự đầu, hình cầu nhỏ, màu vàng, có mùi rất thơm.

+ Hoa mọc đầu cành hay ở kẽ lá. Cúc hoa vàng được trồng nhiều ở nước ta để lấy hoa làm thuốc, ướp chè... Cây được trồng nhiều nhất là ở Nghĩa Trai (Hưng Yên), Nhật Tân (Hà Nội), Hà Nam...

+ Bộ phận dùng, thu hái:

Bộ phận dùng của Cúc hoa vàng là hoa. Hoa được thu hái vào mùa thu – xuân (từ tháng 9 năm trước đến tháng 3 năm sau) và có thể thu hái từ 5 – 7 đợt. Thu hái vào lúc sáng sớm khi tiết trời khô ráo. Hoa được hái về quây cót sấy sinh (trong 2 – 3 giờ) cho đến khi hoa chín mềm là được, xong đem nén chặt (khoảng 1 đêm) đến khi thấy nước đen chảy ra thì đem phơi nắng nhẹ hay sấy nhẹ cho khô. Cúc hoa đã chế biến có mùi thơm mát, vị hơi ngọt và đắng. Cúc hoa đã được ghi trong Dược điển Việt Nam (2002).

3. Thành phần hóa học

- (1) **Carotenoid:** chứa nhiều nhất
- (2) **Tinh dầu:**
 - α -pinen
 - β -pinen
 - Sabinen
 - Myrcen
 - α -terpinen...
- (3) **Sesquiterpen:**
 - Angeloyl
 - Cumambrin B, A...
- (4) **Flavonoids:**
 - Acaciin
 - Luteolin
 - Chrysanthemine...
- (5) **Acid amin:**
 - Adenin
 - Cholin
 - Stachydrin
- (6) **Thành phần khác:**
 - Indicumenon
 - β -sitosterol
 - α -amyrin
 - β -amyrin
 - Vitamin A
 - Chất béo (acid béo không no)

II. TÁC DỤNG

1. Tác dụng giảm huyết áp:

Cơ chế: do hoạt chất cúc hoa vàng ức chế phản xạ vận mạch và ức chế tác dụng của Adrenalin.

2. Tác dụng chống viêm, tăng độ bền mao mạch.

3. Tác dụng kháng khuẩn với:

- *Bacillus*
- *E.coli*
- *Streptococcus*
- *Staphylococcus aureus...*

4. Hoa cúc vàng được dùng chữa các chứng cảm lạnh, sốt, hoa mắt, chóng mặt, nhức đầu, đau mắt đỏ, huyết áp cao, mụn nhọt, an thần.

5. Tác dụng chống oxy hóa, làm trẻ lâu

6. Tăng chức năng thị lực, chống thoái hóa hoàng điểm.

Mục 2: HOA CÚC TRẮNG

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Bạch cúc là cây sống dai, hay sống một năm. Thân đứng nhẵn, có rãnh. Lá mặt dưới có lông và trắng hơn mặt trên có 3-5 thùy trái xoan tròn đầu hay hơi nhọn, có răng ở mép. Cuống lá có tai ở gốc. Đầu to, các lá bắc ở ngoài hình chỉ, phủ lông trắng, các lá trong thuôn hình trái xoan. Trong đầu có 1-2 hàng hoa hình lưỡi nhỏ, màu trắng, các hoa ở giữa hình ống nhiều, màu vàng nhạt. Không có mào lông. Tròng hoa hình ống có tuyến, 5 thùy. Nhị 6, bao phấn ở tai ngắn. Bầu nhẵn, nghiêng. Quả bế gần hình trái xoan, bông thường hay ướp trà, rất hiếm.



+ Thu hái:

Cuối mùa thu, đầu mùa đông, khoảng tháng 9 – 11, khi hoa nở. Cắt cả cây, phơi khô trong chỗ râm mát rồi ngắt lấy hoa. Hoặc chỉ hái lấy hoa, phơi hoặc sấy khô là được.

+ Bộ phận dùng: Hoa khô (*Flos Chrysanthemi*). Loại hoa đóa nguyên vẹn, mẫu tươi

sáng, thơm, không có cành, cuống, lá, là loại tốt.

+ Mô tả dược liệu:

Bên ngoài có mấy lớp cánh hoa như hình lưỡi, cánh dẹt, ở giữa có nhiều hoa hình ống tụ lại. Bên dưới có tổng bao do 3 – 4 lớp phiến bao chắp lại. Mùi thơm mát, vị ngọt, hơi đắng (*Dược Tài Học*).

+ Bào chế:

- Lúc hoa mới chớm nở, hái về, phơi nắng nhẹ hoặc phơi trong râm, dùng tươi tốt hơn.
- Muốn để được lâu thì xông hơi Lưu hoàng 2-3 giờ, thấy hoa chín mềm là được, rồi đem nén độ một đêm, thấy nước đen chảy ra, phơi khô cất dùng.

+ Bảo quản:

Để mốc, sâu mọt. Để nơi khô ráo, xông Diêm sinh định kỳ. Không nên phơi nắng nhiều vì mất hương-vị và nát cánh hoa, biến mẫu, không được sấy quá nóng. Chỉ nên hong gió cho khô, dễ bị ẩm.

2. Thành phần hóa học

- (1) *Borneol, Camphor, Chrysanthenone, Lutein-7-Rhamnoglucoside, Cosmoiin, Apigenin-7-O-Glucoside* (*Giang Tô Tân Y Học Viện, Trung Dược Đại Tì Điển Q. Hạ, Thượng Hải Nhân Dân Xuất Bản 1977: 2009*).
- (2) *Acacatin-7-O-Rhamnoglucoside, Apigenin, Apigenin-7-O-Rhamnoglucoside, Quercetin 3-O-galactoside, Quercetrin, Isorhamnetin-3-O-galactoside, Luteolin-7-O-Rhamnoglucoside* (*Kaneta M và cộng sự, Agric Biol Chem, 1978, 42 (2): 475 CA 1978, 88: 186096f*).
- (3) *Lyteolin, b-Elemene, Thymol, Heneicosane, Tricosane, Hexacosane* (*Takashi M và cộng sự, Tohoku Yakka Daigaku Kenkyu Nempo, 1978, 25: 29 CA 1979, 91: 137156d*).

II. TÁC DỤNG

1. Tác dụng kháng khuẩn: Nước sắc Cúc hoa, trong thí nghiệm, có tác dụng ức chế tụ cầu trùng vàng, Liên cầu trùng dung huyết Beta, Lý trực trùng Sonnei, trực trùng thương hàn (*Trung Dược Học*).

2. Điều trị huyết áp cao: Nước sắc Cúc hoa để chữa bệnh huyết áp cao hoặc bệnh xơ mỡ động mạch. Chỉ trong vòng 1 tuần lễ các chứng đầu đau, chóng mặt, mất ngủ có cải thiện, sau 10-30 ngày huyết áp ổn định bình thường.

3. Bạch cúc hoa có tác dụng ức chế phần nào các loại nấm ngoài da (*Sổ Tay Lâm Sàng Trung Dược*).

4. Theo Đông y:

- (1) Tính vị:
 - Vị đắng, tính bình (*Bản Kinh*).

- Vị ngọt, không độc (*Biệt Lục*).
 - Vị đắng mà ngọt, tính hàn (*Thang Dịch Bản Thảo*).
 - Vị ngọt, đắng, tính bình, hơi hàn (*Đông Dược Học Thiết Yếu*).
 - Vị ngọt, đắng, tính hơi hàn (*Lâm Sàng Thường Dụng Trung Dược Thủ Sách*).
- (2) Quy kinh:
- Vào kinh Phế, Tỳ, Can, Thận (*Lôi Công Bào Chích Luận*).
 - Vào kinh Phế, Can, Tỳ (*Đông Dược Học Thiết Yếu*).
 - Vào kinh Phế, Can, Thận (*Lâm Sàng Thường Dụng Trung Dược Thủ Sách*).
- (3) Đơn thuốc kinh nghiệm:
- Trị chóng mặt, uống lâu làm nhan sắc đẹp, chậm già: Bạch cúc chọn vào ngày 9-9 (âm lịch), lấy hoa 2 cân, Phục linh một cân, tán bột. Mỗi lần uống 8g với rượu nóng, ngày 3 lần (*Thái Thanh Kinh Bảo phương*).
 - Trị đàn ông, đàn bà bị chứng đầu phong lâu ngày không bớt, choáng váng, tóc khô tóc rụng, đàm nghẹt trong ngực, mỗi lần lên cơn là chóng mặt, hoa mắt, lão đảo muốn té, lên cơn khi thay đổi thời tiết: Trước hết, cứu 2 huyết Phong trì 14 trảng, đồng thời uống “Bạch Cúc Hoa Tửu”. Chế rượu bằng cách vào lúc cuối xuân, đầu hè dùng ngọn, thân, hoa Cúc mềm, phơi âm can, tán bột. Mỗi lần uống 1 muống lúc đói với rượu ngày vài lần, theo đó mà tăng thêm. Nếu không uống rượu được thì trộn nước cháo uống. Cũng trị như trên, vào tháng 8, mùa thu, hái hoa, phơi trong râm cho khô, dùng 3 cân gói trong lụa, bỏ vào ngâm với 3 đấu rượu, ngâm 7 ngày, Mỗi ngày uống 3 lần, uống hơi say là được (*Bạch Cúc Hoa Tửu - Thiên Bảo Đơn phương*).
 - Trị đầu đau do phong nhiệt: Cúc hoa, thạch cao, Xuyên khung, đều 12g. tán bột. Mỗi lần uống 6g với nước trà (*Giản Tiện Đơn phương*).
 - Trị thái âm phong ôn, ho, sốt, hơi khát: Hạnh nhân 8g, Liên kiều 6g, Bạc hà 3,2g, Tang diệp 10g, Cúc hoa 4g, Cát cánh 8g, Cam thảo 3,2g, Vi căn 8g. sắc với 2 chén nước, còn 1 chén. Chia làm 3 lần uống (*Tang Cúc Âm - Ôn Bệnh Điều Biện*).
 - Trị phong thấp đau nhức ở gối, chân: Cúc hoa, Ngải diệp lâu năm, tán bột, trộn với hồ đắp lên trên gối, lâu ngày sẽ khỏi (*Phù Thọ phương*).
 - Trị ban đậu chạy vào mắt sinh ra màng mông: Bạch cúc hoa, Cốc tinh thảo, Vỏ đậu xanh, lượng bằng nhau, tán bột. Mỗi lần dùng 4g, lấy 1 quả Thị, 1 chén cơm nếp, nấu cho đến khi cơm cạn thì ăn hết, ngày ăn 3 trái. Bệnh nhẹ ăn chừng 5 - 7 ngày, bệnh nặng dùng chừng nửa tháng (*Nhân Trai Trực Chỉ Phương Luận*).
 - Trị mắt có màng mông sau khi bị bệnh: Bạch Cúc hoa, Thuyền thoái, 2 vị bằng nhau, tán bột. Mỗi lần dùng 2-12g trộn với một ít mật, sắc uống (*Cấp Cứu phương*).
 - Trị âm hộ sưng đau: Cúc hoa ngọn non, giã nát, sắc lấy nước xông, còn nước dùng để rửa (*Thế Y Đắc Hiệu phương*).
 - Trị say rượu không tỉnh: lấy Cúc hoa tán bột, uống (*Ngoại Đài Bí Yếu*).
 - Trị hoa mắt, chóng mặt: Cam cúc hoa 1 cân, Hồng tiêu (bỏ mắt) 240g, tán bột, trộn với nước Địa hoàng, làm thành viên, to bằng hạt ngô đồng. Mỗi lần uống

50 viên với nước trước khi đi ngủ (*Song Mỹ Hoàn - Thủy Trúc Đường Kinh Nghiệm phương*)

- Trị đình nhọt sưng đau: rễ Cúc hoa 1 năm, giã nát, vắt lấy nước uống (*Trung Quốc Dược Học Đại Từ Điển*).
- Cam cúc hoa là thuốc chính trong việc khu phong, phong mộc thông với can, can khai khiếu ở mắt, vậy nó là thuốc chủ yếu trị sáng mắt, thường dùng với Địa hoàng, Hoàng Bá, Câu kỷ tử, Bạch tật lê, Ngũ vị tử, Sơn thù du, Đương quy, Linh dương giác, Gan dê (*Trung Quốc Dược Học Đại Từ Điển*).
- Trị Can Thận đều hư, mắt đau, thêm Quyết minh tử, Mộc tặc thảo, Cốc tinh thảo, Sài hồ, có thể khử màng mộng ở mắt (*Trung Quốc Dược Học Đại Từ Điển*).
- Trị mắt đau do phong nhiệt: Cúc hoa, Hoàng liên, Hoàng cầm, Cam thảo, Sinh địa hoàng, Kinh giới tuệ, Quyết minh tử, Liên kiều, Cát cánh, Sài hồ, Xuyên khung, Khương hoạt, Đồng tiền (*Trung Quốc Dược Học Đại Từ Điển*).
- Trị nhức đầu do huyết hư: Cúc hoa, Xuyên khung, Tế tân, Cảo bản, Đương quy, Sinh địa, Thục địa hoàng, Thiên môn, Mạch môn, Bạch thược dược, Cam thảo, Đồng tiền (*Trung Quốc Dược Học Đại Từ Điển*).
- Cúc hoa cùng với Câu kỷ tử, 2 vị bằng nhau, trộn với mật làm viên uống thì phòng được bệnh mắt, trúng phong và đình nhọt (*Trung Quốc Dược Học Đại Từ Điển*).
- Trị đình nhọt: Cam cúc để nguyên cả rễ, dùng sống, Tử hoa địa đình, Ích mẫu thảo, Kim ngân hoa, Bán chi liên, Bối mẫu, Lên kiều, Sinh địa hoàng, Qua lâu căn, Bạch chỉ, Bạch cập, Thương nhĩ tử, Hạ khô thảo. Nếu bệnh nặng quá thì dùng “Thiên Tô Hoàn” để phát hãn. Nếu táo bón sau khi ra mồ hôi: dùng “Ngọc Xu Đơn” để uống cho hạ, nếu không có Ngọc Xu Đơn, lấy Đại kích thêm Tảo hừ, Tảo nhục làm viên, uống 12g sẽ xổ ngay. Kiên Cam thảo (*Trung Quốc Dược Học Đại Từ Điển*).
- Trị phong ôn giai đoạn đầu, hơi lạnh, sốt, hoa mắt, chóng mặt, mắt đỏ, mắt đau: Cúc hoa 12g, Tang diệp 8g, Câu đằng 8g, Liên kiều 4g, Cát cánh 8g, Cam thảo 4g, Xa tiền thảo 12g. Sắc uống (*Tang Cúc Câu Liên Hợp Tế Gia Giảm - Lâm Sàng Thường Dụng Trung Dược Thủ Sách*).
- Trị phong nhiệt do Can kinh, mắt đỏ, mắt sưng đau: Cúc hoa 12g, Bạch tật lê 12g, Khương hoạt 2g, Mộc tặc 12g, Thuyền thoái 3,2g. Sắc uống (*Cúc Hoa Tán - Lâm Sàng Thường Dụng Trung Dược Thủ Sách*).
- Trị Can Thận đều hư, nhìn kém: Thục địa 20g, Sơn dược 16g, Phục linh, Trạch tả, Đơn bì, Sơn thù du, Cúc hoa, Câu kỷ mỗi thứ 12g, tán bột, trộn mật làm viên uống (*Kỷ Cúc Địa Hoàng Hoàn - Lâm Sàng Thường Dụng Trung Dược Thủ Sách*).
- Trị đình nhọt, mụn nhọt có mủ: Bạch cúc hoa 160g, Cam thảo 20g, sắc uống (*Lâm Sàng Thường Dụng Trung Dược Thủ Sách*).
- Cúc hoa cho lá gọi là Cúc diệp, có tác dụng thanh phong, khử nhiệt, làm khỏi nóng nảy, tính giống Cúc hoa, nhưng khác vị đắng, có sức hạ giáng mạnh hơn và thanh phần bất cập, Can Đởm hỏa vượng, có thể bỏ chung vào thuốc sắc. Tác

dụng tiết giáng đã được phong hỏa ẩn ở bên trong thì mạnh hơn Cúc hoa, dùng từ 4 – 12g. Có thể dùng các loại hoa Cúc, nhưng lá Cúc dại thì đắng, có thể giã nát đắp vào những nơi đỉnh nhọt, nhiệt độc, không nên sắc uống (*Bản Kinh Phùng Nguyên*).

- Cúc hoa chữa được bệnh ở đầu, mặt, tai, mắt, chóng mặt, váng đầu, phong nhiệt, mắt đau, nhức trong đầu, phong chạy quanh, thông lợi huyết mạch, khi dùng không kiêng cử gì cả (*Dược Tính Bản Thảo*).
- Cúc hoa cho vào trong bao làm gối thì làm cho sáng mắt; phòng bệnh mắt, lá dùng tốt, sống chín đều được (*Chư Gia Bản Thảo*).
- Cúc hoa nuôi huyết, làm sáng mắt, có thể đánh tan mộng thịt ở mắt (*Trần Châu Nang*).
- Cúc hoa là vị thuốc cốt yếu về khu phong thanh nhiệt. Vị đắng có thể tiết được nhiệt độc. Vị ngọt ích được cho huyết. Vả lại, vị ngọt cũng có thể giải được độc. Vì khí bình lại kèm cả cay nên tiêu được kết. Vị đắng nên nó nhập và Tâm và Tiểu trường, vị ngọt nhập vào Tỳ Vị. Bình, cay vào Can Đởm và Phế, Đại trường. Uống lâu ngày thì nhẹ người, sống lâu. Vì những gì chứa được lâu thì sức nó chuyên hơn. Một khi sức đã chuyên thì làm cho khí phạm tiêu hóa, khi khí đã tiêu hóa thì sự biến chuyển không ngừng. Một bằng chứng cụ thể là ai đã cất rượu Cúc để dùng thì khỏe mạnh và sống lâu, nếu trộn thuốc uống làm cho nhan sắc xinh tươi. Nhưng những cái hay đó phải tự chuyên chú về khí hóa thì mới đạt được kết quả. Vì thế, trong sách Tiên kinh cũng ghi lại những công hiệu của Cúc hoa, nhưng thực ra bao gồm ý cho rằng đó là một vị thuốc của thần tiên nữa (*Bản Thảo Đơn Phương*).
- Cúc hoa, Cam cúc hoa có vị ngọt, tính bình, vào kinh Phế, Thận, làm thanh sáng được đầu và mắt cảm phải khí phong nhiệt. Nó trị được chóng mặt, xoay xẩm, thông huyết mạch, yên trường vị, tươi nhan sắc, khỏi đau mắt, đau lưng, mộng thịt ở mắt, chảy nước mắt sống. Đó là một loại thuốc quý vậy (*Bản Thảo Đồ Giải*).
- Hoa cúc hình tròn, nâng cao phẩm giá ngụ ý đạo đức của trời cao sang, quý hóa. Hoa cúc màu vàng theo sắc thái của đất (tỳ thổ). Hoa cúc trồng sớm mà nở chậm, đại biểu cho đức của người quân tử. Nở vào giữa mùa sương tuyết hiếm nguy, có ý tượng trưng cho đức kiên trinh. Vị hòa mà thể nhẹ, tượng trưng phảng phất thực phẩm của thần tiên. Vì tính hơi ngọt nên công dụng dồi dào, vì vị đắng nên chữa đỉnh nhọt, vì màu trắng nên được khí phạm, có màu hồng nên vào được huyết phần. Ôi, Cúc hoa kiêng lửa khi dùng nhặt bỏ nùm bỏ để đi, đập cho ra nước, phơi khô mà dùng. Nếu muốn thành bột thì chờ lúc khô tán sẽ dễ dàng (*Bản Thảo Thông Nguyên*).
- Cúc hoa bầm thụ khí mùa thu khá trong sáng, chờ đúng thời kỳ mới nở nhụy khai hoa vì thế nó chịu được chính khí của hành Kim. Cúc hoa có tính bình hòa, là vị thuốc thanh. Trong “Nội Kinh” nói rằng khi chữa bệnh ôn, nên dùng những vị thanh. Khi những bệnh nhiệt đã lui rồi, chính khí vẫn còn ấm thì nên dùng Cúc hoa và Tang căn bạch bì để chữa nhức đầu và trừ những chỗ tà nhiệt còn

sốt lại, rồi lại mượn sức của Hoàng kỳ để chữa chứng vầng đầu, tan màng mọng mắt. Nếu kết hợp Sa sâm thì chữa được hạ huyết, kết hợp với Thạch học, Biển đậu có tác dụng làm sáng mắt, thính tai, nó có thể điều hành đi suốt khắp tay chân. Những người bị đau đầu, choáng váng, hắt hơi, nghẹt mũi do nhiệt, những chứng ngoài da nổi ban, ngứa tay chân, vai đau do phế nhiệt gây ra, nên dùng Cúc hoa để thanh nhuận tâm phế thì mới ổn. Khi đã thanh nhuận được tâm phế thì can mộc tự nhiên như đã có gì chế ngự thì nhiệt phải rút lui. Khi dùng Cúc hoa để chữa chứng đau mắt đỏ, sưng đau, chói, cộm, nước mắt sống chảy, nên dùng Cúc hoa để thanh phế mà chế được can mộc, đây là điều rất huyền diệu (*Biện Dược Chỉ Nam*).

- Theo Vương Tử Kiều, dùng Cam cúc lâu ngày giúp tăng tuổi thọ: Cam cúc chọn hái mầm non vào ngày Thượng đần tháng 3 gọi là “Ngọc anh”. Chọn lá vào ngày Thượng đần tháng 6 gọi là “Dung thành”, chọn hoa vào ngày Thượng đần tháng 9 gọi là “Kim tinh”, hái thân rễ vào ngày Thượng đần tháng chạp gọi là “Trường sinh”. Bốn loại đó đều phơi âm can 5 ngày, rồi lấy mỗi thứ bằng nhau làm thành một chỗ, giã nát, tán bột. Mỗi ngày uống 4g với rượu hoặc dùng mật chế thành viên to bằng hạt ngô đồng, mỗi lần uống 7 viên với rượu, ngày 3 lần, uống liên tục 100 ngày rất tốt. Theo “Thực Liệu Bản Thảo” thì chọn lá vào tháng giêng, chọn thân vào mồng 5-5, chọn hoa vào mồng 9 - 9 (*Ngọc Hàm Phương*).
- Cúc hoa cho rượu cất gọi là Cúc hoa tửu, dùng hoa sắc lấy nước cốt, dùng nước đó thổi cơm nếp, ủ men làm rượu uống, có thể thêm Địa hoàng, Đương quy, Câu kỷ rất tốt. Rượu này chữa được chứng đầu phong, sáng mắt, phòng bệnh, yếu gân (*Trung Quốc Dược Học Đại Từ Điển*).
- Cúc hoa nói chung thiên về thanh nhiệt, bình Can. Dã cúc hoa thiên về tiết nhiệt, giải độc (*Đông Dược Học Thiết Yếu*).
- Phòng phong trừ được phong ở các khớp xương, thiên về phong hàn. Cúc hoa trừ được chứng du phong trên người, thiên về phong nhiệt (*Đông Dược Học Thiết Yếu*).

27. DÂM DƯƠNG HOẮC

I. ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT HỌC

1. “Dâm dương hoắc” xuất phát từ một truyền thuyết hết sức thú vị của người Trung Hoa. Theo truyền thuyết, một ông lão sống ở vùng rừng núi chần dê và chần cừu. Hàng ngày ông quan sát thấy chú dê đực sinh hoạt tình dục rất khỏe có thể quan hệ với hàng chục con dê cái trong đàn mà vẫn khỏe mạnh, hung hăng. Lúc đầu ông chỉ nghĩ tới bản năng. Lâu dần, theo đàn dê lên núi, ông phát hiện ra những con dê đực ăn thường xuyên lá cây có hình trái tim, trở nên hưng phấn tình dục cực độ và “tấn công” liên tục các chú dê cái không hề mệt mỏi. Ông đem thú lá cây đó về sắc uống thử, thấy mệt mỏi tan biến, sức khỏe mạnh lên và ham muốn quan hệ tình dục. Từ đó cái cây đặc biệt đó gọi là “*Dâm dương hoắc*” và “*Viagra của dê*” nhanh chóng được lan truyền trong dân gian và lưu truyền đến ngày nay.

2. Các tên khác

- Cây cỏ dê
- Mũ giám mục
- Cây tình dục dê (Sexual plant for goats)
- Barrenwort
- Dâm dương hoắc lá to
- Dâm dương hoắc lá mác
- Dâm dương hoắc lá hình tim
- Horney Goat Weed
- Âm dương Huo (Trung Quốc)

+ Tên khoa học: *Epimedium sagittatum*

Thuộc họ Hoàng liên: *Berberidaceae*

3. Cây thảo, sống lâu năm, cao 30-80 cm

+ Thân rễ cứng, có nhiều rễ con.

+ Lá kép, có 1-3 cái, mọc từ gốc, hình tim, có 2 tai lệch nhau, đầu thuôn nhọn sắc, mép có lông nhỏ, cuống lá mảnh, dài khoảng 15 cm.

+ Cụm hoa mọc ở ngọn thân trên một cuống dài khoảng 7,5 cm, thành dạng ngũ hay hình chùy tròn.

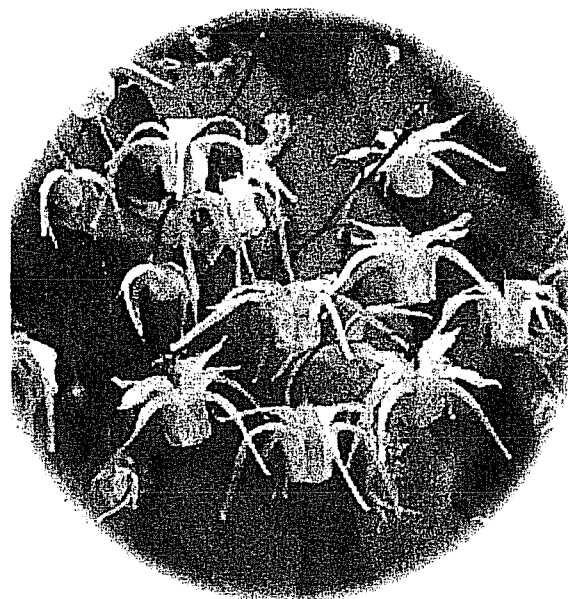
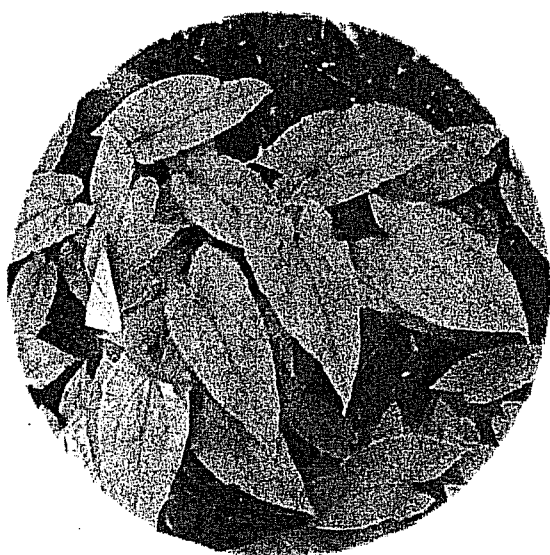
+ Hoa có 8 lá đài xếp thành 2 vòng, lá đài ở vòng ngoài nhỏ, mặt ngoài có đốm tím, lá đài ở vòng trong màu trắng, giống như cánh hoa. Cánh hoa màu trắng, nhị 4.

+ Quả hạch, hình trứng có nhiều hạt.

+ Ba loài hay phổ biến là:

- *E.sagittatum Maxim*: lá hình mũi tên rộng 14x15 cm.

- *E. macranthum* Mesr.et Decne: lá hình trứng rộng 12x10 cm.
- *E. brevicornu* Maxim: lá hình tim rộng 5 x 6,6 cm.



4. Các loài

Khoảng 63 loài, gồm:

- *Epimedium acuminatum* - Dâm dương hoắc lông thô
- *Epimedium alpinum*
- *Epimedium baiealiguizhouense*
- *Epimedium baojingensis*
- *Epimedium borealiguizhouense*
- *Epimedium brachyrrhizum*
- *Epimedium brevicornu* - Dâm dương hoắc, Dâm dương hoắc lá hình tim
- *Epimedium campanulatum*
- *Epimedium chlorandrum*
- *Epimedium circinatosucullatum*
- *Epimedium coactum*
- *Epimedium davidii* - Dâm dương hoắc Bảo Hưng
- *Epimedium dewuense*
- *Epimedium diphyllum*
- *Epimedium dolichostemon*
- *Epimedium ecalcaratum*
- *Epimedium elachyphyllum*
- *Epimedium elatum*
- *Epimedium elongatum* - Dâm dương hoắc Xuyên Tây
- *Epimedium enshiense*

- *Epimedium epsteinii*
- *Epimedium fangii*
- *Epimedium fargesii*
- *Epimedium flavum*
- *Epimedium franchetii*
- *Epimedium glandulosopilosum*
- *Epimedium grandiflorum* - Dâm dương hoắc hoa to
- *Epimedium hunanense* - Dâm dương hoắc Hồ Nam
- *Epimedium ilicifolium*
- *Epimedium koreanum* - Dâm dương hoắc Triều Tiên
- *Epimedium latisepalum*
- *Epimedium leptorrhizum* - Dâm dương hoắc Kiếm Lĩnh
- *Epimedium lishihchenii*
- *Epimedium lobophyllum*
- *Epimedium macrosepalum*
- *Epimedium membranaceum*
- *Epimedium mikinorii*
- *Epimedium multiflorum*
- *Epimedium myrianthum*
- *Epimedium ogisui*
- *Epimedium omeiense*
- *Epimedium pauciflorum*
- *Epimedium perralderianum*
- *Epimedium pinnatum*
- *Epimedium platypetalum* - Dâm dương hoắc Mậu Văn
- *Epimedium pseudowushanense*
- *Epimedium pubescens* - Dâm dương hoắc lông mềm
- *Epimedium pubigerum*
- *Epimedium qingchengshanense*
- *Epimedium reticulatum*
- *Epimedium rhizomatosum*
- *Epimedium sagittatum* - tam chi cửu diệp, dâm dương hoắc lá mác
- *Epimedium sempervirens*
- *Epimedium setosum*
- *Epimedium shuichengense*
- *Epimedium simplicifolium* - Dâm dương hoắc lá đơn
- *Epimedium stellulatum*

- *Epimedium sutchuenense* - Dâm dương hoắc Tứ Xuyên
- *Epimedium trifoliolatum*
- *Epimedium truncatum*
- *Epimedium wushanense* - Dâm dương hoắc Vu Sơn
- *Epimedium youngianum*
- *Epimedium zhushanense*

5. Phân bố

+ Vùng ôn đới ẩm, cận nhiệt đới Đông Á. Cây mọc hoang ở các tỉnh Thiểm Tây, Liêu Ninh, Sơn Tây, Hồ Bắc, Tứ Xuyên... ở Trung Quốc. Cây mọc rải rác từng khóm riêng rẽ, đôi khi thành đám nhỏ, ra hoa cuối hè, đầu thu, đến mùa đông phần trên mặt đất có thể tàn lụi, đến tháng 4,5 cây con lại mọc từ hạt.

+ Ở Việt Nam, Dâm dương hoắc mọc ở vùng núi cao trên 1500 m, có ở Lai Châu, Lào Cai, Hà Giang. Là loại cây ưa ẩm, chịu bóng, thường mọc lẫn các loại cây cỏ bụi thấp ở sườn núi, ven rừng, nhất là những nơi giàu nguồn nước.

+ Từ 100 năm trước, Dâm dương hoắc đã trồng ở Trung Quốc, Mỹ, Nhật và nhiều nước.

6. Bộ phận dùng: toàn bộ cây trên mặt đất và rễ.

Cây này có nhiều loài khác nhau đều được dùng làm thuốc. Có thể: lấy kéo cắt hết gai xung quanh biên lá, cắt nhỏ như sợi tơ to, rây sạch mảnh vụn là dùng được. Hoặc dùng rễ và lá, cắt hết gai chung quanh rồi dùng mỡ dê, đun cho chảy ra, gạn sạch cặn, cho Dâm dương hoắc vào, sao qua cho mỡ hút hết vào lá, lấy ra ngay, để nguội là được. Hoặc rửa sạch, xắt nhỏ, phơi khô, sao qua. Có thể tẩm qua rượu rồi sao càng tốt. Hoặc ngày nay sử dụng công nghệ hiện đại để chiết, sản xuất cao, bột, viên...

7. Sử dụng

- (1) Sản xuất thuốc YHCT
- (2) Sản xuất TPCN

II. THÀNH PHẦN HÓA HỌC

1. Flavonoids: là thành phần chủ yếu của Dâm dương hoắc:

- Icarin, Icarisid, Icaritin
- Flavonol
- Kaempferol
- Epimedin A, B, C.
- Sagittatosid A, B, C...

2. Alkaloids

3. Saponosids

4. Phytosterols

5. Tinh dầu

6. Chất béo: acid Oleic, acid Linoleic, acid Palmitic

7. Vitamin E

8. Polysaccharides

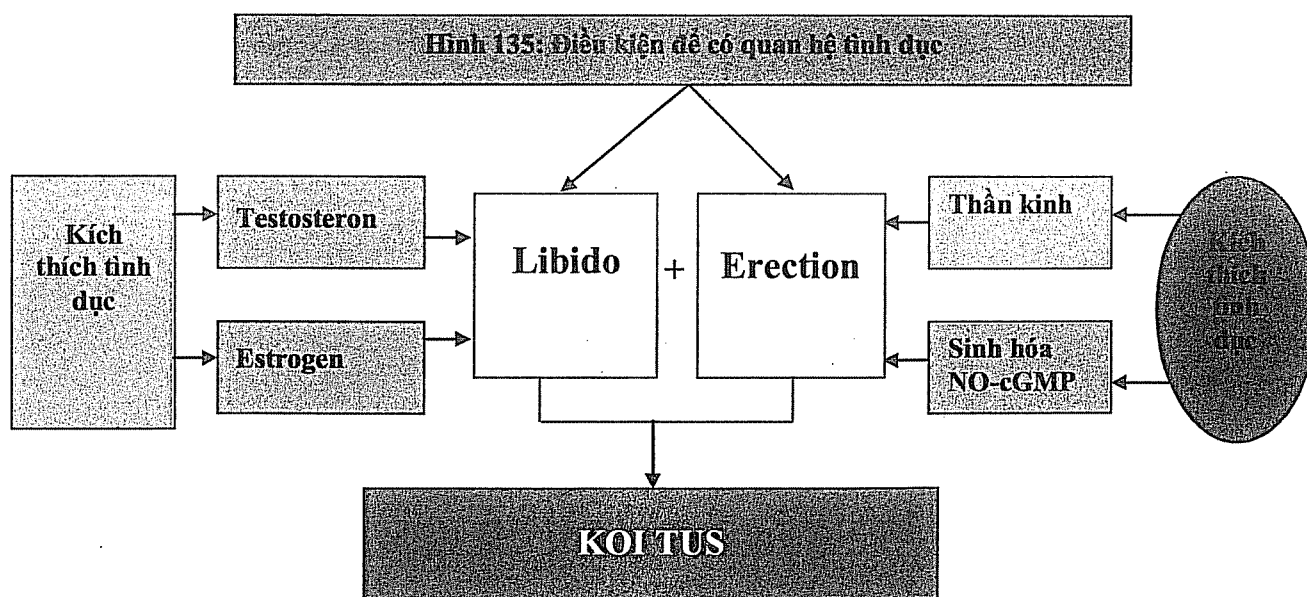
III. TÁC DỤNG

1. Kích thích tình dục:

+ Tác dụng kích thích tình dục được phát hiện và áp dụng từ hàng ngàn năm trước ở Trung Quốc. Ngày nay, Dâm dương hoắc được nhiều công trình ở hầu khắp các nước nghiên cứu về tác dụng kích thích tình dục và Dâm dương hoắc đã được sử dụng như một loại thuốc hoặc thực phẩm chức năng để hỗ trợ điều trị rối loạn cương dương, suy giảm chức năng tình dục ở cả nam và nữ.

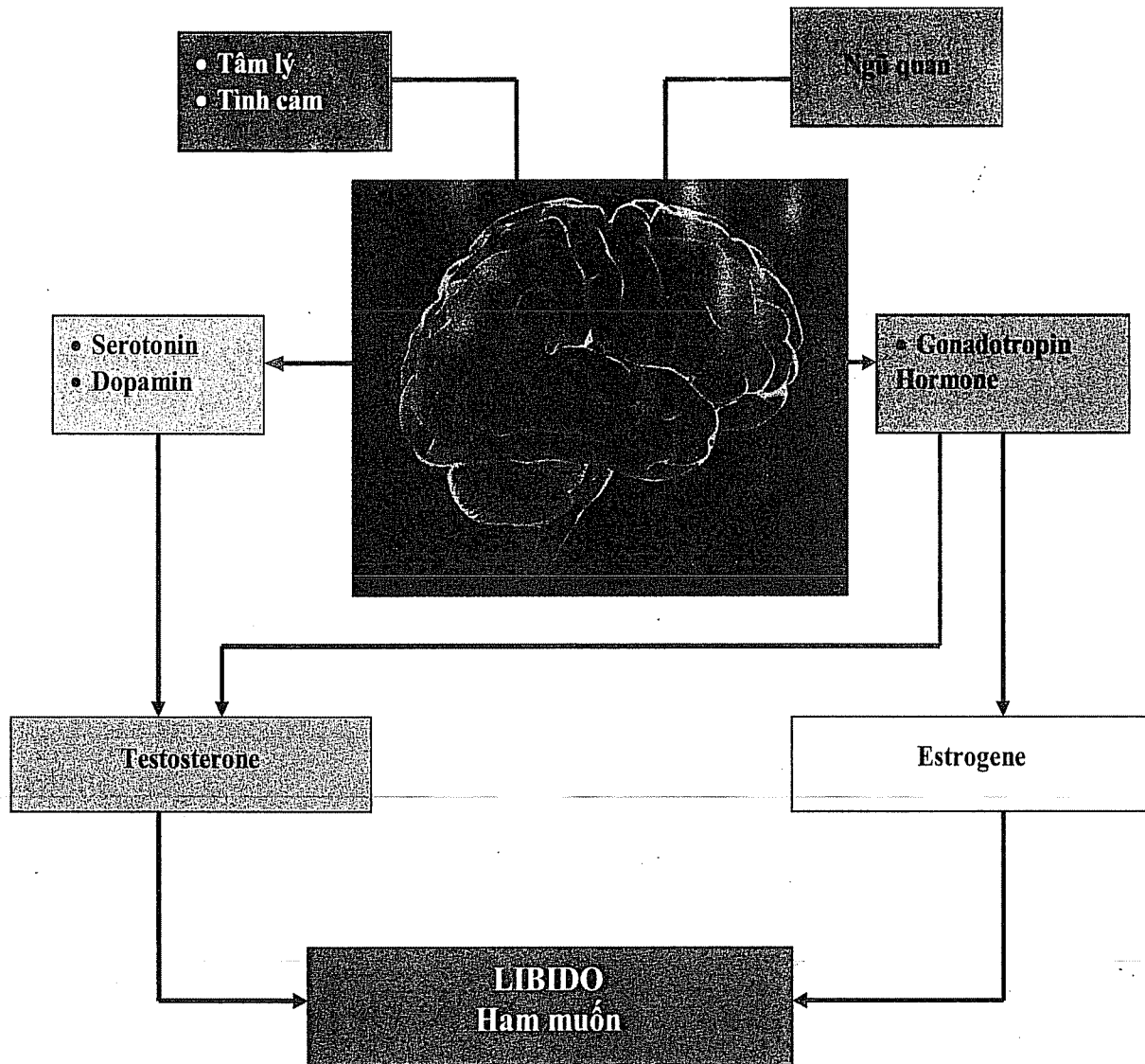
+ Về cơ chế:

- Điều kiện để có quan hệ tình dục phải có sự ham muốn tình dục và cương dương vật (Xem Hình 135). Đối với sự ham muốn (Libido) chủ yếu do Hormone sinh dục tạo nên Testosterone và Estrogen (Hình 136). Cương dương vật (Erection) có được là do cơ chế thần kinh và cơ chế sinh học (xem Hình 137).
- Hoạt chất Icarin của Dâm dương hoắc là hoạt chất sinh học chủ yếu đối với chức năng sinh dục, nó kích thích sản xuất NO tại tế bào nội mô mạch máu thể hang, làm giãn mạch thể hang, đồng thời nó ức chế men *Phosphodiesterase typ 5* (PDE-5), làm giảm phân hủy cGMP, cGMP giữ được hàm lượng, làm giãn mạch thể hang dẫn tới tăng lưu lượng máu tới dương vật, đồng thời chẹn các tĩnh mạch ở dưới màng trắng, làm cho dương vật càng cương cứng (xem Hình 138).

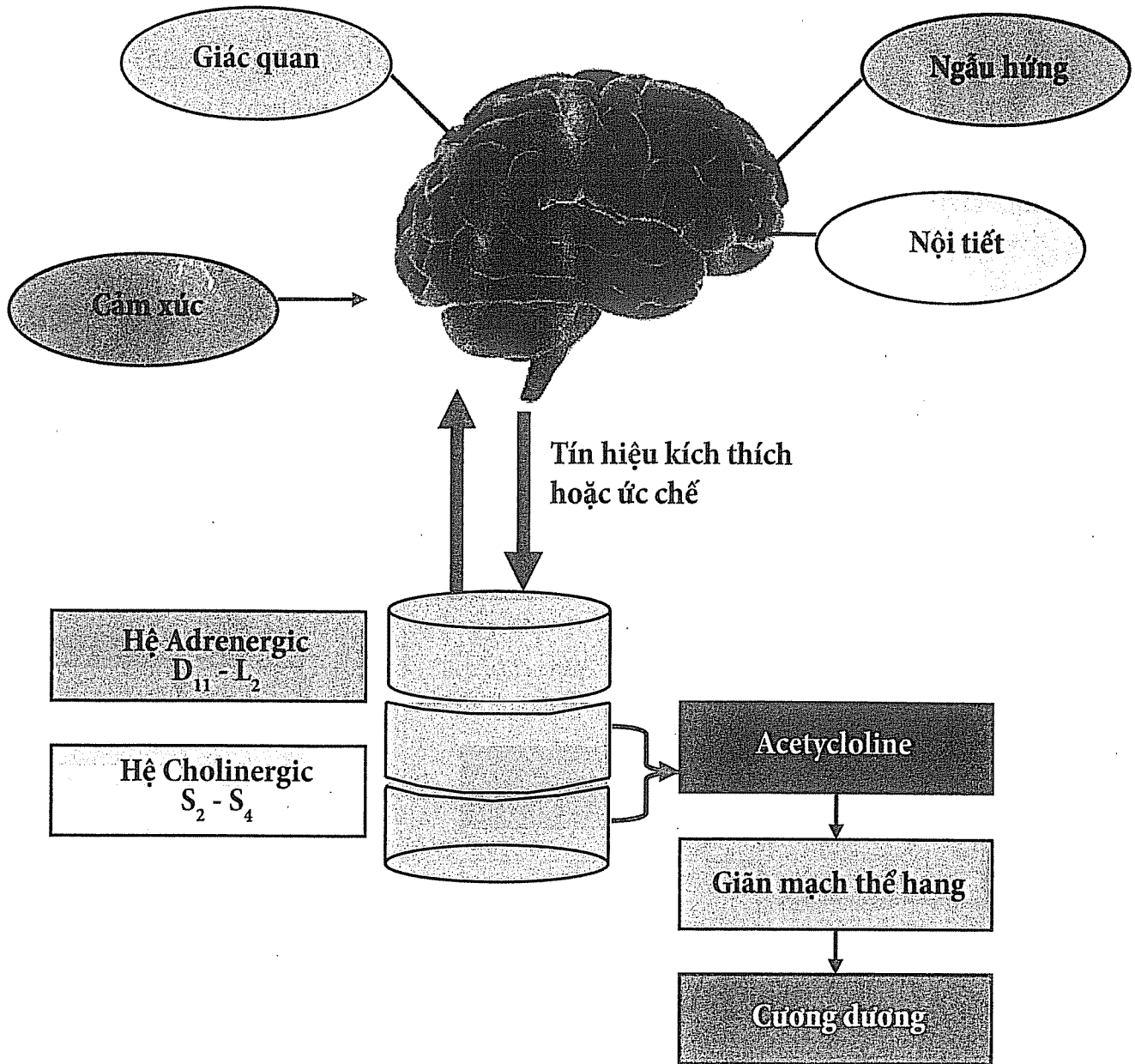


Hình 135: Điều kiện để có quan hệ tình dục

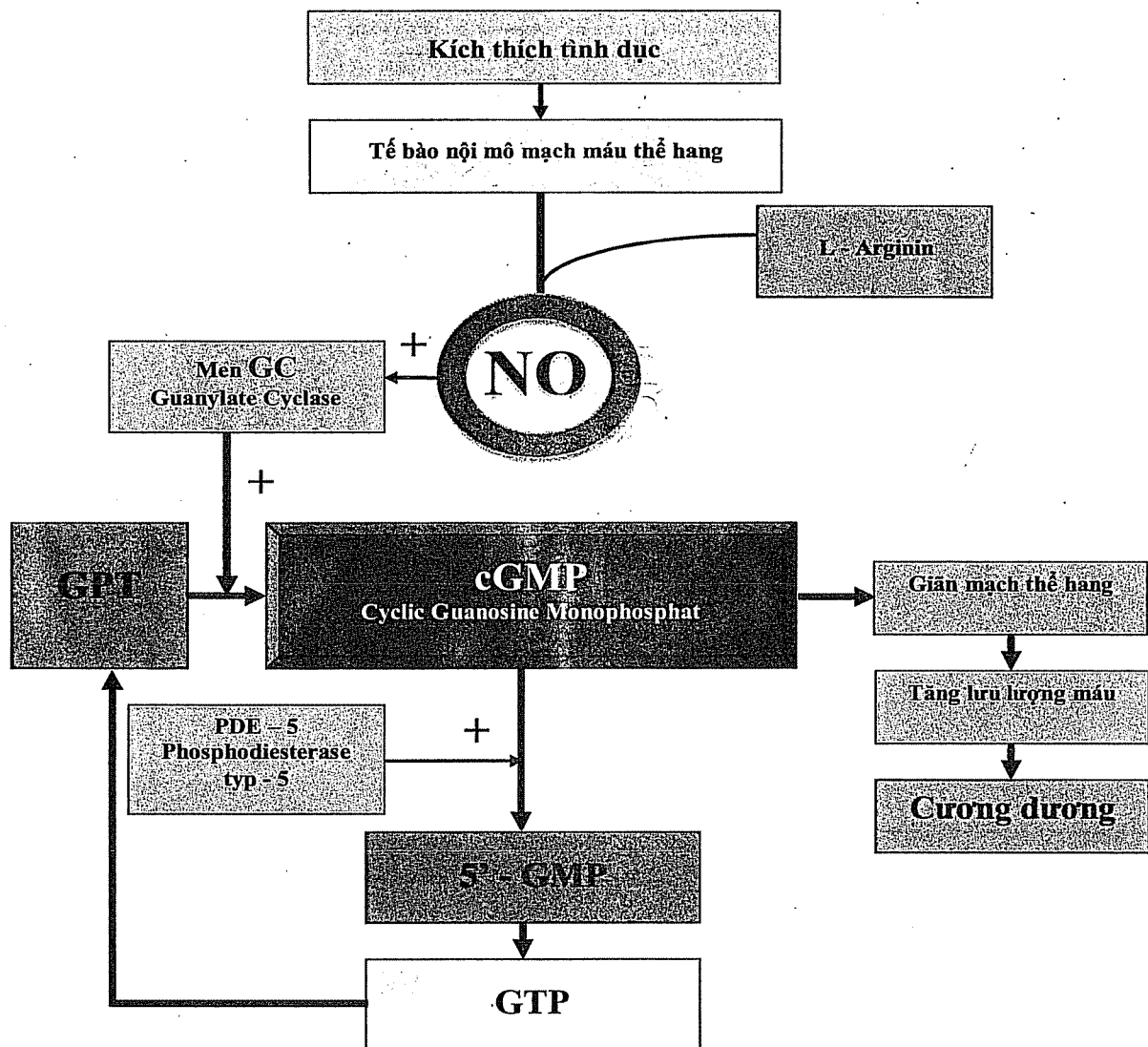
+ *Men PDE (Phosphodiesterase Enzyme)* là men phân hủy cGMP (*Cyclic Guanosine Monophosphate*) là tác nhân gây giãn cơ trơn, quá trình này tạo nên sự cân bằng giữa cương cứng dương vật (do ứ cGMP) và mềm xỉu (do PDE-5 phân hủy cGMP). PDE được tổng hợp ở nhiều tổ chức, người ta phân biệt bằng các Typ nhỏ đánh số từ 1 đến 11. PDE-1 và PDE-3 có ở cơ tim, liên quan cơ bóp tim, PDE-5 có ở dương vật, PDE-6 có ở võng mạc và PDE-11 có ở tinh hoàn, tuyến tiền liệt và cơ vân.



Hình 136: Cơ chế của Libido



Hình 137: Cơ chế thần kinh cương dương



Hình 138: Cơ chế hóa sinh cương dương

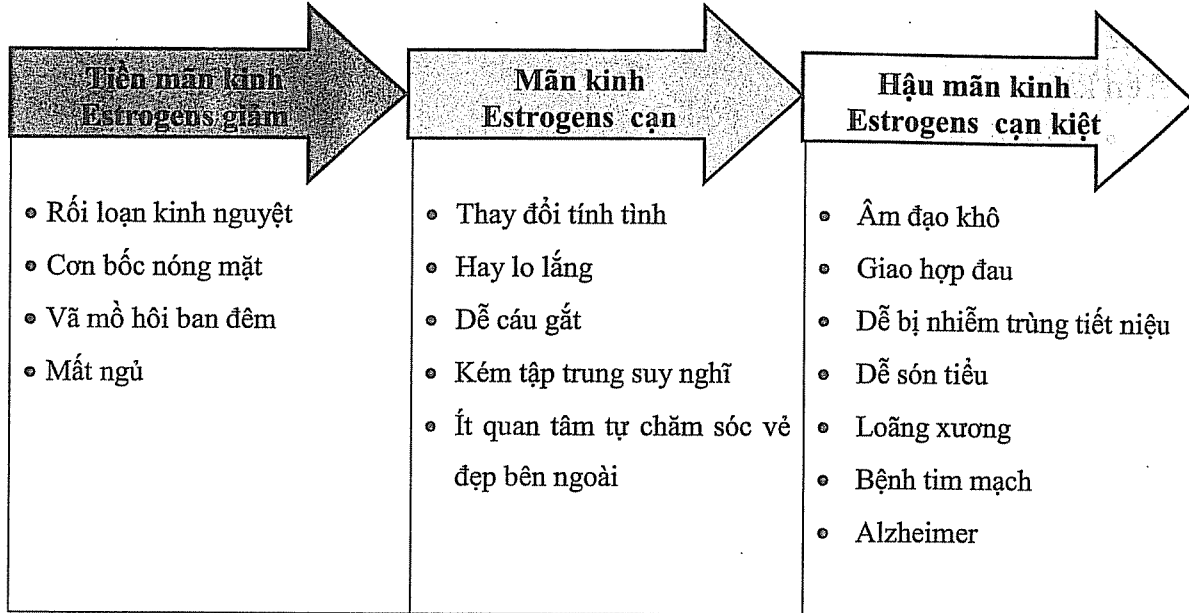
+ Các tác dụng kích thích tình dục bao gồm:

(1) Chống rối loạn cương dương (Erectile dysfunction).

Rối loạn cương dương (Erectile Dysfunction – ED) là một tình trạng bệnh lý bao gồm:

- Không có ham muốn tình dục nên dương vật không cương cứng để tiến hành giao hợp.
- Có ham muốn tình dục nhưng dương vật không đủ độ cương cứng để đưa vào âm đạo tiến hành giao hợp.
- Dương vật cương cứng không đúng lúc. Khi tiến hành giao hợp thì dương vật không thể cương cứng lên được. Nhưng trong những hoàn cảnh tự nhiên hoàn toàn không bị kích thích tình dục như đang đi trên đường, đang ngồi họp, nửa đêm chợt tỉnh dậy thì dương vật lại cương cứng.
- Dương vật cương cứng trong thời gian rất ngắn, có thể đưa được vào âm đạo nhưng xiêu nhanh chóng, cuộc giao hợp không trọn vẹn.

- (2) Chống xuất tinh sớm, yếu sinh lý.
- (3) Tăng sự ham muốn.
- (4) Chống hội chứng rối loạn tiền kinh nguyệt, tiền mãn kinh và mãn kinh ở phụ nữ: Tuổi tiền mãn kinh thường trên 40 tuổi. Tuổi mãn kinh thường từ 48-50 tuổi. Mãn kinh hoàn toàn khi ngừng hành kinh 12 tháng liên tiếp. Nguyên nhân là do sự suy giảm hệ nội tiết Trục dưới đồi – Tuyến Yên – Buồng trứng.



2. Tác dụng với tim mạch

- Tăng lưu lượng máu ở động mạch vành, tác dụng bảo vệ tim.
- Giảm mạch ngoại vi, tăng lưu lượng máu đầu chi, cải thiện vi tuần hoàn, làm giãn mạch não, tăng lưu lượng máu ở não.
- Giảm huyết áp
- Làm giảm Lipid máu.

3. Tăng sức đề kháng: Hoạt chất Flavonoids có tác dụng:

- Tăng kích thích các tế bào miễn dịch, tăng tế bào thực bào, tế bào tủy xương.
- Tăng sản xuất kháng thể Interleukin-2 (IL-2)
- Chống oxy hóa, chống mệt mỏi
- Tác dụng kháng khuẩn, chống viêm.

4. Tác dụng khác:

- Chống loãng xương: Do kích thích Osteroblast hoạt động trong tủy xương làm cho xương phát triển, chống loãng xương, kích thích phát triển tế bào sụn.
- Tác dụng hạ đường huyết.
- Tăng chức năng gan.
- Giảm ho, hóa đờm, bình suyễn.

28. DÂY THÌA CANH

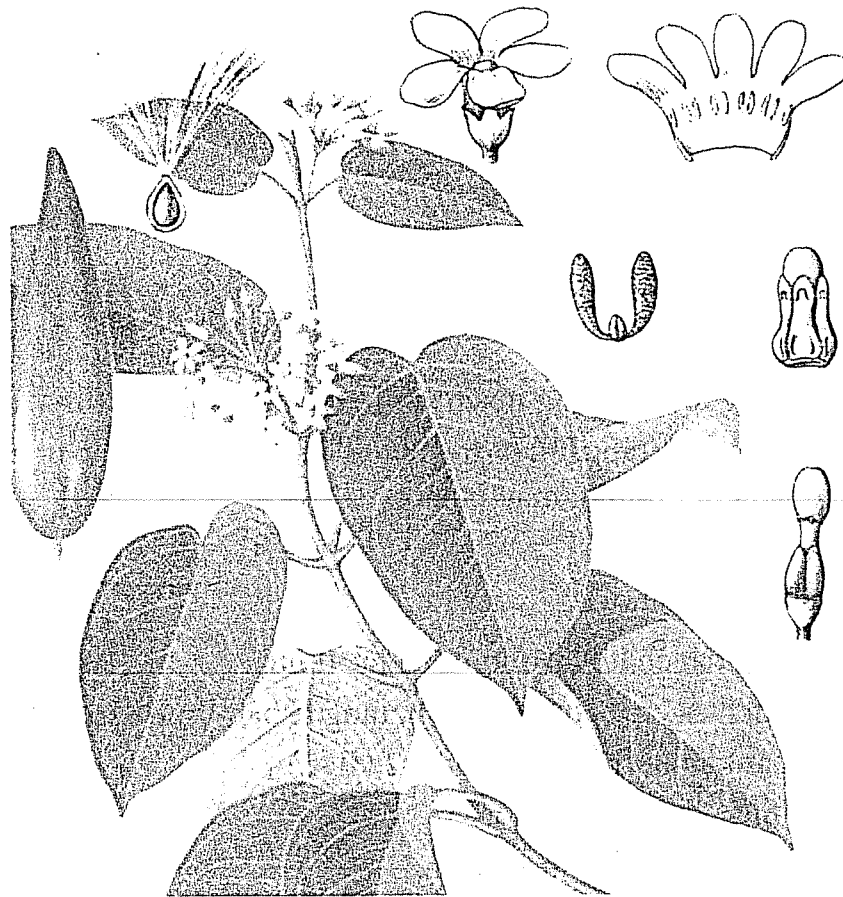
I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Gymnema sylvestre*

+ Thuộc họ thiên lý (*Asclepiadaceae*)

+ Tên khác:

- Lõa ti rừng
- Dây muối
- Meshashringi
- Gurmar....



2. Đặc điểm thực vật học

+ Dây leo cao 3–6m. Thân có lông dài 8–11 cm, đường kính 3mm. Thân non màu xám, phủ lông mịn màng. Thân già màu nâu, có lỗ vỏ (lỗ bì), đường kính 0,5–1mm. Toàn thân có nhựa mủ màu trắng hoặc hơi vàng.

+ Lá mọc đối, cuống lá dài 3–5mm, đường kính 2–3mm. Phiến lá hình bầu dục, trứng hoặc trứng ngược, dài 6–7 cm, rộng 2,5–5 cm, gốc lá hình thuôn, mép nguyên, ngọn nhọn, có 4–6 cặp gân phụ, rõ ở mặt dưới.

+ Hoa nhỏ, màu trắng hơi vàng, xếp thành xim dạng tán ở nách lá, dài 8mm, rộng 12–15 mm, đài chia 5, các thùy dài 1mm, có lông mịn và rìa lông. Tràng 5, dính nhau thành ống, dài 1,8–2 mm, mặt ngoài nhẵn. Tràng phụ gắn với tràng, có 5 răng gắn với họng tràng. Cột nhị nhụy hình trụ, dài khoảng 1,5mm, rộng 0,5–1 mm. Bộ nhị có bao phấn ngắn. Khối phấn gồm 2 thùy, dài 0,2 mm, liên kết với nhau nhờ trung đới màu vàng nâu. Bộ nhụy có vòi với đầu rộng hình nón, vượt quá bao phấn.

+ Quả dài 5–6 cm, rộng ở dưới, đường kính chỗ lớn nhất khoảng 1,5cm. Hạt đẹp, dài 3mm, có mào lông màu trắng, dài 3–3,5 cm. Thường có 40 hạt trong một quả.

+ Cây ra hoa tháng 7, có quả: tháng 8. Khi chín quả rụng xuống và tách đôi giống 2 chiếc thìa, nên dân gian gọi là dây thìa canh hay dây muôi.

+ Dây thìa canh được tìm thấy đầu tiên ở Ấn Độ và được sử dụng từ 2000 năm trước để trị bệnh “Nước tiểu ngọt như mật” (Đái tháo đường). Dược điển Ấn Độ ghi lại Dây thìa canh là cây GUMAR (cây hủy diệt đường). Loài cây này phát triển nhiều nhất ở thung lũng Paltacot miền Trung– Nam Ấn Độ và được xếp là thuốc Ayurveda. Chúng mọc hoang dại thành bụi rậm ở độ cao 100–1000m. Dây thìa canh còn mọc hoang ở vùng nhiệt đới nhiều nơi thuộc Ấn Độ, Indonesia, Malaysia, Nhật Bản, châu Phi, châu Úc, Trung Quốc, Srilanka, Việt Nam. Ở Việt Nam, Dây thìa canh được phát hiện lần đầu tiên năm 2006 do các Nhà khoa học Trường Đại học Dược Hà Nội. Ở nước ta, Dây thìa canh thường mọc hoang trong các bờ bụi, hàng rào ở các tỉnh Hải Dương, Hưng Yên, Hải Phòng, Vĩnh Phúc, Bắc Giang, Bắc Ninh, Ninh Bình, Thanh Hóa... Hiện nay, Dây thìa canh đã được trồng ở một số nơi như Thái Nguyên, Nam Định...

+ Dây thìa canh được trồng bằng hạt hoặc dâm cành. Hạt gieo cần ngâm nước lạnh 24 giờ để tăng khả năng nảy mầm. Cành dâm có đường kính 10–15cm và có 3 đốt là phù hợp. Thời gian nhân giống vô tính thích hợp vào tháng 3 và tháng 7. Xử lý hom giống bằng hormone sinh trưởng (nhúng cành dâm vào dung dịch IBA 500 ppm trong 30 phút) tạo khả năng ra rễ cao. Sử dụng 4000 kg FYM/ ha có tác dụng tốt cho sinh trưởng và tạo năng suất cao. Năng suất lá khô dây thìa canh có thể đạt 1,5 tấn/ ha. Dây thìa canh cho thu hoạch sau 2 năm trồng, mỗi năm có thể thu hoạch 2 đợt vào tháng 6 và tháng 10.

+ Bộ phận dùng:

- (1) Lá
- (2) Thân, cành
- (3) Rễ
- (4) Quả

Phơi hoặc sấy khô.

3. Sử dụng

+ Ở Ấn Độ, được sử dụng chữa đái tháo đường, khó tiêu, trĩ, táo bón, ho, viêm phế quản. Lá đắp trị vết thương. Rễ tán bột chữa rắn cắn, trị nhọt. Quả chữa chướng bụng, diệt giun, chữa loét. Toàn cây cho gia súc ăn để lợi sữa.

+ Ở Đông Phi: Rễ tán bột và sắc lấy nước uống để điều trị động kinh, rắn cắn, trị nhọt.

+ Ở Trung Quốc: Dây thìa canh dùng điều trị đái tháo đường, viêm khớp, Goude, trĩ, sốt, rắn cắn.

+ Ở các nước Đông Nam Á: Dây thìa canh dùng chữa đái tháo đường, rết và lá chữa viêm khớp, mụn nhọt, ho, lợi tiểu, rắn cắn.

+ Gần đây, Dây thìa canh đã được nghiên cứu chữa đái tháo đường và bệnh tim mạch ở Anh, Úc, Singapore, Mỹ và nhiều nước khác. Một số sản phẩm như *Diabeticin* (Ấn Độ), *Sugarest* (Mỹ), *Glucose Care* (Singapore)...

+ Ở Việt Nam một số đơn vị đã nghiên cứu và sản xuất sản phẩm từ Dây thìa canh (dạng trà, viên nén, dược thảo khô...) cho điều trị đái tháo đường như Viện Dược liệu, Đại học Dược Hà Nội, Công ty Nam Dược.

4. Thành phần

4.1. Dây thìa canh

(1) *Saponin triterpen*:

- Acid Gymnemic
- Các *Gymnema sapoin*
- Gurmarin (là một polypeptid)

(2) *Flavonoids*: Viện Dược liệu Bộ Y tế đã phân lập được với hàm lượng: $125,62 \pm 26,84 \mu\text{g/g}$ cao chiết dây thìa canh.

Các Flavonoids bao gồm:

- Isorhamnetin
- Kaempferol
- Sarcostin

(3) *Các Phytosterol*:

- β – sitosterol
- Campesterol
- Stigmasterol

(4) *Phenol toàn phần*: $285,23 \pm 1,11 \mu\text{g/g}$ cao chiết

(5) *Tanin*: $111,53 \pm 15,13 \mu\text{g/g}$ cao chiết

(6) β – *Amyrin* – 3 – β – *o* – *Cinnamoyl*:

- Asperglaucid
- Acid Benzoic

(7) *Các chất khác*:

- Acid Octadecanoic
- Acid Oleic
- Acid Oleanic

4.2. Lá thìa canh

+ Cao lá thìa canh có 13 hợp chất theo công bố của Viện Dược liệu (2013), trong đó chủ yếu là:

- Acid Hexadecylic
- Squalen

- Octadecan
- Conduritol A (2,4 – 12 µg/g)
- + Các nghiên cứu khác còn xác định trong lá thìa canh còn chứa:
 - Chlorophyll a và b
 - Anthraquinone
 - Flavone
 - Hentri – acontane
 - Pentatriacontane
 - Phytin
 - Resins
 - d – Quercitol
 - Acid Tartaric, Formic, Butyric
 - Lupeol
 - Acid Gymnemic
 - Gurmarin

4.3. Rễ thìa canh: còn chứa: Conduritol A với hàm lượng 9,4 – 20,02 µg/g

4.4. Tinh dầu hoa thìa canh: có tới 55 hợp chất, chủ yếu:

- Phytol
- Pentacosan
- 10 – Heneicosen
- 3 – Eicosen...

II. TÁC DỤNG

1. Tác dụng giảm đường huyết và điều hòa đường huyết

+ *Acid Gymnemic* có tác dụng kích thích sản sinh, tái tạo tế bào β-Tụy đảo Langerhans, nhờ đó tăng sản sinh *Insulin*, làm tăng hoạt lực *Insulin*, giúp cơ thể thiết lập cân bằng đường huyết tự nhiên.

+ *Acid Gymnemic* còn ức chế hấp thu đường ở ruột do có cấu trúc phân tử gần giống với *Glucose*, khi vào đến ruột, sẽ có tranh chấp cạnh tranh với *Glucose*, liên kết với các *Receptor – Glucose*, làm cho *Glucose* không kết hợp được với các *Receptor* của mình nên không thể hấp thu được vào máu.

+ *Acid Gymnemic* còn ức chế tạo *Glucose* từ *Glycogen* ở gan.

+ *Acid Gymnemic* còn kích thích các *Enzyme* làm tăng tiêu thụ và sử dụng *Glucose* ở các mô.

+ Như vậy, Dây thìa canh với hoạt chất sinh học chủ yếu là *Acid Gymnemic* có tác dụng kích thích tăng bài tiết *Insulin*, ức chế hấp thụ đường ở ruột, giảm tân sinh đường ở gan, đồng thời làm tăng khả năng sử dụng *Glucose* ở mô, nhờ đó giảm lượng đường vào máu, kiểm soát đường huyết ở mức an toàn chứ không làm tụt đường huyết khi đường huyết đã ở mức an toàn.

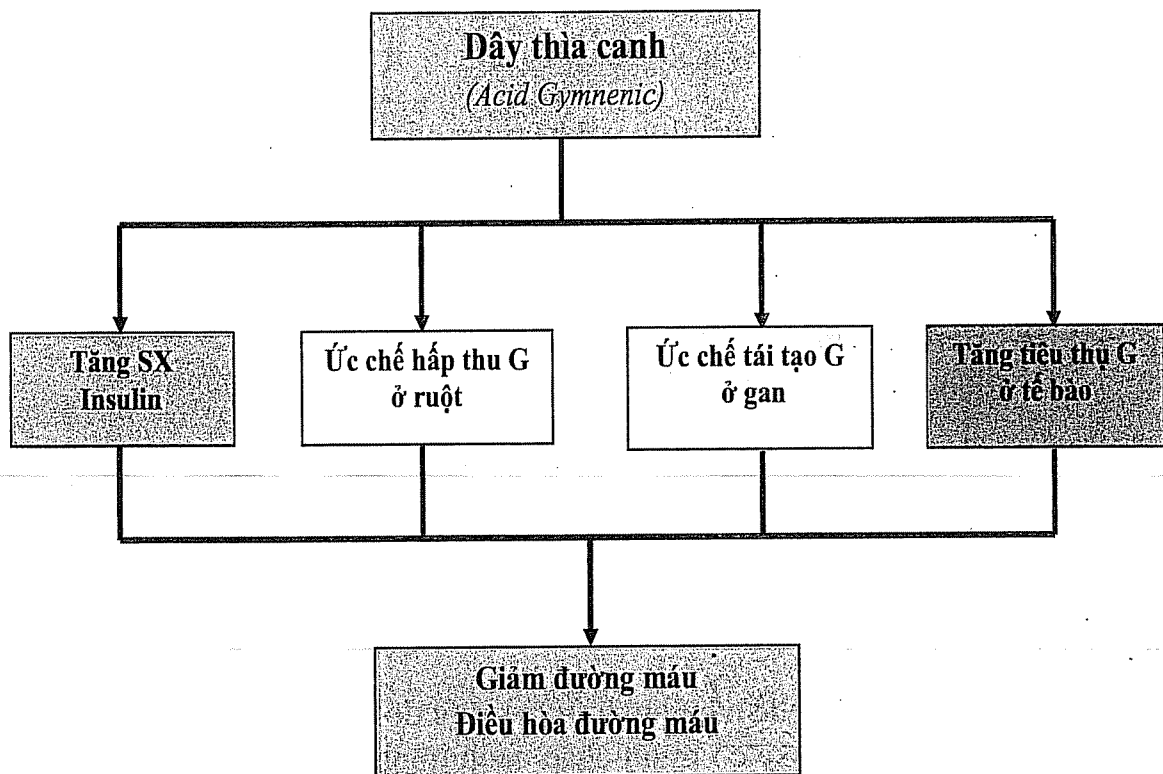
+ Dây thìa canh không chỉ có tác dụng hạ đường huyết mà còn được chứng minh có khả năng ổn định và duy trì đường huyết ở mức an toàn trong thời gian dài. Chỉ sau 3 – 6 tháng sử dụng, chỉ số *HbA-1c* giảm rõ rệt và chỉ số đường huyết được duy trì ở mức an toàn.

+ Người ta đã làm thí nghiệm trên thỏ và chuột được gây đái tháo đường bằng *Alloxan*, cho uống bột lá khô Dây thìa canh với liều 500mg/con/ngày. Ngày thứ 4 đã thấy mức đường huyết trở về bình thường khác với lô đối chứng sau 25 ngày mức đường huyết không giảm có ý nghĩa.

+ Theo thông báo của Viện dược liệu (2013) nước sắc về cây thìa canh cũng có tác dụng giảm chỉ số đường huyết ở chuột nhắt trắng gây đái tháo đường bằng *Alloxan*.

+ Dịch chiết nước của lá Dây thìa canh với liều 20 mg/ ngày trong 20 – 60 ngày làm cân bằng mức đường huyết ở chuột cống được gây đái tháo đường thực nghiệm bằng STZ do làm phục hồi tế bào tụy đảo, làm tăng gấp đôi số lượng tế bào β – Langerhans.

Tổng hợp cơ chế chống đái tháo đường của Dây thìa canh thể hiện ở hình 139.



Hình 139: Cơ chế chống đái tháo đường của Dây thìa canh

2. Tác dụng ức chế vị ngọt (Appetite Suppression)

+ Trong Dây thìa canh có một *peptide* là *Gurmarin*, chất này tác động ức chế Trung khu cảm giác vị ngọt và vị đắng, vì vậy gây mất cảm giác ngọt. Tuy nhiên, tác dụng này sẽ mất đi khi Dây thìa canh được nấu chín hoặc phơi khô hoặc tác dụng của chất kháng *Gurmarin* trong huyết tương hoặc β -Cyclodextrin. *Gurmarin* chỉ ức chế chọn lọc với cảm giác ngọt, đắng.

+ Khi nhai lá Dây thìa canh tươi sẽ làm cho lưỡi không còn nhận biết được cảm giác ngọt. Tác dụng kéo dài 2–4 giờ. Vì vậy gây hạn chế cảm giác thèm ăn ngọt, giảm lượng đường dung nạp vào cơ thể.

3. Tác dụng giảm mỡ máu, giảm nguy cơ bệnh tim mạch

+ Cây thìa canh có tác dụng làm tăng đào thải Cholesterol toàn phần, Triglyceride, LDL, do đó giảm mỡ máu, giảm nguy cơ vữa xơ động mạch và bệnh tim mạch. Dây thìa canh còn được ghi nhận làm tăng HDL.

+ Các hoạt chất của Dây thìa canh còn có tác dụng chống oxy hóa, tương đương với Vitamin E nên cũng góp phần giảm tác hại của các gốc tự do.

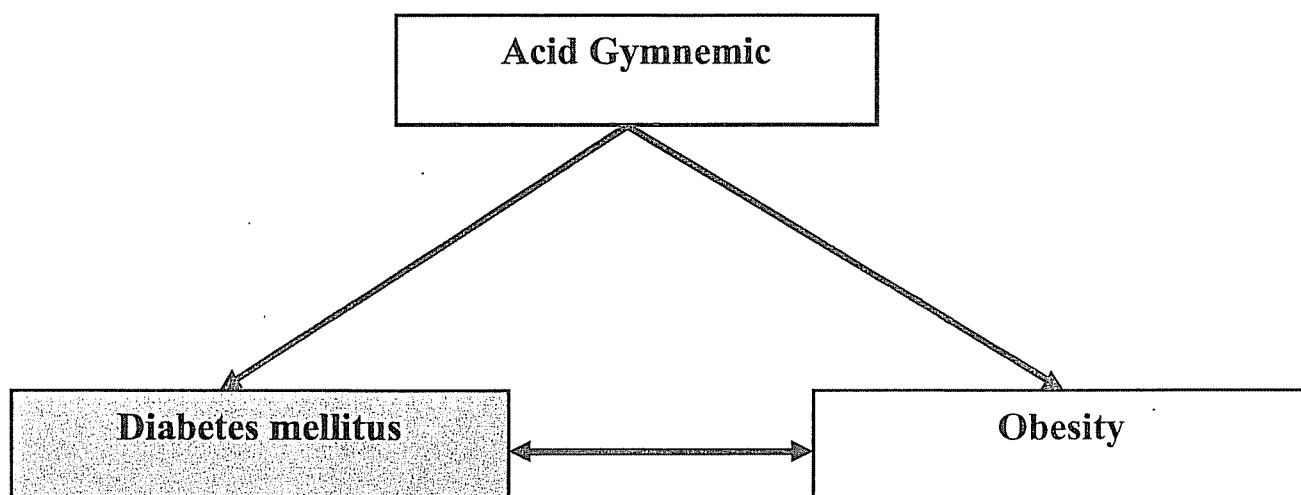
4. Tác dụng chống béo phì, giảm cân

+ Do tác dụng làm tăng đào thải mỡ nên Dây thìa canh làm giảm béo phì.

+ Dây thìa canh làm mất cảm giác với vị ngọt, làm giảm cảm giác thèm ăn do đó làm giảm cân.

+ Theo kết quả nghiên cứu ở nhiều nước (Mỹ, Ấn Độ, Trung Quốc, Singapore, Anh) năm 2013 cho thấy, cho chuột nhất trắng bị gây béo phì bằng HFD trong 28 ngày, sau đó cho uống cao chiết Dây thìa canh với liều 120mg/kg trong 21 ngày, các chỉ số: thể trọng, sự hấp thu thức ăn, Lipid huyết thanh (*Triglyceride, Cholesterol toàn phần, LDL*), *Glucose* huyết, *Insulin* đều giảm có ý nghĩa. HDL tăng cùng với các men chống oxy hóa.

Từ các khía cạnh nghiên cứu tác dụng của *Acid Gymnemic*, ta thấy *Acid Gymnemic* được sử dụng để kiểm chế cả 2 bệnh: béo phì và đái tháo đường trên cùng một cơ chế như nhau. Béo phì là sự tích tụ của *Carbohydrate* và chất béo. *Acid Gymnemic* ức chế sự hấp thu *Carbohydrate* ở ruột, tăng tiêu thụ ở mô, giảm cảm giác thèm ăn tức là giảm đưa vào, tăng đào thải mỡ. Kết quả là giảm tăng cân, giảm béo phì. Cơ chế này cũng là làm giảm nguy cơ đái tháo đường (xem sơ đồ Hình 140).



Hình 140: Mối liên hệ giữa béo phì, đái tháo đường và Acid Gymnemic

5. Các tác dụng khác

5.1. Bảo vệ gan

+ Các hoạt chất dây thìa canh có tác dụng bảo vệ tế bào gan khỏi tổn thương với các độc chất.

+ Hoạt chất dây thìa canh có tác dụng chống oxy hóa nên bảo vệ tế bào gan khỏi tổn thương bởi gốc tự do, phòng ngừa thoái hóa, xơ gan.

5.2. Tác dụng kháng sinh

+ Cao dây thìa canh có tác dụng kháng đối với các vi khuẩn: *Bacillus*, *Subtilis*, *Pseudomonas*, *Staphylococcus*, *Streptococcus*.

+ *Acid Gymnemic A* và *B* từ dây thìa canh có hoạt tính kháng virus cúm.

5.3. Tác dụng chống độc tính nọc rắn

+ Nọc rắn hổ mang bành và *Vipera russelli* có tác dụng gây sốc cho nạn nhân bị cắn do làm phân hủy bất thành linh ATP (*Adenosin Triphosphat*).

+ Hoạt chất dây thìa canh ức chế cạnh tranh với men ATPase nên làm mất tác hại của nọc rắn.

5.4. Tác dụng chống viêm

+ Dây thìa canh được dùng là thuốc *Ayurveda* của Ấn Độ, không chỉ chữa đái tháo đường mà còn được dùng điều trị viêm khớp, viêm mạch máu, *Goude*, ho, mụn nhọt, viêm hạch.

+ Ở các nước Đông Nam Á, Trung Quốc cũng sử dụng dây thìa canh để chống viêm, nhiễm trùng, chống táo bón, viêm loét dạ dày, viêm gan.

29. DIỆP HẠ CHÂU

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Phyllanthus urinaria* L.

+ Thuộc họ Thầu dầu (*Euphorbiaceae*)

+ Tên khác: Chó đẻ răng cưa, diệp hạ châu, cam kiềm, rút đất, khao ham (Tày).



2. Đặc điểm thực vật học

+ Cây sống hàng năm hoặc sống dai, cao 20–30cm. Thân màu đỏ. Lá mọc so le xếp 2 dãy xít nhau như một lá kép lông chim. Hoa mọc ở kẽ lá, đơn tính, cùng gốc. Hoa đực ở ngọn cành, hoa cái ở cuối cành. Quả nang hình cầu, mọc ở dưới lá, có gai.

+ Mùa hoa quả: tháng 4–8.

+ Phân bố: cây mọc hoang khắp nơi ở vùng trung du và đồng bằng.

+ Trồng trọt: trồng bằng hạt. Thời vụ gieo hạt vào mùa xuân (tháng 2–3), gieo thẳng hoặc qua vườn ươm. Mật độ trồng 25 vạn cây/ha (20x30cm) hoặc 50 vạn cây/ha (20x10cm). Phân bón 15–20 tấn phân chuồng và 150 kg lân supe/ha bón lót và 200kg đạm ure bón thúc/ha.

+ Bộ phận dùng, thu hái, chế biến: cả cây, trừ rễ, thu hái quanh năm; dùng tươi hoặc phơi khô.

3. Thành phần

(1) Flavonoid:

- Kaempferol
- Quercetin
- Rutin

(2) Triterpen:

- Stigmasterol
- Sigmasterol-3-O- β -glucosid
- β -sitosterol
- β -sitosterol glucoside

(3) Tanin:

- Acid Elagic
- Acid 3,3',4-tri-O-methyl Elagic
- Acid Galic

(4) **Phenol:** Methylbrevifolin carboxylat

(5) Acid hữu cơ:

- Acid Succinic
- Acid Ferulic
- Acid Dotriacontanoic

(6) Thành phần khác:

- n-Octadecan
- Acid Dehydrochebulic methyl ester
- Triacontanol
- Phylanthurinol acton

(7) **Lignan:** Phylanthin

II. TÁC DỤNG

1. Bảo vệ tế bào gan

+ *Phyllanthin* và *Hypophyllanthin* có tác dụng bảo vệ tế bào gan chống lại tác động độc hại của độc chất.

+ *Triterpen triacontanol* cũng có tác dụng bảo vệ tế bào gan trước tác hại của độc chất.

2. Tác dụng kháng sinh

+ *Geraniin* phân lập từ lá cây diệp hạ châu đã được chứng minh có tác dụng kháng virus viêm gan B (kháng HbsAg).

+ *Acid Phenolic* từ Diệp hạ châu có tác dụng ức chế *AND-Polymerase* của virus viêm gan B.

+ Trong nghiên cứu lâm sàng, với liều 200 mg trong 30 ngày với diệp hạ châu đã làm mất kháng nguyên HbsAg ở 22/37 bệnh nhân từ ngày 15–20 (59%). Ở nhóm *Placebo* chỉ có 4%.

+ Cây chó đẻ răng cưa có tác dụng kháng khuẩn với:

- Tụ cầu trùng vàng
- Trực khuẩn mủ xanh
- *E.coli*
- Kháng nấm *Spergillus*

+ Các hoạt chất *Flavonoids* và *Phenolic* trong cây chó đẻ có tác dụng kháng khuẩn và kháng nấm đã được các công trình nghiên cứu khoa học xác nhận, không chỉ hiệu quả với vi khuẩn, virus mà còn có hiệu quả với cả ký sinh trùng sốt rét.

3. Cao chiết cây chó đẻ có tác dụng giảm đau, chống viêm

Được dùng trong YHCT để chữa viêm họng, đình rêu, mụn nhọt, viêm da, lở ngứa, đau bụng, vết thương, chữa viêm gan vàng da, viêm thận.

4. Tác dụng chống tiêu chảy, chống rối loạn tiêu hóa

- + Cao Diệp hạ châu làm giảm nhu động ruột.
- + Làm chậm vận chuyển thức ăn khỏi dạ dày.
- + Làm giãn hồi tràng.
- + Làm săn niêm mạc, chống kích thích.

5. Tác dụng lợi tiểu, hạ huyết áp

- + Sử dụng trong phù nề, huyết áp cao.
- + Dùng cho bệnh nhân thận, gan.

6. Tác dụng giảm đường máu:

Hai *Flavonoids* ký hiệu là: FG₁ và FG₂ phân lập từ cây diệp hạ châu có tác dụng giảm đường máu từ 20–25%.

30. ĐĂNG SÂM

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Codonopsis javanica* (Blume.) Hook.f.,

+ Thuộc họ Hoa chuông (*Campanulaceae*)

+ Tên khác: Phòng đăng sâm, sâm leo, đười gà, mần rày cáy (Tày), cang hô (H'Mông), co nhà dòi (Thái).



2. Đặc điểm thực vật học

+ Cây thảo sống nhiều năm, thân leo dài 2–3m, phân nhánh nhiều. Rễ phình thành củ hình trụ dài, đường kính có thể đạt 1–1,7cm, đầu rễ phát triển to, trên có nhiều vết sẹo của thân cũ, phía dưới có khi phân nhánh, mặt ngoài màu vàng nhạt, trên có các vết nhăn dọc và ngang. Thân mọc bò hay leo, phía dưới hơi có lông, phía ngọn nhẵn. Thân và củ có mủ trắng. Lá đơn, mọc đối, đôi khi mọc so le hoặc có khi gần như mọc vòng, hình bầu dục, mềm, mỏng, mặt trên màu xanh lá mạ, mặt dưới có lông nhung trắng, mép lá có răng cưa tù, cuống lá dài 3,5–7cm. Hoa mọc đơn độc ở nách lá, có 5 lá đài, gốc hơi dính, tràng hoa hình chuông màu xanh lá mạ, đỉnh có 5 thùy, 5 nhị, bầu có 5 ngăn. Quả nang có 5 cạnh, phía trên có một núm nhỏ hình nón, khi chín màu tím đỏ mang đài hoa tồn tại. Hạt tròn nhỏ màu nâu.

+ Mùa hoa tháng 7–8, mùa quả tháng 9–10.

+ Đảng sâm đang sử dụng còn là củ của loài Lộ đảng sâm hay Đảng sâm bắc: *Codonopsis pilosula* (Franch.) Nannf.

+ Phân bố:

- Lộ Đảng sâm là cây thuốc của Trung Quốc.
- Cây Phòng đảng sâm mọc hoang ở vùng cao nước ta, thường ở ven rừng thứ sinh, trong các trảng savan cỏ ở độ cao 900–2200m. Vùng cây mọc tập trung là SaPa, Bắc Hà – Lào Cai, Sìn Hồ–Lai Châu, Tumorong–Kon Tum; Đà Lạt–Lâm Đồng, cũng được trồng lấy củ làm thuốc.

+ Trồng trọt:

- Gieo trồng bằng hạt. Chọn quả giống ở những cây đã được 3–5 năm trở lên. Hái những quả có vỏ màu vàng nhạt, hạt màu đen, đem về phơi cho nứt vỏ mà lấy hạt. Hạt lấy được phải đem trồng ngay năm tới, nếu để chậm sẽ mất khả năng mọc, hoặc tỷ lệ mọc sẽ giảm. Đảng sâm ưa những nơi đất mát có nhiều mùn.
- Trong tự nhiên, cây Đảng sâm mọc hoang ở những nơi có bóng râm, hoặc ở thung lũng rậm rạp, cho nên cần trồng ở những nơi có bóng râm mát, hoặc gieo những cây khác như đậu tương, ngô cho mọc ở độ cao 10–20 cm rồi mới gieo đảng sâm.
- Thường gieo hạt vào tháng 3–5 hoặc tháng 9–10. Muốn cây mọc tốt cần làm giàn cho dây leo, giàn cao độ 2 m. Sau 3 năm có thể thu hoạch.

+ Bộ phận dùng, thu hái, chế biến:

- Củ: thu hái vào mùa thu đông. Rửa sạch cát bẩn, cắt bỏ đầu rễ và các rễ con, phơi nắng nhẹ hoặc sấy ở nhiệt độ thấp cho khô dần rồi làm cho rễ mềm bằng cách lăn bằng tay hay miếng gỗ, sau đó lại phơi hay sấy nhẹ cho đến thật khô. Khi dùng thái miếng, tẩm nước gừng sao qua.

3. Thành phần hóa học

- (1) Các loại đường: Fructose, Glucose, Sucrose, Galactose, Arabinose, Mannose, Xylose, Rhamnose
- (2) Alcaloid
- (3) Inulin
- (4) Scutellarein glucoside
- (5) Chất béo, không có Saponin
- (6) β -sitosterol
- (7) Triterpenglucoside
- (8) Polysaccharide.

II. TÁC DỤNG

1. Tác dụng tăng sức lực: chống mệt mỏi và tăng sự thích nghi của súc vật trong môi trường nhiệt độ cao. Thực nghiệm trên súc vật cũng chứng minh Đảng sâm có tác dụng trên cả hai mặt hưng phấn và ức chế của vỏ não. Thí nghiệm cho thấy dịch chiết thô của Đảng sâm có tác dụng làm tăng sự thích nghi của chuột nhắt trong trạng thái thiếu dưỡng

khí (do thiếu dưỡng khí ở tổ chức tế bào, do suy tuần hoàn, hoặc do làm tăng sự tiêu hao dưỡng khí) thuốc đều có tác dụng với mức độ khác nhau.

2. Tác dụng làm tăng khả năng miễn dịch của cơ thể: Dùng chế phẩm Đảng sâm tiêm bụng, tiêm bắp hoặc tiêm tĩnh mạch chuột nhắt đều có tác dụng làm tăng số lượng của thực bào rõ rệt, thể tích tế bào tăng giả tức nhiều hơn, khả năng thực bào cũng tăng. Các thành phần trong tế bào như DNA, RNA, các enzym ACP, ATP, hoạt tính của các enzym acid được tăng lên rõ rệt. Nồng độ cao của Đảng sâm có tác dụng ức chế sự phân biệt của tế bào lâm ba ở người, còn nồng độ thấp lại có tác dụng tăng nhân sự phân liệt. Cơ chế do hoạt chất *Polysaccharide* có trong Đảng sâm.

3. Tác dụng đối với máu và hệ thống tạo máu: nước, cồn và nước sắc Đảng sâm đều có tác dụng làm tăng số lượng hồng cầu trong đó lượng bạch cầu trung tính tăng còn lượng tế bào lâm ba lại giảm. Dịch tiêm Đảng sâm tăng nhanh máu đông mà không có tác dụng tán huyết. Tiêm tĩnh mạch máu dung dịch Đảng sâm 20% (4ml/kg cân nặng) hoặc cho uống (mỗi ngày 20g) đều thấy hồng cầu tăng lên, bạch cầu giảm xuống. Có tác giả cho rằng tác dụng bổ huyết của Đảng sâm là kết quả của chất Đảng sâm cùng với sự cộng đồng tác dụng của chất đó với một thành phần nào đó trong mạch (*Trích yếu văn kiện nghiên cứu Trung dược trang 535 – Nhà xuất bản Khoa học xuất bản 1965*).

4. Tác dụng đối với hệ tiêu hóa: Dịch chiết Đảng sâm làm tăng trương lực của hồi tràng chuột cô lập hoặc bắt đầu thì giảm, tiếp theo là tăng cường độ co bóp lớn hơn, tần số lại chậm đi và thời gian kéo dài. Nồng độ thuốc tăng lên thì trương lực cũng tăng theo. Dịch Đảng sâm có tác dụng đối kháng rõ đối với chất 5-HT gây co bóp ruột nhưng đối với ếch gây co bóp ruột thì lại không có tác dụng. Đảng sâm có tác dụng bảo vệ rõ rệt đối với loại mô hình gây loét bao tử ở súc vật (gây loét do kích thích gây viêm, gây loét do acid acetic, loét do thất môn vị).

5. Tác dụng đối với hệ tim mạch: Cao lỏng Đảng sâm và chiết xuất cồn tiêm tĩnh mạch chó và thỏ gây mê có tác dụng hạ áp trong thời gian ngắn. Tiêm tĩnh mạch dịch chiết xuất Đảng sâm với liều lượng 2g/1kg cho mèo gây mê có tác dụng tăng cường độ co bóp của tim, tăng lưu lượng máu cho não, chân và nội tạng. Truyền dịch Đảng sâm với dịch tỷ lệ 1:1 (20 – 25ml) cho thỏ nhà bị choáng do mất máu có tác dụng nâng áp, áp lực tĩnh mạch trung tâm hạ, nhịp tim chậm lại, so với nhóm đối chiếu dùng Nhân sâm, Cam thảo. Nhận thấy tác dụng nâng áp của Đảng sâm cao hơn. Theo tài liệu «Tiếp tục nghiên cứu tác dụng đối với huyết áp của Đảng sâm» (*Trích yếu văn kiện nghiên cứu Trung dược, trang 536, 1965*). Thì tác dụng hạ áp của Đảng sâm trên thực nghiệm súc vật là do tác dụng giãn mạch ngoại vi và tác dụng ức chế *Adrenalin* của thuốc gây nên.

6. Ngoài ra, còn có tác dụng hưng phấn tử cung cô lập của chuột cống, có tác dụng nâng cao *corticosterol* trong huyết tương, nâng cao đường huyết.

7. Đảng sâm còn có tác dụng kháng viêm, hóa đàm chỉ khái: thuốc trên thực nghiệm in vitro có tác dụng kháng khuẩn ở mức độ khác nhau đối với các loại vi khuẩn sau: não mô cầu khuẩn, trực khuẩn bạch hầu, trực khuẩn đại tràng và phó trực khuẩn đại tràng, tụ cầu khuẩn vàng, trực khuẩn lao ở người.

+ Ứng dụng lâm sàng:

- (1) **Trong điều trị bằng Đông y:** Đảng sâm thường được dùng thay Nhân sâm trong những bài thuốc bổ khí (nhưng lượng phải gấp 2 – 3 lần), nhất là chứng tỳ vị hư yếu, tiêu hóa kém thường kết hợp với Bạch truật, Bạch linh, Hoài sơn, Liên nhục. Bài thuốc như bài Sâm Linh Bạch truật tán, Hương sa lục quân, Bổ trung ích khí chữa bệnh suy dinh dưỡng trẻ em tiêu chảy kéo dài do rối loạn hấp thu tiêu hóa.
 - (2) **Trị chứng thiếu máu do dinh dưỡng kém, do thiếu chất sắt:** thường kết hợp với Thục địa, Đương qui, Kê huyết đằng, Bạch thược, như bài:
 - Bổ huyết thang: Đảng sâm 16g, Kê huyết đằng 40g, Đương qui 20g, Bạch thược 12g, Thục địa 24g, sắc uống.
 - (3) **Đảng sâm dùng trong các bài thuốc bổ phế khí âm trị chứng ho lâu ngày:** (thường gặp trong các bệnh viêm phế quản mạn tính, lao phổi) thường phối hợp với A giao, Ngũ vị tử, Tử uyển như các bài:
 - Thanh táo cứu phế thang: Tang diệp 12g, Thạch cao 12g(sắc trước), Đảng sâm 12g, Cam thảo 4g, Hồ ma nhân 6g, A giao 8g (hòa với nước sắc thuốc uống), Mạch môn 12g, Hạnh nhân 6g, Tỳ bà diệp (mật chích), sắc uống có tác dụng nhuận phế hóa đờm.
 - Sinh mạch tán (Nội ngoại thương biện luận): Đảng sâm 12g, Mạch môn 12g, Ngũ vị tử 8g, sắc uống, có tác dụng bổ khí tư âm liễm hãn.
 - (4) **Trị xuất huyết tử cung cơ năng:** dùng độc vị Đảng sâm lượng mỗi ngày 30–60g, sắc uống, chia 2 lần (sáng, tối), uống liên tục 5 ngày trong thời kỳ xuất huyết.
 - (5) **Trị suy nhược thần kinh:** dùng dịch tiêm Phúc phương Đảng sâm (mỗi ml có Đảng sâm 1g, Vitamin B1 5mg), tiêm bắp mỗi ngày 1 lần 2ml, liệu trình 15 ngày có kết quả nhất định (*Báo Khoa học kỹ thuật Y dược Hồ bắc 1976,3:25*).
 - (6) **Trị huyết áp thấp:** dùng Đảng sâm 15g, Hoàng tinh 12g, Nhục quế 10g, Cam thảo 6g, Đại táo 10 quả, sắc nước uống ngày 1 thang, 15 ngày là một liệu trình, dùng 1 – 2 liệu trình.
 - (7) **Trị viêm phế quản mạn tính thể khí hư huyết ứ:** dùng Đảng sâm, Ngũ linh Chi, Sinh khương, Thương truật, mỗi thứ 10g, sắc uống cô còn 200ml (lượng uống 3 ngày), gia đường mía vừa đủ đóng vào chai, uống liên tục 1 – 2 tháng, có kết quả 93,75%, kết quả tốt 53, 13% không có tác dụng phụ (*Theo tờ Thông báo Trung dược 1986,3:55*).
- + Liều lượng thường dùng và chú ý:
- Liều: 6 – 30g dùng trong các bài thuốc sắc hoặc hoàn tán.
 - Chú ý: Có tác giả báo cáo dùng lượng sâm quá lớn (mỗi liều quá 63g Đảng sâm) gây cho bệnh nhân khó chịu vùng trước tim và nhịp tim không đều, ngưng thuốc thì hết (*Báo cáo của Khương Đình Lương, Tài liệu nghiên cứu Trung y dược 1976,4:33*)
 - Theo Dược điển Trung Quốc, không nên dùng chung với Lê lô.

31. ĐẬU TƯƠNG

Tên khoa học: *Glycine max (L.) merr*

Tên khác:

- Đậu nành, đỗ tương
- Soya bean, Soybeans



I. ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT HỌC

- + Cây thảo đứng, sống hàng năm, cao 40-80 cm. Thân cành mảnh có lông màu trắng.
- + Lá kép mọc so le, gồm 3 lá chét hình bầu dục hoặc hình trái xoan, góc tròn, đầu nhọn, dài 3-12 cm, rộng 2-8 cm, lá chét bên lệch, hai mặt có lông rải rác, gân chính 3, cuống chung dài 7-10 cm, có lông.
- + Cụm hoa mọc thành chùm ngắn ở kẽ lá. Hoa nhỏ, màu trắng hoặc tím. Đài hoa hình chuông, phủ lông mềm. Tràng có cánh cờ rộng, không có tai. Nhị một bó; bầu có lông.

+ Quả đậu rất nhiều lông mềm và màu vàng mọc thõng xuống, dài khoảng 3-4 cm, hơi thắt lại các hạt. Mỗi quả có 2-5 hạt, màu trắng. Mùa hoa quả: tháng 6-8.

+ Đậu tương và các cây Họ đậu có khả năng cố định đạm do chúng chứa các vi khuẩn cộng sinh *Rhizobia* nằm trong các nốt sần của rễ. Các vi khuẩn này có khả năng cố định Nitơ từ khí quyển tạo thành *Amoniac* (NH_3) và *Amonium* (NH_4).

+ Cây đậu tương là giống cây trồng cổ điển. Cây được trồng đầu tiên ở vùng Đông – Bắc Trung Quốc từ thế kỷ XI Trước Công Nguyên. Sau lan vùng Mãn Châu Lý, Triều Tiên, Nhật Bản và Viễn Đông Nga. Đậu tương trồng ở Việt Nam và các nước Đông Nam Á cũng có nguồn gốc từ Đông – Bắc – Á. Năm 1765, *Samuen Bowen* đưa đậu tương của Trung Quốc vào Hoa Kỳ. Từ Hoa Kỳ, đậu tương được phổ biến sang các nước Trung và Nam Mỹ. Ngày nay, đậu tương được trồng rộng rãi ở khắp thế giới.

+ Đậu tương là loại cây thường xuyên được lai tạo giống mới, hiện có tới vài ngàn chủng loại. Đậu tương có biên độ sinh thái rất rộng. Biên độ nhiệt thích nghi từ 15-32°C. Đậu tương là cây ưa ẩm, ưa sáng, sinh trưởng phát triển nhanh với vòng đời 5-6 tháng, có giống dưới 3 tháng đã cho thu hoạch. Cây thích nghi được với nhiều loại đất với pH=6-6,5. Hiện nay 80% đậu tương được trồng là đậu tương GMO. Công ty Mosanto là công ty hàng đầu thế giới trong sản xuất cây chuyển gen nói chung và đậu tương chuyển gen nói riêng.

+ Hàng năm, trên thế giới có khoảng 52,6 triệu ha trồng đậu tương với sản lượng 96.000.000 tấn.

- Hoa Kỳ: chiếm 48% tổng diện tích và 56% tổng sản lượng với 75.000.000 tấn/năm, trong đó hơn 1/3 xuất khẩu.

- Braxin: diện tích trồng: 10.000.000 ha và sản lượng: 16.000.000 tấn.

- Trung Quốc: diện tích trồng: 7,5 triệu ha, sản lượng: 10.000.000 tấn

- Việt Nam: diện tích trồng: 14.900 ha, sản lượng: 120.000 tấn

+ Bộ phận sử dụng:

- Hạt: phơi hay sấy khô

- Dầu ép từ hạt

II. THÀNH PHẦN

1. Đậu tương [100g(3,5 oz)]

(1) Năng lượng	:446 kcal
(2) Protein	:36,4g
(3) Lipide	:19,49g
- Trong đó:	
• Acid béo no	: 2,88 g
• Acid béo không no	: 4,40g
(4) Glucide	: 30,16g
• Chất xơ	: 9,30g
• Đường	: 7,33g
(5) Nước	: 8,54g

(6) Chỉ số đường huyết : 18 (thấp)

2. Thành phần Glucide gồm

(1) Polysaccharide: 12% (Dextrin, Galactan, Pentosan)

(2) Tinh bột: 1%

(3) Đường: 12,5% (Sucrose:6%; Stachyose:5%; Rafinose:1,5%).

3. Acid amin: (Trong 100g ăn được): có 18 loại acid amin, trong đó có đủ 8 loại cần thiết).

• Lysine	: 1970 mg
• Methionine	: 680 mg
• Tryptophan	: 480 mg
• Phenylalanine	: 1.800 mg
• Threonine	: 1.600 mg
• Valin	: 1.430 mg
• Leucin	: 2.240 mg
• Isoleucine	: 1.670 mg
• Arginine	: 2.410 mg
• Histidin	: 780 mg
• Cystin	: 485 mg
• Tyrosin	: 988 mg
• Alanine	: 1.671 mg
• Acid Aspartic	: 4.361 mg
• Acid Glutamic	: 7.098 mg
• Glycin	: 1.551 mg
• Prolin	: 1.989 mg
• Serin	: 1.851 m

4. Vitamin:

• Vitamin A	: 100 IU/100g
• Vitamin B ₁	: 9%
• Vitamin B ₂	: 2,3%
• Vitamin B ₆	: 6,4%
• Vitamin C	: 33,8 mg/100
• Biotin	: 0,61%
• Niacin	: 20,0%
• Acid Pantothenic	: 12y/100g
• Vitamin K	: 47µg/100
• Vitamin D	: -
• Vitamin E	: -

5. Chất khoáng: (100g ăn được):

- K : 1.504 mg
- Ca : 165 mg
- P : 690 mg
- Mg : 236 mg
- Fe : 11 mg
- Zn : 38 mg
- Cu : 0,3 mg
- Mn : 1,2 mg
- Co : 19,5 μ g
- F : 1479 μ g
- Se : 1,5 μ g
- Na : 2 mg
- I₂

6. Các acid béo trong đậu tương: 13,3-26,7%, gồm:

- Acid Palmitic : 11,1%
- Acid Stearic : 3,2%
- Acid Oleic : 29,8%
- Acid Linoleic : 52,1%
- Acid Linolenic : 3,73%

7. Các Sterol:

- Isoflavon (Daidzein và Genistein)
- Stigmasterol (Nguyên liệu tổng hợp Corticosteroid và Progesterol).
- γ - Sitosterol
- β - Sitosterol
- Campesterol

8. Các Phosphatid: 1,5-2,5%, bao gồm:

- Lecithin: 29%
- Cephalin: 31%
- Inositol Phosphatid

9. Hạt đậu tương còn chứa nhiều sắc tố:

- Carotenoids
- Flavonoids

10. Hoạt chất: Lunacin peptide:

Lunacin được phát hiện ngẫu nhiên trong một nghiên cứu năm 1996 bởi Tiến sĩ *Alfredo Galvez* (Đại học *California Berkeley* – Hoa Kỳ). *Lunacin* là một polypeptide có

43 acid amin, có hàm lượng 0,5-8,1 mg/1g đậu tương, tỷ lệ này tùy thuộc chủng loại đậu tương, phương thức canh tác và thời vụ. **Lunacin** có thể tồn tại mà không bị phá hủy bởi các **Enzyme proteinase và peptidase** (men pepsin và men Tuyến Tụy) khi đi qua đường tiêu hóa.

Lunacin có khả năng ức chế quá trình phân chia tế bào thông qua việc liên kết với các Protein đặc hiệu của nhiễm sắc thể được gọi là: "**Hypoacetylated Histones**". Do đó, **Lunacin** có tác dụng ngăn ngừa sự phân chia và nhân lên của tế bào ung thư. **Lunacin** còn có tác dụng làm giảm Cholesterol, LDL trong máu.

11. Hoạt chất BBI (Bowman-Birk-Protease Inhibitor): Khi đậu tương ngâm trong nước ấm (50°C) đã giải phóng hoạt chất BBI là chất ức chế một số dạng ung thư.

12. Các Enzyme:

- Amylase (chủ yếu)
- Arease
- Lipoxidase
- Carboxylase
- Catalase
- Ascorbicase
- Alantoinase
- Phytase
- Uricase

13. Các Soyasaponin: I,II,III, và IV

14. Đậu tương còn có:

- Chất kháng men tiêu hóa Trypsin
- Chất sinh brou Giáp
- Chất ngưng kết Hồng Cầu
- Chất kháng Vitamin

Các chất này dễ bị nhiệt phân hủy nên cần đun nóng để loại trừ chúng khi chế biến.

III. TÁC DỤNG

1. Tác dụng dinh dưỡng

+ Đậu nành được coi như "Thịt không xương" ở nhiều quốc gia. Ở Trung Quốc và Nhật Bản, 60% đạm tiêu thụ hàng ngày đều do đậu nành cung cấp. Lượng đạm trong 100g đậu nành tương đương với 800g thịt bò. Đậu nành có Canxi nhiều hơn sữa bò, có Lecithin nhiều hơn trứng. Đậu nành rất giàu các acid amin, có tất cả các acid cần thiết cho cơ thể.

+ Đậu nành cũng cung cấp đủ các chất dinh dưỡng khác như Vitamin, chất khoáng, acid béo, các phosphatide, các Enzymes và các Phytoestrogen.

+ Cứ 100g đậu nành cung cấp cho cơ thể 446 Kcal.

2. Chống oxy hóa

Isoflavon của đậu tương có tác dụng chống peroxy – hóa Lipid trong Microsomal ở tim và gan mạnh gấp 80-100 lần Vitamin E.

3. Tác dụng làm giảm nguy cơ bệnh tim mạch

+ Isoflavon trong đậu nành có tác dụng làm giảm Cholesterol, giảm LDL, đặc biệt ở những người có hàm lượng Cholesterol cao.

+ Đậu nành là thực phẩm gần như không có Cholesterol, có hàm lượng acid béo không no cao, ít acid béo bão hòa nên có tác dụng giảm nguy cơ bệnh tim mạch. FDA của Hoa Kỳ đã chấp nhận cho ghi nhãn các loại thực phẩm có đậu tương là: **“Có lợi cho sức khỏe và giảm nguy cơ bệnh mạch vành tim”**.

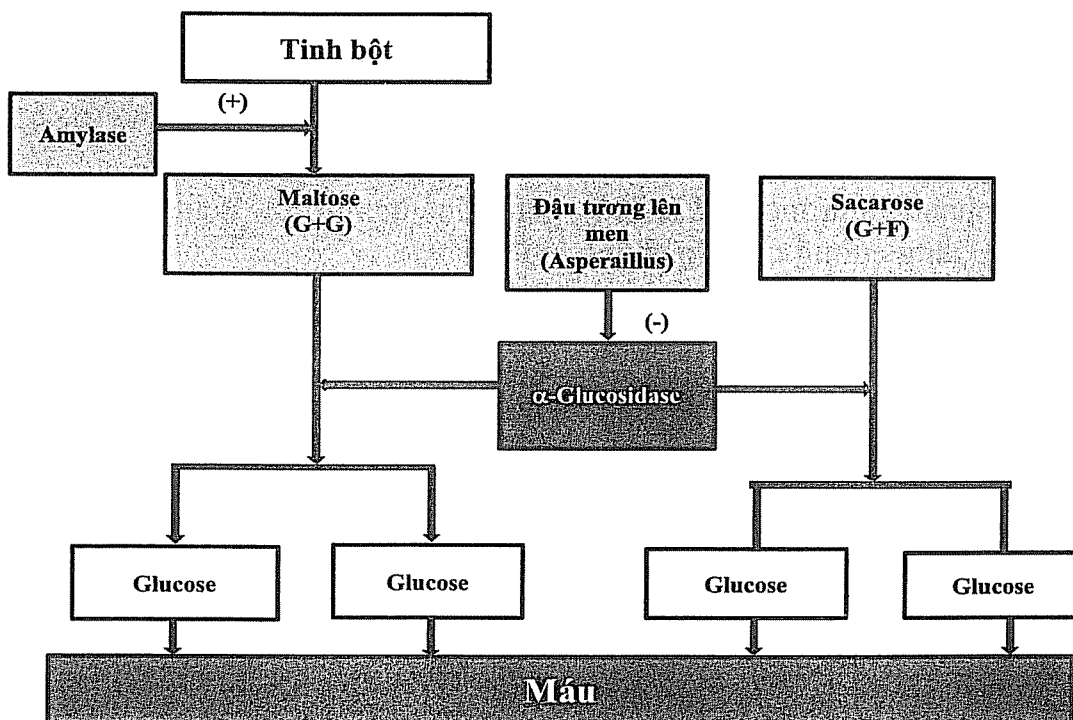
+ Các thành phần khác của đậu tương như acid béo không no, các Phytosterol, các men cũng có tác dụng làm giảm Cholesterol, giảm mỡ máu.

+ Isoflavon còn có tác dụng ức chế sự tăng trưởng các tế bào thành động mạch hạn chế sự tắc nghẽn động mạch và hình thành cục máu đông, tránh xơ cứng thành mạch, làm giảm huyết áp.

4. Tác dụng giảm nguy cơ và tác hại của bệnh đái tháo đường

+ Đậu nành là thực phẩm có chỉ số đường huyết: 18, rất thấp

+ Đậu tương lên men (*do Aspergillus oryzae*) có tác dụng ức chế sự phân giải đường đôi (Maltose và Sacarose) thành đường đơn (Glucose), do đó làm giảm đường huyết. (xem hình 141).



Hình 141: Tác dụng hạ đường huyết của đậu tương

+ Các thành phần Isoflavon, acid béo không no, các Vitamin, chất khoáng cũng có tác dụng làm giảm đường máu, tăng nhạy cảm của các Receptor với Insulin và tăng hiệu quả của Insulin.

5. Tác dụng bảo vệ gan, chống suy gan

+ Các Soyasaponin I,II,III,IV có tác dụng bảo vệ tế bào gan khỏi bị tổn thương của các tác nhân gây hại.

+ Các thành phần của đậu tương có tác dụng chống oxy hóa, bảo vệ tế bào gan khỏi sự tấn công của các gốc tự do.

6. Tác dụng chống rối loạn giai đoạn tiền mãn kinh và mãn kinh

+ Giảm cơn bốc hỏa giai đoạn tiền mãn kinh ở phụ nữ

+ Isoflavon của đậu tương liên kết với các cụ thể (Receptor) Estrogen và bắt chước động tác của Estrogen, do đó làm giảm các hội chứng do thiếu Estrogen như loãng xương, tăng Lipid huyết, rối loạn chức năng sinh lý...

7. Phòng ngừa ung thư

+ Các chất *Daidzein* và *Genistein* còn có tác dụng phòng ngừa ung thư nội mạc tử cung, ung thư vú, ung thư tuyến tiền liệt tuyến và ung thư dạ dày.

+ Isoflavon có thể làm thay đổi hoạt tính của Estrogen nội sinh thông qua ức chế tổng hợp và hoạt động một số men chuyển hóa Estrogen.

+ Isoflavon có tác dụng ức chế men *Tyrosinekinase*, men này kích thích sự tăng sinh tế bào.

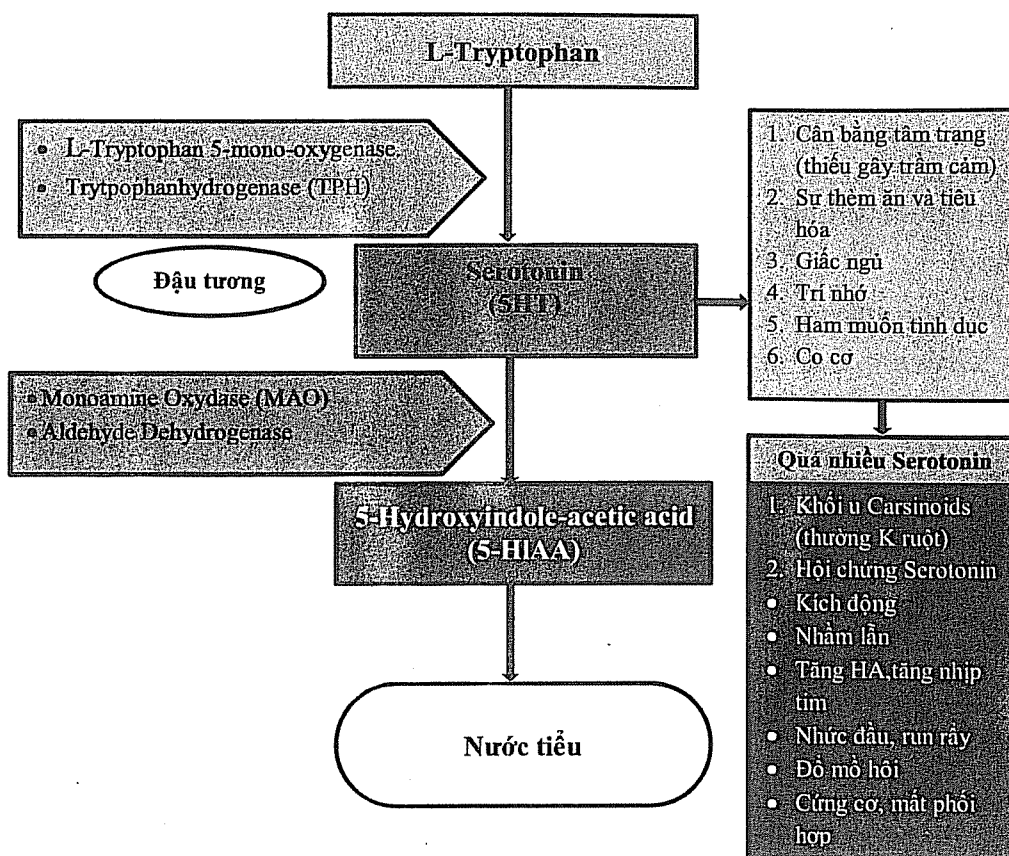
+ Lunacin peptide và BBI ức chế phát triển ung thư.

+ Isoflavon có tác dụng chống oxy hóa mạnh nên bảo vệ được ADN khỏi bị đột biến gây ung thư.

8. Tác dụng tăng cường chức năng thần kinh

+ Thành phần đậu tương có *Lecithin*, giàu các vitamin, các acid amin, chất khoáng nên có tác dụng tăng cường trí nhớ, chống lú lẫn.

+ Các Flavonoids của đậu tương có tác dụng ức chế men MAO (*Monoamine Oxydase Inhibitor – MAOI*). Do men MAO bị ức chế nên Serotonin không bị phân hủy, hàm lượng tăng lên làm tăng hưng phấn thần kinh, chống trầm cảm, chống suy nhược thần kinh. (Xem hình 142).



Hình 142: Chuyển hóa Serotonin

Nơi sản xuất Serotonin

1. Tế bào EC (Enterochomaffin) ở ruột (80%): Điều chỉnh chuyển động của ruột
2. Não: Tế bào Serotonergic ở các nhân não giữa, 1 số vùng của não: Postrema, Interpeduncular, vùng dưới đồi và sừng sau tủy sống: Điều chỉnh tâm trạng, sự thèm ăn, giấc ngủ, cơ cơ, trí nhớ.
3. Tiểu cầu: điều hòa đông máu, chảy máu

9. Các tác dụng khác

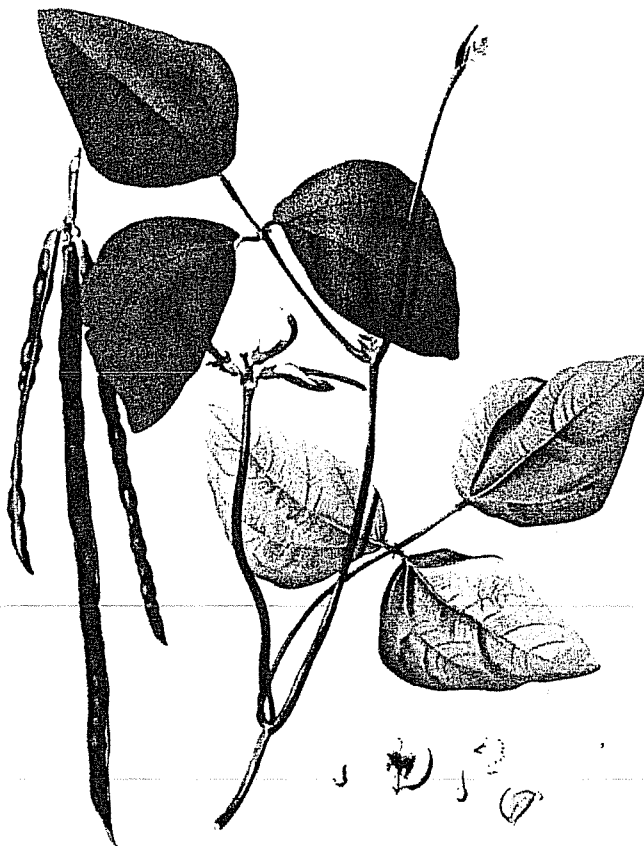
- + Chống viêm khớp, thấp khớp
- + Chống bệnh Goude
- + Chống loãng xương

32. ĐẬU XANH

Tên khoa học: *Vigna radiate*

Tên khác:

- *Đỗ xanh, lục đậu*
- *Green gram, mung bean (Tiếng Anh)*
- *Haricot mungo (Tiếng Pháp)*



I. ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT HỌC

+ Cây thảo mọc đứng, sống hàng năm, ít phân cành, cây cao 50-60 cm. Thân cành hơi có cạnh và rãnh, phủ lông mềm.

+ Lá kép mọc so le, gồm 3 lá chét hình trái xoan – tam giác, gốc tròn, đầu nhọn, dài 5-11 cm, rộng 4-9 cm, mặt trên màu xanh lục, mặt dưới xanh nhạt, gân 3 tỏa từ gốc, cuống lá dài 10-15 cm.

+ Cụm hoa mọc ở kẽ lá hình chùm, hoa nhiều màu vàng nhạt hoặc màu lục; đài hoa hình chuông, nhẵn; tràng có cạnh cờ rộng, cánh thìa hình liềm, cánh bên có tai nhọn, nhị 2 bó; bầu có lông.

+ Quả hình trụ dài 5-10 cm, lúc đầu có lông sau nhẵn; nhiều hạt, màu lục, kích thước: 2-2,5 mm. Thời gian thu hoạch: 70-90 ngày.

+ Mùa hoa: tháng 3-5; Mùa quả: tháng 6-8

+ Đậu xanh có nguồn gốc từ Ấn Độ, Myanmar, sau đó được trồng rộng rãi ở các nước Đông Nam Á và Nam Á... Đậu xanh là sản phẩm hầu như riêng của vùng nhiệt đới Châu Á, các châu lục khác chưa thấy trồng. Ở Việt Nam, đậu xanh được trồng từ xa xưa ở khắp đất nước ở độ cao dưới 1000m. Tổng diện tích ở Châu Á khoảng 4 triệu ha với sản lượng 2.000.000 tấn. Riêng Ấn Độ đã chiếm 50% tổng diện tích và sản lượng.

+ Bộ phận sử dụng: Hạt đã phơi khô hoặc sấy khô.

II. THÀNH PHẦN HÓA HỌC: (Tính cho 100g ăn được)

1. Nhiệt lượng : 332 Kcal

2. Nước : 10 g

3. Protein : 22 g

4. Lipide : 1g

5. Carbonhydrate : 60g

6. Chất xơ : 4g

7. Acid amin

(1) <i>Methionin</i>	: 458 mg%
(2) <i>Tryptophan</i>	: 435 mg%
(3) <i>Phenylalanine</i>	: 1259 mg%
(4) <i>Threonin</i>	: 736 mg%
(5) <i>Valin</i>	: 989 mg%
(6) <i>Leucin</i>	: 1.607 mg%
(7) <i>Isoleucin</i>	: 941 mg%
(8) <i>Arginine</i>	: 1470 mg%
(9) <i>Histidin</i>	: 663 mg%
(10) <i>Cystin</i>	: 113 mg%
(11) <i>Tyrosin</i>	: 556 mg%
(12) <i>Alanine</i>	: 809 mg%
(13) <i>Acid aspartic</i>	: 2449 mg%
(14) <i>Acid Glutamin</i>	: 3122 mg%
(15) <i>Glycin</i>	: 758 mg%
(16) <i>Prolin</i>	: 802 mg%
(17) <i>Serin</i>	: 908 mg%

8. Các Vitamin

• <i>Vitamin A</i>	: 5 mg%
• <i>Vitamin B₁</i>	: 0,73 mg%
• <i>Vitamin B₂</i>	: 0,15 mg%

- *Vitamin PP* : 2,4 mg%
- *Vitamin B₆* : 0,47 mg%
- *Vitamin C* : 4 mg%
- *Acid Folic* : 121 µg%
- *Acid Panthotenic* : 2,5 µg%
- *Vitamin K* :

9. Chất khoáng

- *Na* : 6 mg%
- *K* : 1132 mg%
- *Ca* : 64 mg%
- *P* : 377 mg%
- *Fe* : 4,8 mg%
- *Cu* : 0,76 mg%

10. Flavonoids: 0,8%, trong đó

- Vitexin: 90,5%
- Isovitexin: 9,5%

11. Các chất khác

- Polyphenol
- Acid béo ω -3 và ω -6

III. TÁC DỤNG

1. Tác dụng dinh dưỡng

+ Cung cấp các chất dinh dưỡng với hàm lượng cao nhiều acid amin cần thiết cho cơ thể.

+ Đậu xanh là nguồn đạm thực vật phong phú

+ Đậu xanh là nguyên liệu của nhiều loại sản phẩm dinh dưỡng.

2. Giảm Cholesterol, giảm Triglycerite, tác dụng phòng ngừa vữa xơ động mạch, tăng sự đàn hồi của mạch máu

+ Đậu xanh có hàm lượng K cao, Na thấp nên tác dụng giảm HA.

3. Giảm đường huyết, phòng chống đái tháo đường

+ Đậu xanh có chỉ số đường huyết thấp

+ Các hoạt chất như Flavonoids, Polyphenols, acid béo ω -3, chất xơ.. có tác dụng làm giảm đường huyết.

+ Các chất chống oxy hóa trong đậu xanh có tác dụng làm giảm sự kháng Insulin của các mô.

+ Các chất chống oxy hóa trong đậu xanh có tác dụng làm giảm sự kháng Insulin của các mô.

4. Giải nhiệt, chống độc, chống say nắng

+ Đậu xanh có tác dụng bảo vệ tế bào gan, giải độc do rượu, ngộ độc do thức, ngộ độc nấm.

+ Đậu xanh chống co giật, hôn mê, sốt cao, chống say nắng, nôn mửa.

5. Tác dụng chống viêm, sưng, chống sỏi tiết niệu, phù thũng, mụn nhọt, sưng tấy, loét lưỡi, mắt mờ, phòng ngừa táo bón

6. Tăng cường miễn dịch, giảm nguy cơ u bướu, chống lão hóa, hỗ trợ giảm cân, tăng cường sức khỏe – khớp

33. ĐÔNG TRÙNG HẠ THẢO

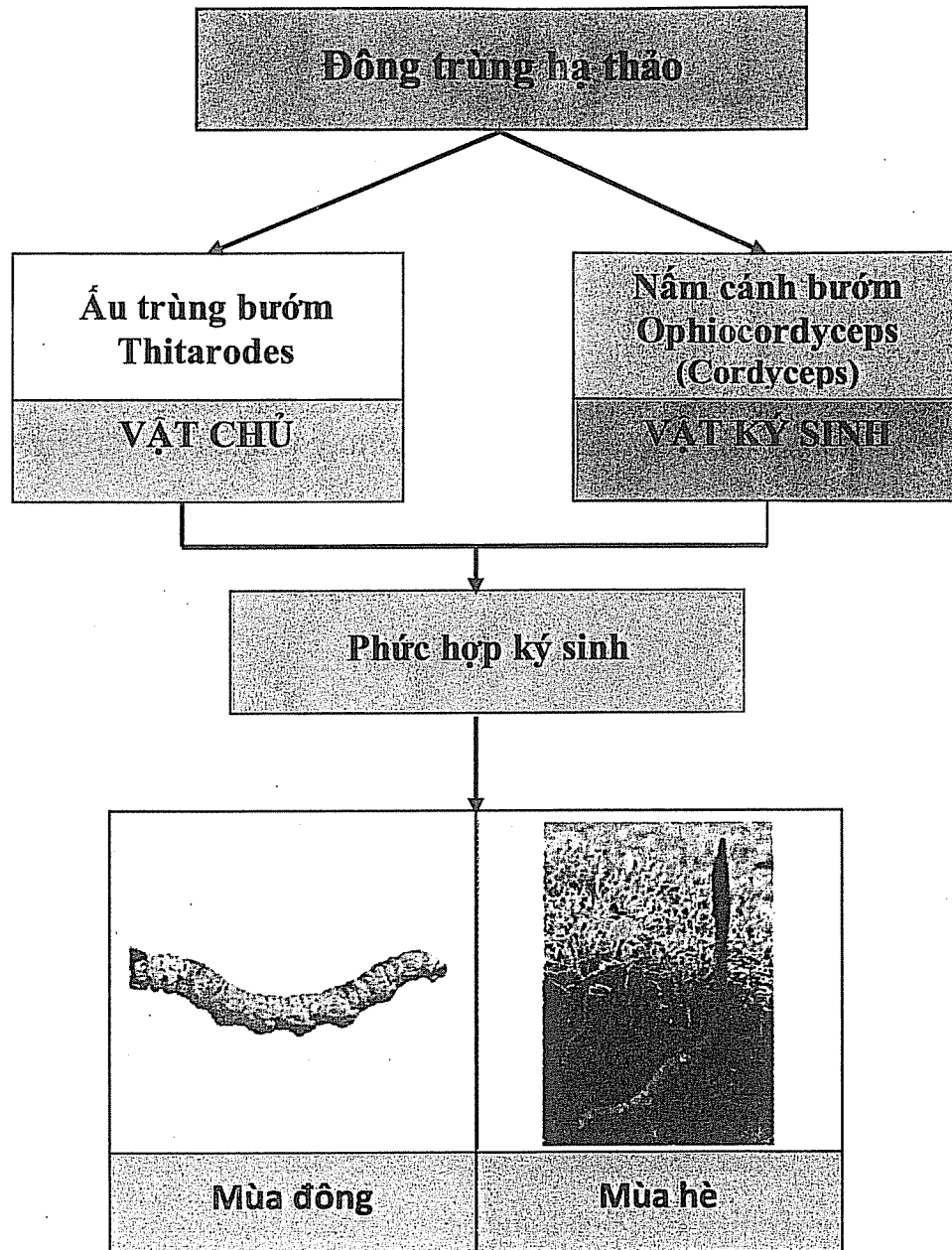
I. ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT HỌC

1. Tên gọi

- + Tên khoa học: *Ophiocordyceps sinensis*.
- + Danh pháp đồng nghĩa:
 - *Sphaeria sinensis* (Berk) (1843)
 - *Cordyceps sinensis* (Berk) (1878)
- + Tên khác:
 - Trùng thảo
 - Yartsa gunbu (Tiếng Tây Tạng)
 - Yarshagumba (Tiếng Bhutan)
 - Cordiceps robertsii (Tiếng Anh)
 - Dong Chong Xia Cao (Trung Quốc)
 - Sâu mùa đông cỏ mùa hè
 - Nấm sâu bướm
 - Thảo mộc côn trùng
 - Viagra Himalaya
- + Thuộc họ: *Ophiocordycipitaceae*
 - Thuộc chi: *Ophiocordyceps*
 - Thuộc loài: *O. sinensis*

2. Nguồn gốc

+ Đông trùng hạ thảo là một phức hợp ký sinh gồm vật ký sinh là loài nấm *Ophiocordyceps sinensis* với vật chủ là Ấu trùng (sâu non) của loài bướm *Thitarodes*. Nấm và sâu hợp sinh với nhau. Về mùa đông, nấm bắt đầu ký sinh vào sâu non, chúng ăn dần các chất dinh dưỡng trong sâu non đến khi cạn kiệt làm cho sâu non phải chết, chỉ để lại vỏ xác. Đến giai đoạn nhất định, thường là mùa hè ẩm áp, nấm sinh cơ chất (Stroma) bắt đầu mọc ra khỏi sâu non như một ngọn cỏ và vươn chồi lên khỏi mặt đất phát triển thành dạng cây và phát tán bào tử.



Hình 143: Phức hợp ký sinh trùng – Đông trùng hạ thảo

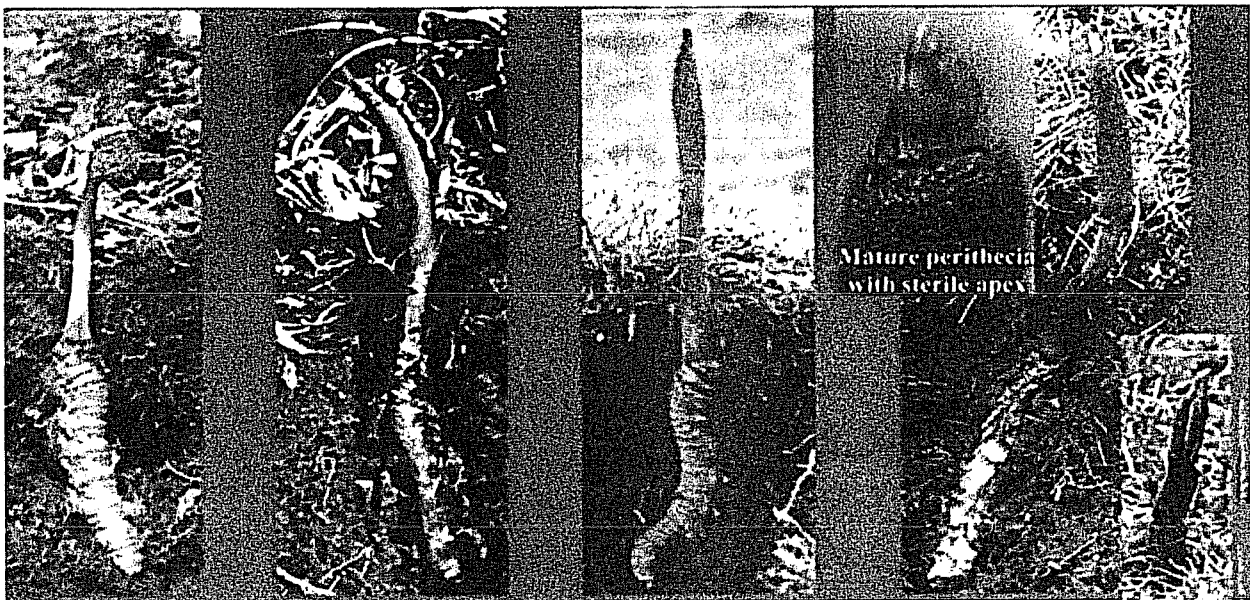
+ Đông trùng hạ thảo thích hợp ở vùng cao nguyên Tây Tạng và núi *Himalaya* với độ cao trên 3000m và nhiệt độ dưới 21°C. Nhiệt độ từ 25°C trở lên sẽ ngừng phát triển.

+ Đông trùng hạ thảo bao gồm cả nấm và sâu, khi còn sống trông rõ hình con sâu với đuôi là một cành nhỏ, mọc lá.

(1) Phần sâu non: Hình thù giống con tằm.

- Dài: 3-5 cm
- Đường kính: 0,3 – 0,8 cm
- Bên ngoài có màu vàng nâu hay xám nâu với khoảng 20-30 vằn khía, vằn khía ở phần đầu nhỏ hơn.
- Đầu sâu non có màu nâu đỏ, đuôi giống như đuôi con tằm, có 8 cặp chân nhưng 4 đôi ở giữa là rõ nhất.

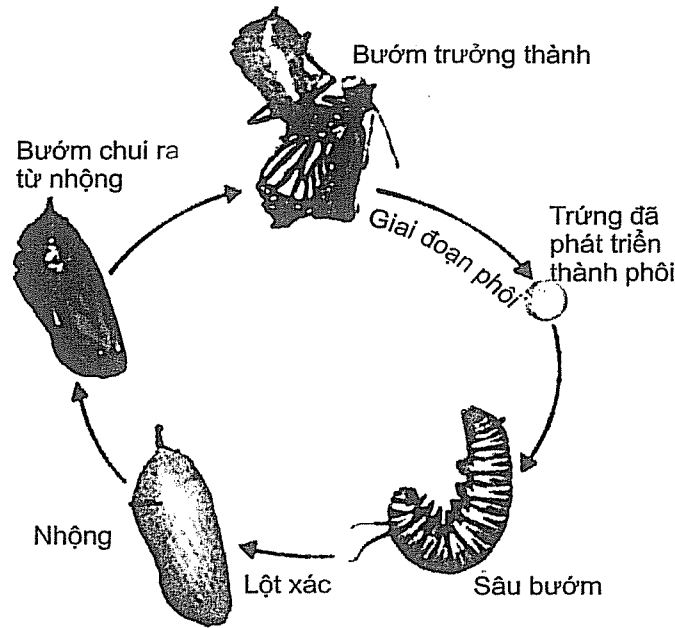
- Sâu non dễ bị gãy, ruột bên trong khi còn non thì đặc khi già thì rỗng, màu trắng hơi vàng.
- (2) Phần cái nấm (lá, phần nền)
- Mọc từ đầu con sâu một thân nấm hình trụ dài 3-6 cm, có khi tới 11 cm. Phía dưới, đường kính 1,5-4 mm, phía trên thân nấm phình ra, cuối cùng lại thon nhọn, đường kính 2,5-6 mm.
 - Phần phình to có vỏ sần sùi, có những hạt nhỏ là các tử nang xác mọc lên. Phần đầu thon, nhọn, không có tử nang xác, dài 0,3-3,5 mm. Tử nang xác hình trứng hoặc hơi tròn, dài 380-550 μ , đường kính 140-240 μ (1 μ = 1/1000mm). Trong tử nang xác có chứa các nang hình sợi có cuống ngắn, dài 240-485 μ , đường kính 12-15 μ . Trong nang chứa nhiều nang bào tử có nhiều vách riêng biệt, dài 47-170 μ , đường kính 5-5,5 μ .



Hình 144: Đông trùng hạ thảo trưởng thành

3. Vòng đời

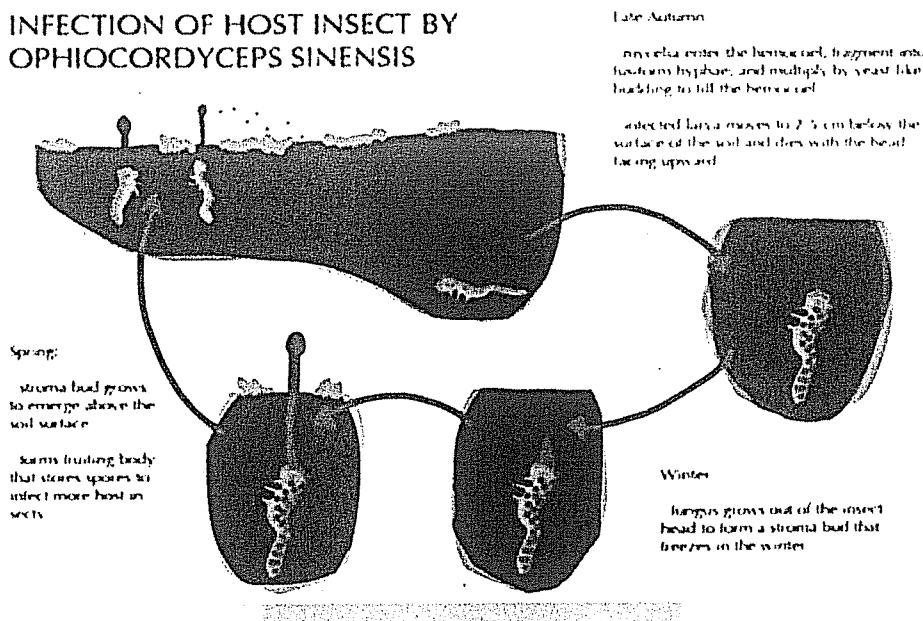
+ Ấu trùng bướm (sâu bướm) là một giai đoạn trong chu trình phát triển của bướm (Xem Hình 145).



Hình 145: Sơ đồ sinh trưởng và phát triển của bướm

- Ấu trùng sống cách bề mặt đất 2-5 cm trong vùng cỏ, cây bụi ở độ cao 3000 – 5000 m trên cao nguyên Tây Tạng và núi *Himalaya*.
 - Ấu trùng dễ bị nhiễm nấm khi ở giai đoạn 4-5 tuổi. Đường lây nhiễm là đường ăn uống hoặc qua đường hô hấp (lỗ thở). Mùa lây nhiễm thường là cuối mùa hè, đầu mùa thu, trùng với thời gian phát tán của các bào tử nấm. Điều kiện làm tăng nhiễm khi đất xộp hoặc mưa tăng vì tạo điều kiện cho bào tử nấm thấm sâu hơn để tiếp cận với ấu trùng.
- + Vòng đời nhiễm nấm ký sinh được mô tả ở Hình 146.

INFECTION OF HOST INSECT BY
OPHIOCORDYCEPS SINENSIS



Hình 146: Vòng đời Đông trùng hạ thảo

4. Sâu bướm Thitarodes

+ Thuộc họ Hepialidae, chi Thitarodes. Trước năm 1968 vẫn gọi là *Hepialus*. Trong Tiếng Anh gọi là: *Ghost moth* (Ma bướm), phân bố chủ yếu ở môi trường đồng cỏ, bụi cây ở độ cao 3000-5000 m, với lượng mưa ít nhất 350 mm/năm, nhiệt độ dưới 250C, trên cao nguyên Tây Tạng (Tây Tạng, Thanh Hải, Tây Tứ Xuyên, Tây Nam Cam Túc, Tây Bắc Vân Nam, Trung Quốc) và dãy núi *Himalaya* (Ấn Độ, Nepal và Bhutan).



Ghi chú:

Vùng xanh lá cây nhạt: vùng phân bố chủ yếu

Vùng xanh lá cây đậm: vùng có đậm độ cao

Hình 147: Bản đồ khu vực phân bố của Đông trùng hạ thảo

+ Bướm trưởng thành hoạt động từ bình minh cho đến hoàng hôn, bướm đực và bướm cái tán tỉnh nhau từ 21-21h30, cuộc giao phối kéo dài tới vài giờ. Tỷ lệ bướm đực và bướm cái là 1,5:1. Bọc trứng của bướm cái chứa tới: 768 ± 200 trứng. Bướm cái đẻ trứng khi đang bay và rải trứng xuống các thảm thực vật, tỷ lệ sống chỉ 2 -10% (Xem Hình 148).



Hình 148: Bướm Thitarodes (A: bướm đực; B: bướm cái)

+ Trứng phát triển thành ấu trùng. Ấu trùng chui xuống dưới mặt đất 2-5 cm để cư trú, chúng ăn rễ cây và mảnh đất mùn. Ấu trùng phát triển 3-5 năm, trung bình 1.095-1.460 ngày, trong đó: 41-47 ngày trong trứng, 990-1.350 ngày cho Ấu trùng, 35-41 ngày cho Nhộng và 3-8 ngày để bươm non trưởng thành.

+ Ấu trùng có mật độ cao ở độ cao 4.100-4.650m, phát triển thành nhộng qua các lần lột xác. Với bươm đực qua 7 lần lột xác và bươm cái qua 9 lần lột xác. Ấu trùng là vật chủ cho nấm ký sinh.

+ Các loài (có trên 50 loài):

- *Thitarodes albipictus* - Trung Quốc (Vân Nam)
- *Thitarodes arizanus* - Đài Loan
- *Thitarodes armoricanus* - Trung Quốc (khu tự trị Tây Tạng)
- *Thitarodes baimaensis* - Trung Quốc (Vân Nam)
- *Thitarodes baqingensis* - Trung Quốc (Tây Tạng AR)
- *Thitarodes bibelteus*
- *Thitarodes biruensis*
- *Thitarodes caligophilus*
- *Thitarodes callinivalis* - Trung Quốc (Vân Nam)
- *Thitarodes cingulatus* - Trung Quốc (Cam Túc)
- *Thitarodes damxungensis* - Trung Quốc (Tây Tạng AR)
- *Danieli Thitarodes* - Nepal
- *Thitarodes deqinensis*
- *Thitarodes dierli* - Nepal
- *Thitarodes dinggyeensis*
- *Thitarodes dongyuensis* - Trung Quốc
- *Thitarodes eberti* - Nepal
- *Thitarodes ferrugineus* - Trung Quốc (Vân Nam)
- *Thitarodes gonggaensis* - Trung Quốc (Tứ Xuyên)
- *Thitarodes hainanensis*
- *Thitarodes jiachaensis*
- *Thitarodes jialangensis* - Trung Quốc (Tây Tạng AR)
- *Thitarodes jinshaensis* - Trung Quốc (Vân Nam)
- *Thitarodes kangdingensis* - Trung Quốc (Tứ Xuyên)
- *Thitarodes kangdingroides* - Trung Quốc (Kangding khu vực, Tứ Xuyên)
- *Thitarodes latitegumenus*
- *Thitarodes litangensis* - Trung Quốc (Tứ Xuyên)
- *Thitarodes malaisei* - Myanmar
- *Thitarodes markamensis* - Trung Quốc (Tây Tạng AR)
- *Thitarodes meiliensis* - Trung Quốc (Vân Nam)
- *Thitarodes namensis*

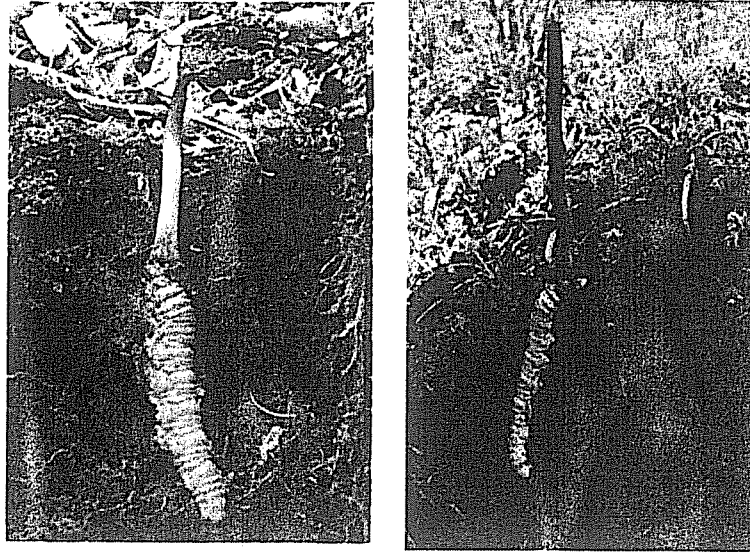
- *Thitarodes namlinensis*
- *Thitarodes namnai*
- *Thitarodes nipponensis* - Nhật Bản
- *Thitarodes oblifurcus* - Trung Quốc (Thanh Hải)
- *Thitarodes pratensis* - Trung Quốc (Vân Nam)
- *Thitarodes pui*
- *Thitarodes renzhiensis* - Trung Quốc (Vân Nam)
- *Thitarodes richthofeni* - Trung Quốc
- *Thitarodes sejilaensis*
- *Thitarodes sinarabesca* - Trung Quốc
- *Thitarodes varians* - Trung Quốc (Tây Tạng AR)
- *Thitarodes variabilis* - Viễn Đông của Nga
- *Thitarodes varius* - Viễn Đông của Nga
- *Thitarodes xizangensis* - Trung Quốc (Tây Tạng AR)
- *Thitarodes xunhuaensis* - Trung Quốc (Thanh Hải)
- *Thitarodes yadongensis*
- *Thitarodes yeriensis* - Trung Quốc (Vân Nam)
- *Thitarodes yongshengensis*
- *Thitarodes zaliensis* - Trung Quốc (Tây Tạng AR)
- *Thitarodes zhangmoensis* - Trung Quốc (Tân Cương)
- *Thitarodes zhongzhiensis* - Trung Quốc (Vân Nam)

+ Các loài cũ:

- *Thitarodes anomopterus* - Trung Quốc (Vân Nam)
- *Thitarodes jianchuanensis* - Trung Quốc (Vân Nam)
- *Thitarodes lijiangensis* - Trung Quốc (Vân Nam)
- *Thitarodes luquensis* - Trung Quốc (Cam Túc)
- *Thitarodes menyuanicus* - Trung Quốc (Thanh Hải)
- *Thitarodes nebulosus* - Trung Quốc (Tây Tạng AR)
- *Thitarodes sichuanus* - Trung Quốc (Vân Nam)
- *Thitarodes yulongensis* - Trung Quốc (Vân Nam)
- *Thitarodes yunlongensis* - Trung Quốc (Vân Nam)
- *Thitarodes yunnanensis* - Trung Quốc (Vân Nam)
- *Thitarodes zhayuensis* - Trung Quốc (Tây Tạng AR)

5. Nấm Ophiocordyceps

+ Là chi nấm trong Họ *Ophiocordycipitaceae*, được Nhà Nấm học người Anh **Tom Petch** mô tả đầu tiên vào năm 1931, chi này có khoảng 140 loài, ký sinh trên côn trùng. Loài ký sinh trên Ấu trùng bướm *Thitarodes* để tạo nên Đông trùng hạ thảo là loài *Ophiocordyceps sinensis*.



Hình 149: Nấm *Ophiocordyceps* ký sinh trên ấu trùng bướm

+ Các loài nấm *Ophiocordyceps*:

- *Ophiocordyceps acicularis*
- *Ophiocordyceps agriotidis*
- *Ophiocordyceps ainictos*
- *Ophiocordyceps amazonica*
- *Ophiocordyceps amazonicavar. neoamazonica*
- *Ophiocordyceps aphodii*
- *Ophiocordyceps appendiculata*
- *Ophiocordyceps arachneicola*
- *Ophiocordyceps arbuscula*
- *Ophiocordyceps armeniaca*
- *Ophiocordyceps asyuënsis*
- *Ophiocordyceps aurantia*
- *Ophiocordyceps australis*
- *Ophiocordyceps barnesii*
- *Ophiocordyceps bicephala*
- *Ophiocordyceps brunneipunctata*
- *Ophiocordyceps bispora*
- *Ophiocordyceps blattae*
- *Ophiocordyceps caloceroides*
- *Ophiocordyceps cantharelloides*
- *Ophiocordyceps carabidicola*
- *Ophiocordyceps cicadicola*
- *Ophiocordyceps clavata*
- *Ophiocordyceps clavulata*
- *Ophiocordyceps coccidiicola*
- *Ophiocordyceps coccigena*

- *Ophiocordyceps cochliidiicola*
- *Ophiocordyceps communis*
- *Ophiocordyceps corallomyces*
- *Ophiocordyceps crassispora*
- *Ophiocordyceps crinalis*
- *Ophiocordyceps cuboidea*
- *Ophiocordyceps cucumispora*
- *Ophiocordyceps cucumisporavar. dolichoderi*
- *Ophiocordyceps curculionum*
- *Ophiocordyceps cylindrostromata*
- *Ophiocordyceps dayiensis*
- *Ophiocordyceps dermapterigena*
- *Ophiocordyceps dipterigena*
- *Ophiocordyceps discoideicapitata*
- *Ophiocordyceps ditmarii*
- *Ophiocordyceps dovei*
- *Ophiocordyceps elateridicola*
- *Ophiocordyceps elongata*
- *Ophiocordyceps elongatiperitheciata*
- *Ophiocordyceps elongatistromata*
- *Ophiocordyceps emeiensis*
- *Ophiocordyceps engleriana*
- *Ophiocordyceps entomorrhiza*
- *Ophiocordyceps evdogeorgiae*
- *Ophiocordyceps falcata*
- *Ophiocordyceps falcatoides*
- *Ophiocordyceps fasciculatistromata*
- *Ophiocordyceps ferruginosa*
- *Ophiocordyceps filiformis*
- *Ophiocordyceps formicarum*
- *Ophiocordyceps forquignonii*
- *Ophiocordyceps furcicaudata*
- *Ophiocordyceps gansuënsis*
- *Ophiocordyceps geniculata*
- *Ophiocordyceps gentilis*
- *Ophiocordyceps glaziovii*
- *Ophiocordyceps goniophora*
- *Ophiocordyceps gracilioides*
- *Ophiocordyceps gracilis*
- *Ophiocordyceps gryllotalpae*

- *Ophiocordyceps halabalaensis*
- *Ophiocordyceps heteropoda*
- *Ophiocordyceps hirsutellae*
- *Ophiocordyceps hiugensis*
- *Ophiocordyceps huberiana*
- *Ophiocordyceps humbertii*
- *Ophiocordyceps insignis*
- *Ophiocordyceps irangiensis*
- *Ophiocordyceps japonensis*
- *Ophiocordyceps jiangxiensis*
- *Ophiocordyceps jinggangshanensis*
- *Ophiocordyceps kangdingensis*
- *Ophiocordyceps kniphofioides*
- *Ophiocordyceps kniphofioides* var. *dolichoderi*
- *Ophiocordyceps kniphofioides* var. *monacidis*
- *Ophiocordyceps kniphofioides* var. *ponerinarum*
- *Ophiocordyceps koningsbergeri*
- *Ophiocordyceps konnoana*
- *Ophiocordyceps lachnopoda*
- *Ophiocordyceps laojunshanensis*
- *Ophiocordyceps larvarum*
- *Ophiocordyceps larvicola*
- *Ophiocordyceps lloydii*
- *Ophiocordyceps lloydii* var. *binata*
- *Ophiocordyceps longissima*
- *Ophiocordyceps lutea*
- *Ophiocordyceps macularis*
- *Ophiocordyceps melolonthae*
- *Ophiocordyceps melolonthae* var. *rickii*
- *Ophiocordyceps michiganensis*
- *Ophiocordyceps minutissima*
- *Ophiocordyceps monticola*
- *Ophiocordyceps mrciensis*
- *Ophiocordyceps multiaxialis*
- *Ophiocordyceps myrmecophila*
- *Ophiocordyceps neovolkiana*
- *Ophiocordyceps nepalensis*
- *Ophiocordyceps nigra*
- *Ophiocordyceps nigrella*
- *Ophiocordyceps nigripes*

- *Ophiocordyceps nutans*
- *Ophiocordyceps obtusa*
- *Ophiocordyceps octospora*
- *Ophiocordyceps odonatae*
- *Ophiocordyceps osuzumontana*
- *Ophiocordyceps owariensis*
- *Ophiocordyceps owariensis f. viridescens*
- *Ophiocordyceps oxycephala*
- *Ophiocordyceps paludosa*
- *Ophiocordyceps paracuboidea*
- *Ophiocordyceps pentatomae*
- *Ophiocordyceps petchii*
- *Ophiocordyceps proliferans*
- *Ophiocordyceps prolifica*
- *Ophiocordyceps pruinosa*
- *Ophiocordyceps pseudolloydii*
- *Ophiocordyceps pseudolongissima*
- *Ophiocordyceps pulvinata*
- *Ophiocordyceps purpureostromata*
- *Ophiocordyceps purpureostromata f. recurvata*
- *Ophiocordyceps ravenelii*
- *Ophiocordyceps rhizoidea*
- *Ophiocordyceps ridleyi*
- *Ophiocordyceps robertsii*
- *Ophiocordyceps rubripunctata*
- *Ophiocordyceps rubiginosiperitheciata*
- *Ophiocordyceps ryogamiensis*
- *Ophiocordyceps salebrosa*
- *Ophiocordyceps scottiana*
- *Ophiocordyceps selkirkii*
- *Ophiocordyceps sichuanensis*
- *Ophiocordyceps smithii*
- *Ophiocordyceps sobolifera*
- *Ophiocordyceps sinensis*
- *Ophiocordyceps sphecocephala*
- *Ophiocordyceps stipillata*
- *Ophiocordyceps stylophora*
- *Ophiocordyceps subflavida*
- *Ophiocordyceps subunilateralis*
- *Ophiocordyceps superficialis*

- *Ophiocordyceps superficialis f. crustacea*
- *Ophiocordyceps takaoënsis*
- *Ophiocordyceps taylorii*
- *Ophiocordyceps thyrsoïdes*
- *Ophiocordyceps tricornis*
- *Ophiocordyceps truncata*
- *Ophiocordyceps uchiyamae*
- *Ophiocordyceps unilateralis*: Nấm sát thủ
- *Ophiocordyceps unilateralis var. clavata*
- *Ophiocordyceps variabilis*
- *Ophiocordyceps voeltzkowii*
- *Ophiocordyceps volkiana*
- *Ophiocordyceps wuyishanensis*
- *Ophiocordyceps yakusimensis*
- *Ophiocordyceps zhangjiajiensis*

6. Chú ý để phân biệt với loại Đông trùng hạ thảo đang lưu hành tại Việt Nam: Được bán ở Thất Khê (Lạng Sơn) hay Hòa Bình với tên Đông trùng hạ thảo, là một loại sâu, sống trong thân cây chít thuộc họ lúa *Graminae*. Sâu này có tên khoa học là *Brihaspa atrostigmella* thuộc họ sâu Cánh bướm (*Lepidopterae*). Vào tháng 11-12 vào rừng thấy những cây chít nào cụt, không có búp, thường có sâu ẩn bên trong thân. Cắt ngang thân từ chỗ cành đến ngọn dài 50-60 cm, đem về xé đôi thấy con sâu ở trong. Thực ra đó mới chỉ là nhộng của con sâu *Brihaspa atrostigmella*. Sâu này đẻ trứng ở vỏ cây, nhộng nở ra chui vào và sống trong thân cây qua mùa đông. Nhộng màu trắng vàng, dài khoảng 35mm. Thả vào chậu nước muối để rửa cho sạch. Sau đó rang hay sấy cho khô. Tầm mặt ong rồi lại sấy khô. Cuối cùng ngâm sâu này vào rượu sẽ thấy các chất béo nổi lên như mỡ trong nước luộc gà.

II. THÀNH PHẦN HÓA HỌC

1. Tỷ lệ các chất: Đạm – Đường – Mỡ:

- Carbonhydrat : 24-26%, trong đó chủ yếu là *Polysaccharides*
- Proteine : 29-32%, trong đó có 18 loại acid amin
- Lipide : 7-8%, trong đó 82,2% là acid béo không no.

2. Các vitamin

- Vitamin A : 29,19 mg/100g
- Vitamin B₁₂ : 0,12 mg/100g
- Vitamin C : 116,03 mg/100g
- Vitamin B₂
- Vitamin E
- Vitamin K

3. Các nguyên tố vi lượng: Al, Si, K, Na

4. Các hoạt chất sinh học: Đến nay, đã có hơn 20 hoạt chất sinh học được tìm thấy trong Đông trùng hạ thảo như:

+ Polysaccharides

- *Cordycepin, Cordyceptic*
- *Adenosine* (2,28 ± 0,84 mg/g)
- *Sterol (Ergosterol: 0,92 g/l)*

+ Các hoạt chất chống oxy hóa, điều hòa miễn dịch, chống viêm, chống u, tăng chức năng sinh dục, giảm mỡ máu, đường máu... (Xem bảng 71)

Bảng 71: Các hoạt chất sinh học trong Đông trùng hạ thảo

TT	Hoạt chất	Tác dụng sinh học
1	Polysaccharide ngoại bào	<ul style="list-style-type: none"> • Tăng cường miễn dịch • Chống khối u • Chống oxy hóa
2	Polysaccharide nội bào	<ul style="list-style-type: none"> - Tăng cường miễn dịch - Chống khối u - Chống oxy hóa - Hypoglycemic (giảm Glucose huyết) - Bảo vệ thận khỏi tổn thương - Giảm tổng hợp Cholesterol - Giảm Triglyceride
3	Cordycepin	<ul style="list-style-type: none"> • Tăng tổng hợp Steroide • Chống di căn, chuyển hóa • Chống khối u • Tăng miễn dịch
4	Adenosine	Tăng miễn dịch
5	Guanosine	Tăng miễn dịch
6	Cordymin	<ul style="list-style-type: none"> • Chống oxy hóa • Chống viêm
7	Lovastatin	<ul style="list-style-type: none"> + Giảm mỡ máu + Hạ huyết áp + Chống oxy hóa + Chống viêm
8	γ-Aminobutyric acid (GABA)	Trung gian dẫn truyền thần kinh
9	Sitosterol	Cytotoxic – Chống tế bào ung thư
10	Ergosterol	Cytotoxic – Chống tế bào ung thư

TT	Hoạt chất	Tác dụng sinh học
11	Ergosta-4,6,8(14),22 – tetraen-3-one (ergone)	Cytotoxic – Chống tế bào ung thư
12	5 α , 8 α -epidioxy-22E-ergosta-6-22-dien-3 β -ol	Cytotoxic – Chống tế bào ung thư
13	5 α , 8 α -epidioxy-22E-ergosta 6,9(11), 22-trien-3 β -ol	Cytotoxic – Chống tế bào ung thư
14	5 α ,6 α -epoxy-5 α -ergosta-7, 22-dien-3 β -ol	Cytotoxic – Chống tế bào ung thư
15	5 α , 8 α -epidioxy-24(R)-methylcholesta-6,22 –dien- 3 β -D-glucopyranoside	Chống khối u
16	5,6-epoxy-24(R)-methylcholesta-7,22-dien- 3 β -ol	Chống khối u
17	Myriocin	Kháng sinh (chất ức chế miễn dịch)
18	Serine protease	Fibrinolytic (phân hủy Fibrin)
19	Melanin	Chống oxy hóa
20	Cordysin A	Chống viêm
21	Cordysin B	Chống viêm
22	Cordysin C	Chống viêm
23	Cordysin D	Chống viêm
24	Cordysin E	Chống viêm
25	Cordyceamide A	Cytotoxic – Chống tế bào ung thư
26	Cordyceamide B	Cytotoxic – Chống tế bào ung thư

III. TÁC DỤNG

1. Lịch sử sử dụng

+ Đông trùng hạ thảo đã được sử dụng làm thuốc từ thế kỷ thứ 7 Triều đại Nhà Đường Trung Quốc.

+ Thầy thuốc Tây Tạng *Zurkha Nyamnyi Dorje* (1439-1475) đã biết sử dụng nấm sêu bướm làm thuốc chữa suy nhược cơ thể, vàng da và để làm tăng thị lực, giảm đau, chống rụng tóc.

+ *Wang Ang* (1694) đã ghi chép *Opiocordyceps sinensis* là một loại thuốc được thảo. Đến thế kỷ 18, được thống kê là một vị thuốc y học cổ truyền Trung Hoa, xếp là *Tam đại bổ phẩm* (gồm Đông trùng hạ thảo, Nhân sâm và Lộc nhung) và là một vị “*Bách hu khắc tinh*”.

+ Với phương Tây, trước năm 1993 hoàn toàn chưa biết đến Đông trùng hạ thảo. Thế giới chỉ biết đến Đông trùng hạ thảo do 3 nữ vận động viên Trung Quốc là: *Wang Junxia, Qu Yunxia và Zhang Linli* đã phá vỡ kỷ lục thế giới do chạy 1.500m, 3.000m và 10.000m tại Thế Vận Hội tại Bắc Kinh năm 1993. Từ đó, các nước bắt đầu nghiên cứu sâu và sử dụng ngày càng rộng rãi Đông trùng hạ thảo và khám phá những tác dụng ưu việt với sức khỏe của chúng. Chính vì thế, sự khai thác tăng lên, làm cho nguy cơ tuyệt chủng Đông trùng hạ thảo hoang dã và giá trị sản phẩm ngày càng tăng. Năm 2004 giá chỉ 3.000 USD/kg, đến năm 2009 đã tăng 13.000 USD/kg và năm 2012 đã tới 111.000 USD/kg, đắt hơn cả vàng, ở Trung Quốc gọi Đông trùng hạ thảo là “vàng mềm”.



Hình 150: Tìm kiếm khai thác Đông trùng hạ thảo ở Tây Tạng

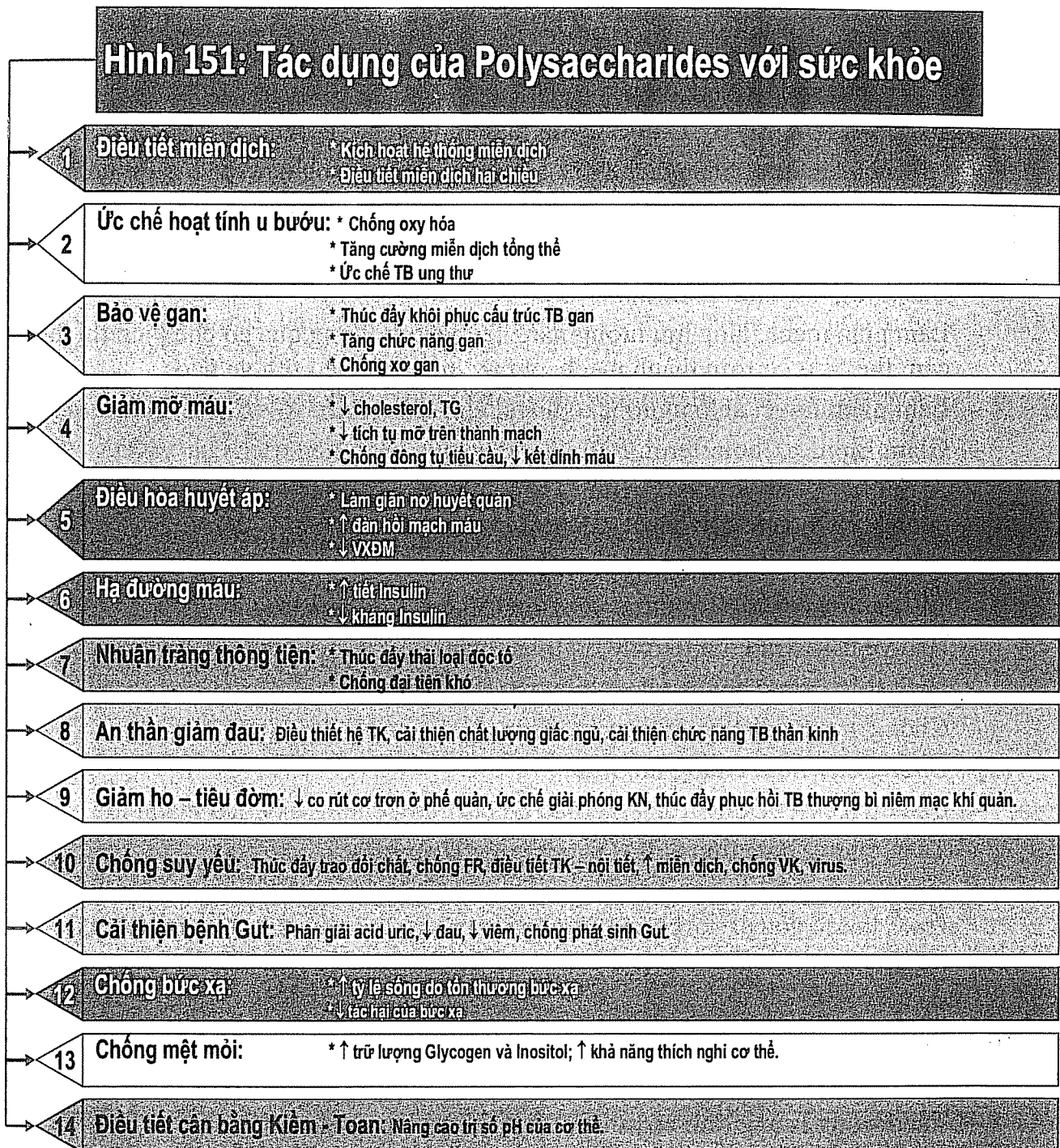
+ Hiện nay, do khai thác quá nhiều nên Đông trùng hạ thảo hoang dã có nguy cơ tuyệt chủng. Người ta đã nghiên cứu nuôi trồng nhân tạo, sản phẩm thu hoạch là các sinh khối nấm (sợi khuẩn), một số chỉ tiêu chất lượng còn cao hơn cả loài hoang dã. Môi trường nuôi cấy thường là Thạch đường Sabouraud và thạch khoai tây Dextrose với độ pH=5,5. Ví dụ: môi trường:

- Khoai tây : 20%
- Đường : 2,5%
- Peptone : 0,5%
- K_2HPO_4 : 0,2%
- $MgSO_4$: 0,05%

Lên men trong 4 ngày sinh khối có thể đạt 2,17-10,06 g/l.

2. Các tác dụng

(1) Tác dụng của Polysaccharides (Hình 151)



Hình 151: Tác dụng của Polysaccharides với sức khỏe

(2) **Tăng cường hệ thống miễn dịch**

- Nâng cao hoạt tính của đại thực bào
- Nâng cao số lượng và hoạt tính tế bào Lympho B
- Tăng số lượng và hoạt tính tế bào Lympho T
- Làm tăng hàm lượng IgM, IgG
- Tăng sinh tế bào miễn dịch NK (Natural Killer Cell)
- Tăng tiết IL-2, IL-6, IL-8 và Cytokin chống viêm và Interferon (IFN)
- Ức chế phản ứng miễn dịch (KN-KT), tác dụng chống đào thải mảnh ghép.
- Tăng lưu lượng máu tới các mô cơ thể do tăng hàm lượng cGMP và cAMP
- Chống mệt mỏi, thúc đẩy tổng hợp AND, ARN và Proteine.

(3) **Tác dụng với tuần hoàn, tim, não:**

- Làm giãn mạch, tăng lưu lượng máu não và tim thông qua cơ chế kích thích thụ cảm thể M ở cơ trơn thành mạch, chống thiếu máu cơ tim và não.
- Làm giảm huyết áp ở người cao huyết áp (*Lovastatin, GABA, Ergothioneine*)
- Giảm Lipide, Cholesterol, LDL, hạn chế quá trình tiến triển của VXĐM
- Hoạt chất *Cordymin* có tác dụng bảo vệ tế bào não, chống thiếu máu cục bộ và chống oxy hóa tế bào não.

(4) **Bảo vệ tăng cường chức năng thận:**

- Chống độc hại của tân dược với thận (Ví dụ: *Cephalosporin*)
- Bảo vệ thận khỏi tổn thương do thiếu máu.
- Kích thích phục hồi và tái sinh tế bào ống thận.
- Chống suy thoái chức năng của thận.

(5) **Chống oxy hóa, chống lão hóa:**

- Các dịch chiết Đông trùng hạ thảo có tác dụng chống oxy hóa mạnh mẽ.
- Tăng cường hoạt tính SOD (Superoxide Dismutase)
- Hoạt chất *melanin*: tạo sắc tố màu đen cho Đông trùng hạ thảo, có tác dụng nhặt "rác" là các gốc tự do, chống oxy hóa mạnh và thải loại các ion kim loại độc hại.
- Chống lại tình trạng thiếu oxy của cơ thể, phục hồi và tăng cường sức khỏe, làm đẹp cơ thể.

(6) **Tăng chức năng sinh dục:**

- Làm tăng tổng hợp Testosteron
- Tăng trọng lượng tinh hoàn và phát triển các cơ quan sinh dục.
- Chống liệt dương, rối loạn tình dục
- Tăng ham muốn và cương dương
- Chống rối loạn tiền mãn kinh.

(7) **Kháng khối u, kháng viêm:**

- Hạn chế tác hại của tia xạ với cơ thể.
- Hoạt chất: *5 α , 8 α -Epidioxy - 24 (R) - Methylcholesta - 6, 22-dien-3 β -D-Glucopyranoside*: có tác dụng chống ung thư.

- *Cordyceamides A,B; Lovastatin; GABA*: có tác dụng chống viêm, giảm đau.
- Tăng sản xuất các *Cytokin* chống viêm.
- (8) **Làm giãn nở các nhánh phế quản**, tăng cường dịch tiết trong khí quản, có tác dụng trừ đờm.
- (9) **Tăng chức năng tiêu hóa và chuyển hóa**:
 - Tăng hấp thu các chất dinh dưỡng
 - Làm giảm đường máu, chống đái tháo đường
 - Tăng chức năng của vi khuẩn đường ruột, giảm nguy cơ ung thư đường tiêu hóa
 - Tăng chức năng gan, giảm nguy cơ viêm, u gan
 - Hàm lượng các chất *Nucleotides* trong Đông trùng hạ thảo rất cao: *Adenosine, Guanosine, Uridnin, Inosine* có hàm lượng 6,2 mg/g, góp phần vào chuyển hóa trong tế bào, tăng cường hệ thống tín hiệu thứ 2, tăng cường cấu trúc AND và ARN cũng như các *Coenzymes*.
 - Tăng cường tổng hợp Hormone vỏ thượng thận.
- (10) **Tác dụng kháng sinh**:

Hoạt chất Myriocin của Đông trùng hạ thảo có tác dụng như kháng sinh, ức chế sự phát triển của vi khuẩn, virus.

34. GIẢO CỎ LAM

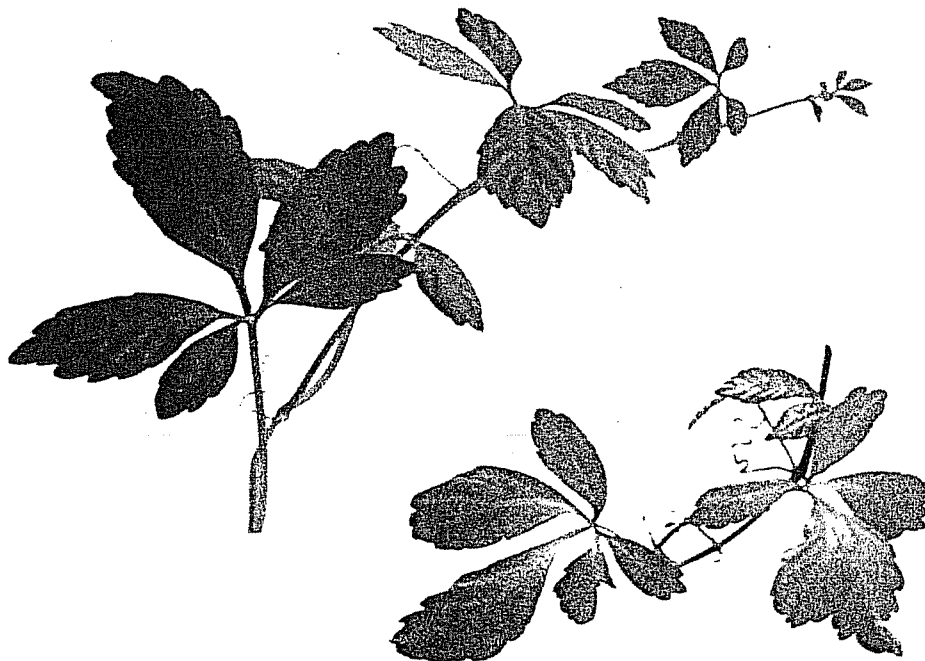
I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Gynostemma pentaphyllum*

+ Thuộc họ Bầu bí (*Cucurbitaceae*)

+ Tên khác:

- Cỏ yếm
- Thụ tràng 5 lá
- Dây lỏa hùng
- Trường sinh thảo
- Cỏ bất tử
- Ngũ diệp sâm
- Thất diệp đảm
- Cỏ kỳ diệu
- Thần tiên thảo mộc
- Thảo mộc phúc sâm
- Sâm Nam
- *Vitis pentaphyllum*
- Jiao Gu Lan



2. Lịch sử

+ Giáo cổ lam được *CE Zhu Xiao* (Trung Quốc) mô tả đầu tiên vào năm 1406 trong một cuốn sách “*Materia Medica cho nạn đói*” tồn tại như một cây thực phẩm chứ không phải là một loại dược thảo.

+ Lần đầu tiên sử dụng Giáo cổ lam làm thuốc là do *Li Shi-zhen* năm 1578 trong cuốn sách “*Compendium của cây cỏ*”, đã mô tả Giáo cổ lam để điều trị các bệnh đái ra máu, phù nề và viêm họng, khối u, chấn thương. *Li Shi-zhen* đã nhầm lẫn Giáo cổ lam với cây tương tự là *Wulianmei*. Đến năm 1948, *Wu Qi-Jun* sửa chữa sự nhầm lẫn này trong nguyên bản “*Điều tra cây thảo dược*”.

+ Giáo cổ lam được sử dụng rộng rãi ở miền núi phía Nam Trung Quốc, được coi là loại trà tăng sức mạnh và sức chịu đựng, để giảm mệt mỏi sau làm việc. Người ta cũng sử dụng Giáo cổ lam để điều trị cảm lạnh và các bệnh truyền nhiễm. Người vùng núi Fanjing Quý Châu Trung Quốc coi Giáo cổ lam là “Cỏ bất tử”, dùng Trà trường sinh từ Giáo cổ lam thay cho Trà khác và tuổi thọ người dân ở đây sống rất thọ và nhiều người đến 100 tuổi.

Năm 1972 nhóm nghiên cứu Đông-Tây y của *Qu Jing* (Vân Nam Trung Quốc) đã nghiên cứu sử dụng Giáo cổ lam điều trị cho 537 ca bị viêm phế quản mãn tính. Đây là báo cáo đầu tiên về Giáo cổ lam thời hiện đại. Giáo cổ lam đã được ghi vào từ điển “*Materia Medica*” của Trung Quốc, được coi là một vị thuốc chữa viêm, giải độc, ho, viêm phế quản mạn tính, chống mệt mỏi, tăng sức lực và chống hồi hộp, loạn nhịp tim.

+ Ở Nhật Bản, Giáo cổ lam được coi là *Amachazuru*. “*Amacha*” có nghĩa là ngọt ngào. Giáo cổ lam đưa vào Nhật giữa năm 1970. Trước đó, những năm 1960, Tiến sĩ *Osama Tanaka* tại trường Đại học y khoa *Hiroshima* đã phân tích *Amachazuru* có những hoạt chất giống với *Panax Nhân sâm*. Năm 1976, Tiến sĩ *Tsunenmatsu Takemoto* đã nghiên cứu Giáo cổ lam có tác dụng điều trị ung thư và các bệnh khác phát sinh từ sự căng thẳng. Trong 10 năm nghiên cứu, năm 1980, ông và cộng sự đã phát hiện ra trong Giáo cổ lam có tới 82 *Saponin*. Các *Saponin* trong Giáo cổ lam cũng được gọi là *Gypenosides*, trong khi các *Saponin* trong Nhân sâm được gọi là *Gypenosides*. Năm 1984 Tiến sĩ *Takemoto* cùng đồng nghiệp tiếp tục nghiên cứu và công bố tác dụng của Giáo cổ lam làm tăng sức lực, sức chịu đựng của chuột thí nghiệm, ức chế khối u, tác dụng như là chất thích nghi (*Adaptogen*), tăng khả năng miễn dịch.

+ Cho đến nay, đã có trên 300 công trình nghiên cứu về Giáo cổ lam được công bố chính thức ở Trung Quốc. Nhiều cuộc điều tra đã được thực hiện và cũng đã phát hiện người dân ở vùng núi phía Nam Trung Quốc (Quảng Tây, Vân Nam...) nhiều làng dùng Giáo cổ lam thay cho nước trà uống thường xuyên nên có tuổi thọ cao và tỷ lệ mắc ung thư rất thấp.

+ Ở Việt Nam, năm 1997 Giáo sư Phạm Thanh Kỳ (Đại học Dược Hà Nội) đã phát hiện cây thất diệp đảm trên núi Pan-xi-păng và được Giáo sư Vũ Văn Chuyên (Đại học Dược Hà Nội) xác định đúng là cây *Gynostemma pentaphyllum*. Đến nay, Giáo cổ lam được phát hiện ra ở nhiều nơi thuộc vùng đồi núi phía Bắc và đã được trồng ở rất nhiều nơi. Tại Hòa Bình, các nhà khoa học cũng đã phát hiện được 3 loài Giáo cổ lam trong tổng số 5 loài Giáo cổ lam được tìm thấy ở nước ta.

3. Đặc điểm thực vật học

+ Là một loài cây thảo có thân mảnh, leo nhờ tua cuốn đơn ở nách lá. Hoa đơn tính khác gốc (cây đực và cây cái riêng biệt). Lá đơn xẻ chân vịt rất sâu trông như lá kép chân vịt. Cụm hoa hình chùy mang nhiều hoa nhỏ màu trắng, các cánh hoa rời nhau xòe hình sao, bao phấn dính thành đĩa, bầu có 3 vòi nhụy. Quả khô hình cầu, đường kính 5-9mm, khi chín màu đen. Cây mọc ở độ cao 200-2.000m, trong các rừng thưa và ẩm ở Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ, Indonesia, Triều Tiên và một số nước châu Á khác.

+ Chia 3 chi:

3.1. Chi *Gynostemma blame*

- Thân thảo, hoa đơn tính khác gốc, thân leo mảnh, nhẵn hoặc hơi có lông mịn.
- Có từ 3-5 lá chét, tua cuốn chẻ.
- Cụm hoa đực thành chùy mảnh rất dài, nhiều hoa. Hoa nhỏ, hình sao, ống bao hoa ngắn, cánh hoa rời nhau. Cụm hoa cái tương tự cụm hoa đực nhưng dài hơn. Chứa 2 noãn. Vòi nhụy 3, đầu nhụy 2-3.
- Quả mọng, chứa 2-3 hạt, hình tròn không mở, đường kính 5-9mm. Hạt hình tim, hơi dẹt và sần sùi. Gồm 4-5 loài phân bố ở vùng châu Á, Indonesia. Ở nước ta có 2 loài.

3.2. Loài *Gynostemma pentaphyllum (Thumb)*

- Là Giảo cổ lam 5 lá (Cổ yếm, Thư tràng, Ngũ diệp sâm). Thuộc loài cây thân thảo, mọc leo yếu, không có lông, vòi đơn, lá kép có cuống chung dài 3-4cm. Có 5-7 lá chét, mép có răng cưa, dài 3-9cm, rộng 1,5-3cm.
- Cây khác gốc, chùy hoa thông, hoa nhỏ hình sao, ống bao hoa rất ngắn (cao 2,5mm), bao phấn dính thành đĩa, bầu có 3 vòi nhụy.
- Quả khô, tròn, đường kính 5-7mm, màu đen, có 2-3 hạt, treo, to 4mm, có vân lẫn tăn.
- Ra hoa tháng 7-8, cho quả vào tháng 9-10.

3.3. Loài *Gynostemma laxum (wall.) Cogn*

- Giảo cổ lam 3 lá (Cổ yếm lá bóng)
- Dây leo mảnh, dóng dài 10-20cm, có lông mịn.
- Vòi đơn, 3 lá chét. Lá giữa dài 10-20cm, mỏng, mép lá có răng cưa nhọn, gân bên 5-7 đối xứng.
- Cây có hoa khác gốc. Chùy hoa đực dài 30cm, cánh hoa rời nhau, cao 3mm. Bao phấn dính nhau.
- Quả tròn to 6-8mm, màu lục vàng. Hạt 2-3, hơi dẹt, kích thước hạt 4x4mm.
- Phân bố ở Trung Quốc, Ấn Độ, Mianma, Thái Lan, Việt Nam. Ở Việt Nam phân bố ở Lào Cai, Hòa Bình, Ninh Bình đến Quảng Trị. Cây mọc leo trong các rừng thưa, savan cỏ, trên đất sét hoặc trong các rú bụi trên núi đá vôi. Cây ra hoa vào tháng 5.

4. Thành phần hóa học

4.1. Saponin triterpene dammarane

+ Các nhà khoa học Nhật Bản đã xác định Giảo cổ lam có 82 *Saponin* gọi là các *Gypenosides*, được đánh số từ 1 đến 82. Trong Nhân sâm mới xác định được có 28 *Saponin* được gọi là các *Ginsenoside*.

+ Một số *Saponin* của Giảo cổ lam rất giống với Nhân sâm. Ví dụ:

- Gypenoside 3 giống Ginsenoside Rb₁.
- Gypenoside 4 giống Ginsenoside Rb₃.
- Gypenoside 8 giống Ginsenoside Rd.
- Gypenoside 12 giống Ginsenoside F₂.

4.2. Flavonoides

- Rutin
- Quercetin
- Kaempferol
- Ombuoside
- Yixingensin

4.3. Polysaccharides

- GPP1a
- GPP 2b
- GPP3a...

4.4. Các vitamin

4.5. Các acid amin

4.6. Các chất khoáng: Zn, Fe, Se, Ca, Mg...

4.7. Carotenoids: Violaxanthin, Auoxanthin, Lutein

4.8. Thành phần khác:

- Sterol
- Ergostane
- Stigmastane

4.9. Chlorophyll a,b

4.10. Giàu chất xơ

II. TÁC DỤNG

1. Tác dụng tăng lực

+ Hai Saponin: *Damulin A* và *Damulin B* có tác dụng kích hoạt AMPK làm tăng hấp thu *Glucose* cho tế bào lên 1,7 lần và tác dụng làm tăng đốt cháy lên 2,2 lần.

+ Các *Polysaccharides* có tác dụng chống mệt mỏi, tăng sức chịu đựng của cơ thể.

+ Thí nghiệm trên chuột về khả năng bơi, Giảo cổ lam làm tăng sức lực của chuột lên 214,2%.

+ Giảo cổ lam được gọi là “*Doping thiên nhiên*” được sử dụng để nâng cao sức lực thi đấu ở Nhật Bản và Trung Quốc.

+ Các *Gypenosides* có tác dụng tăng lực trung tâm Nhân sâm, tăng trương lực cơ bắp.

2. Tác dụng tăng khả năng miễn dịch

+ Trà Giảo cổ lam (*Gynostemma Pentaphyllum Herb Tea – GpHT*) có tác dụng kích thích cơ thể sản xuất NO.

+ Các hoạt chất GP có tác dụng:

- Làm giảm phản ứng dị ứng.
- Tăng sản xuất các *Cytokine* chống viêm.
- Tăng IgM, IgG, IgA

+ Các hoạt chất GP còn thúc đẩy miễn dịch thông qua kích hoạt tế bào *Lympho B* và *Lympho T*.

+ *Polysaccharides* trong GP kích hoạt các đại thực bào.

3. Tác dụng thích nghi

+ Hoạt chất GP như là các chất thích nghi.

+ Tác dụng làm tăng khả năng thích nghi của cơ thể như Nhân sâm.

4. Tác dụng chống oxy hóa, chống viêm

+ GP làm tăng sản xuất SOD, là men chống oxy hóa nội bào.

+ GP làm tăng tổng hợp GSH.

+ GP ức chế TNF- α , ức chế men gây viêm COX-2, làm giàu *Peroxide* trong bạch cầu, ức chế IL-6.

+ Tác dụng chống lão hóa, kéo dài tuổi thọ tới 27,7%.

5. Tác dụng tới tim mạch

+ Làm tăng sức bền thành mạch.

+ Giảm:

- Cholesterol từ 13-22%
- Triglyceride: 27-35%
- LDL: 20%

+ Tăng HDL tới 50%.

+ Giảm huyết áp thông qua cơ chế kích thích sản xuất NO.

+ Ức chế kết tập tiểu cầu.

+ Tăng sức co bóp cơ tim, tăng lưu lượng máu tới động mạch vành, giảm các cơn đau tim.

6. Tác dụng phòng chống khối u

+ Cơ chế: các hoạt chất GP có tác dụng:

- Ức chế phát triển tế bào ung thư.
- Thúc đẩy tế bào ung thư phải chết theo chương trình (vốn là bắt tử) – *Apoptosis*.
- Hoạt chất GP có tác dụng kháng sinh.

7. Tác dụng bảo vệ tế bào thần kinh

- + Do tác dụng chống oxy hóa nên các hoạt chất GP bảo vệ được tế bào thần kinh khỏi sự tấn công của gốc tự do, đặc biệt là làm giảm các sản phẩm *Lipid Peroxide*.
- + Các *Gypenosides* chống lại độc tính của *Glutamate* với tế bào thần kinh.
- + Các hoạt chất GP còn làm giảm tổn thương các AND do oxy hóa.
- + GP làm giảm phát triển bệnh *Parkinson* và *Alzheimer*.
- + Giảm stress.

8. Tác dụng bảo vệ gan, bảo vệ thận, dạ dày

- + GP bảo vệ tế bào gan chống lại tác hại của độc chất.
- + GP còn làm cải thiện rõ rệt tình trạng viêm gan do virus.
- + Chống tổn thương các tế bào thận.
- + Chống loét dạ dày, tăng cường chức năng tiêu hóa, chống táo bón.

9. Tác dụng chống viêm phế quản, chống hen suyễn

- + Do chống dị ứng, giảm phản ứng dị ứng nên các hoạt chất GP có tác dụng chống viêm phế quản, giảm hen suyễn.
- + GP giảm ức chế men COX-2

10. Theo kinh nghiệm của Trung Quốc, tác dụng của Giảo cổ lam: Ba giúp – Ba giảm – Ba chống – Sáu tốt

- + Ba giúp:
 - (1) Giúp ăn ngon
 - (2) Giúp khỏe mạnh
 - (3) Giúp tiêu hóa
- + Ba giảm:
 - (1) Giảm mệt mỏi
 - (2) Giảm béo
 - (3) Giảm căng thẳng
- + Ba chống:
 - (1) Chống viêm
 - (2) Chống khối u
 - (3) Chống lão hóa
- + Sáu tốt:
 - (1) Ăn ngon
 - (2) Nhuận tràng
 - (3) Ngủ tốt
 - (4) Tăng khả năng làm việc
 - (5) Kéo dài tuổi thanh xuân
 - (6) Nhanh phục hồi sức khỏe.

35. GỪNG

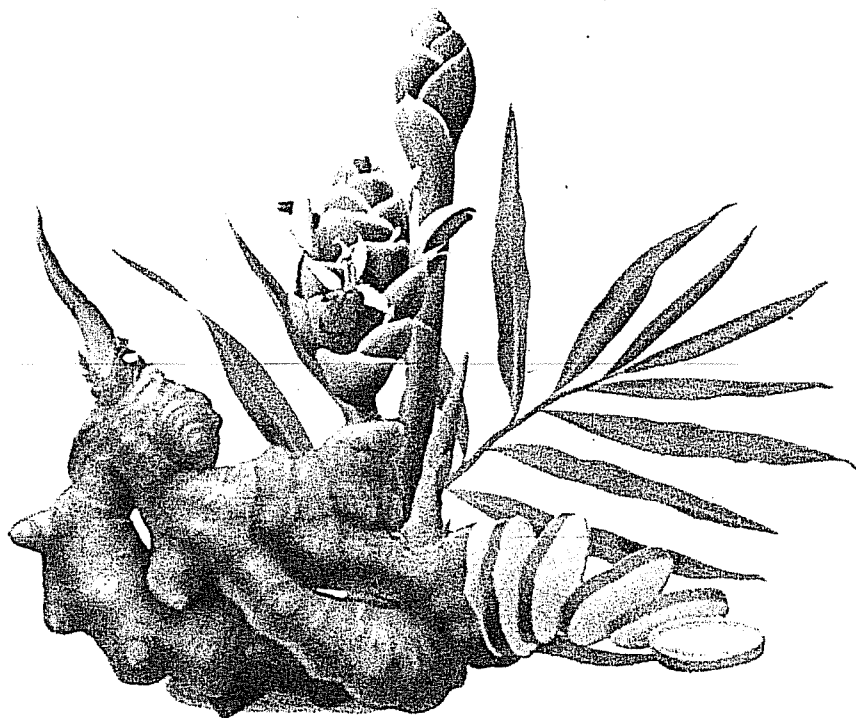
I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Zingiber officinale* Roscoe

+ Thuộc họ Gừng (*Zingiberaceae*)

+ Tên khác:

- Ginger
- Gingeinbre
- Sinh khương
- Co khinh (Thái)
- Sung (Dao)



2. Đặc điểm thực vật học

+ Cây thảo, sống lâu năm, cao 40-80 cm. Thân rễ nạc, mọc bò ngang, phân nhiều nhánh.

+ Lá mọc so le thành hai dãy, hình mác thuôn, thắt lại ở gốc lá, đầu nhọn. Lá dài 15-20 cm, rộng 2cm, không có cuống, có bẹ nhẵn, lưỡi bẹ nhỏ dạng màng, hai mặt nhẵn, mặt trên màu lục sẫm bóng, mặt dưới nhạt.

+ Cụm hoa dài 5cm, mọc từ gốc trên một cán dài khoảng 20cm, do nhiều vảy hộp hình thành, những vảy phía dưới ngắn, càng lên trên càng dài rộng hơn. Lá bắc hình trái

xoan, màu lục nhạt, mép viền vàng. Đài có 3 răng ngắn. Tràng có ống dài áp đôi đài. Ba thùy bằng nhau, hẹp và nhọn. Một nhị, nhị lép không có hoặc tạo thành thùy bên của cánh môi, cánh môi màu vàng, có viền tía ở mép, dài 2cm, rộng 1,5cm, chia thành 3 thùy tròn, các thùy bên ngắn và hẹp hơn. Bầu nhẵn.

- + Quả nang, ít gặp.
- + Toàn cây, nhất là thân rễ, có mùi thơm, vị cay nóng.
- + Mùa hoa quả: Tháng 5-8
- + Phân bố, sinh thái:
 - Chi *Zingiber Boehmer* ở châu Á có khoảng 45 loài, ở Việt Nam có khoảng 11 loài.
 - Gừng là loài cây gia vị được trồng ở nhiều nước nhiệt đới và cận nhiệt đới, từ Đông Á đến Đông Nam Á và Nam Á. Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ là những nước trồng nhiều gừng nhất thế giới.
 - Ở Việt Nam, gừng được trồng từ thế kỷ thứ II TCN. Hiện nay cây được trồng ở khắp các địa phương, từ vùng núi cao đến đồng bằng, biên giới, hải đảo.
- + Bộ phận dùng:
 - Thân rễ (củ): thu hoạch vào mùa đông.
 - Dùng tươi là Sinh khương.
 - Phơi, sấy khô là Can khương.
 - Thái lát, sao xém vàng (đã bào chế): là Tiêu khương
 - Có thể cất tinh dầu gừng để dùng.
 - Hoặc điều chế nhựa dầu gừng từ bột gừng khô.

3. Thành phần hóa học

(1) **Tinh dầu:** 2-3% gồm thành phần chủ yếu là các hợp chất *Hydrocarbon Sesquiterpenic*:

+ β -Zingiberen : 35%

+ Ar-Curcumenen : 17%

+ β -farnesen : 10%

+ Alcol monoterpene: Geraniol, Linolol, Borneol.

(2) **Nhựa dầu gừng chứa:** 20-25% tinh dầu và 20-30% chất cay.

(3) **Chất cay gồm:**

- Zingeron
- Shogaol
- Zingerol
- Capsaicin

Chất cay là một chất lỏng, màu vàng, tan trong cồn 50°C, ether, chloroform, benzene, tan vừa trong ether dầu hỏa nóng.

(4) **Trong tinh dầu còn chứa:**

- α -camphen

- β -phelandren
- Eucaluptol
- Các Gingerol

(5) **Hợp chất Diphenyl-heptan**

(6) **Methadone, Cineole**

II. TÁC DỤNG

Y học hiện đại đã nghiên cứu, chứng minh những kinh nghiệm dân gian của các nước châu Á về sử dụng gừng vàng làm thuốc và phát hiện thêm nhiều tác dụng quý của củ gừng.

Gừng là một loại gia vị nấu ăn không thể thiếu. Nó không chỉ giảm bớt mùi của thực phẩm mà còn giảm bớt nhiều thành phần có hại tiềm tàng trong thực phẩm. Gừng chứa đựng cả hai giá trị dinh dưỡng và y tế, vừa là thuốc vừa là nguyên liệu cho nhiều món ăn ngon miệng hơn.

Nghiên cứu khoa học hiện đại cho thấy gừng có thành phần hóa học phức tạp chứa *zingiberene*, *phellandrene*, *xeton*, citral, dầu thơm, *capsaicin*, *diphenyl-heptan...* nhiều loại hương liệu, làm cho nó đa năng hoạt động sinh học.

1. Chống nôn, Chống say tàu xe, buồn nôn và ói mửa

Nhai dập rồi ngâm 1 - 2 lát gừng tươi có tác dụng chống nôn do thai nghén, say tàu xe, do tác dụng phụ của các loại thuốc hóa trị liệu chống ung thư, thuốc gây mê trong phẫu thuật, rất hiệu quả và an toàn.

Mùa hè là mùa du lịch, di chuyển và của nhiều cuộc hành trình. Một số nghiên cứu đã chỉ ra rằng bột gừng có tác dụng rõ rệt trong việc giảm các triệu chứng say tàu xe, nhức đầu, chóng mặt, buồn nôn, nôn mửa, tỷ lệ hiệu quả đến 90%, và còn kéo dài trong suốt 4 giờ sau đó hoặc nhiều hơn.

2. Giảm đau, kháng viêm, khử trùng khử độc

+ Nghiên cứu khoa học đã tìm thấy rằng gừng đóng vai trò nhất định giống như thuốc kháng sinh tự nhiên. Trong những ngày hè nóng nực, thức ăn dễ bị nhiễm khuẩn, tăng trưởng và sinh sản có khả năng gây ra viêm dạ dày ruột cấp tính. Việc ăn hay uống gừng trong khoảng thời gian này đóng một vai trò quan trọng trong công tác phòng chống và điều trị. Chiết xuất gừng có tác động đáng kể tới sự ức chế nấm và tiêu diệt *Trichomonas vaginalis*, điều trị nhiều chứng đau khác nhau. Ngoài ra, nước ép gừng còn có công dụng hiệu quả trong điều trị hôi miệng và bệnh nha chu.

+ Uống nước gừng, đắp bã gừng, ngâm tay, chân trong nước gừng loãng mỗi tối 15 - 20 phút có thể chữa được các chứng viêm khớp. Liệu pháp này có tác dụng giảm triệu chứng đau, sưng rất rõ rệt.

+ Với những người khó ngủ hoặc mất ngủ, ngâm chân trong nước gừng giúp cho giấc ngủ có chất lượng hơn. Cách pha nước gừng như sau: giã nát gừng hòa vào nước ấm, cho thêm chút muối.

3. Phòng chữa cảm mạo, trị say nắng, làm mát, giảm mệt mỏi

+ Khi thời tiết giao mùa, uống một cốc trà gừng có tác dụng rất tốt cho sức khỏe. Nếu uống đều đặn 2 đến 4 tách trà pha gừng tươi sẽ có tác dụng giúp xoang thông suốt, long đờm, hạn chế chất nhờn gây tắc nghẽn đường khí thở. Gừng có tác dụng kháng virus và kháng khuẩn nên có lợi cho đường hô hấp. Ngoài ra những người loét miệng nếu kiên trì uống trà gừng sẽ có tác dụng giảm và khỏi bệnh.

+ Ngâm 1 lát to gừng tươi, thỉnh thoảng nhấm cho ra nước cay trong những ngày lạnh giá, trước khi ra đường hoặc trước khi tắm, khi làm việc ở môi trường lạnh giúp bạn không bị nhiễm lạnh. Đối với những người bị cảm, trà gừng có tác dụng giúp cơ thể toát mồ hôi, nhờ đó thải được các độc tố.

4. Chống oxy hóa, ức chế khối u

+ Gừng chứa các hợp chất cấu trúc *diphenyl heptan*, một chất chống oxy hóa mạnh mẽ. Nhờ đó, trà gừng nói riêng và các món có chứa gừng rất có lợi cho sức khỏe trong việc chống lại hiệu ứng phá huỷ tế bào bởi các gốc tự do, thủ phạm gây nhiều bệnh nan y trong đó có cả bệnh ung thư, tim mạch và đột quỵ.

+ Qua nhiều nghiên cứu các nhà khoa học phát hiện thấy, trong gừng có chứa nhiều hợp chất *paradol* và *gingerol*, có tác dụng tiêu diệt tế bào ung thư, hạn chế khối u di căn sang các tế bào, mô và bộ phận khỏe mạnh khác.

+ Ăn gừng còn có tác dụng chống lão hóa, người già ăn gừng trong ngoài đều hồng hào, khỏe mạnh.

5. Kích thích sự thèm ăn

+ Trong mùa hè nóng bức, dịch vị dạ dày giảm, do đó ảnh hưởng đến sự thèm ăn. Trước bữa ăn, nếu ăn một vài lát gừng, sẽ có tác dụng kích thích nước bọt, tăng tiết dịch và nhu động dạ dày, nhờ đó tăng cảm giác ngon miệng. Điều này cũng là lý giải cho câu nói “Mùa đông ăn củ cải, mùa hè ăn gừng”.

+ Các học giả Nhật Bản, qua nghiên cứu phát hiện thấy trong vị cay đắng của gừng tươi có các phức hợp như 6 - *Zingiberol*, *Methadone (Amidon)*, *Ginger oil* và 4 chất khác phân tách ra được, đều có tác dụng ức chế hợp thành *Prostaglana* và tác dụng lợi mật rất mạnh. Do đó có thể thấy thường xuyên ăn hàng ngày chút gừng tươi sống và những thức ăn có gừng, có thể đề phòng được sự hình thành sỏi mật, ăn nhiều gừng có thể hạn chế sỏi mật tăng nhiều, lớn nhanh.

6. Chữa bệnh tiêu chảy: Tạp chí Nông nghiệp & Hóa thực phẩm của Mỹ số ra mới đây đăng tải nghiên cứu của các chuyên gia Đài Loan cho hay gừng có tác dụng rất tuyệt vời trong việc điều trị bệnh tiêu chảy ở trẻ nhỏ do vi khuẩn gây ra. Đây là căn bệnh có mức tử vong rất cao ở các nước đang phát triển. Trong nghiên cứu, người ta đã dùng nước chiết xuất từ gừng để chữa bệnh tiêu chảy cho chuột, dịch chiết xuất này có tác dụng rất tốt trong việc ức chế chất độc gây bệnh tiêu chảy do khuẩn *Escherichia coli (E.coli)* gây ra.

Đặc biệt các nhà khoa học đã phát hiện thấy *zingerme*, một hợp chất có trong gừng có tác dụng rất tích cực trong việc tấn công lại khuẩn *E.coli*. Với việc phát hiện thấy tác dụng to lớn này của củ gừng trong tương lai người ta sẽ ứng dụng để sản xuất các loại thuốc mới chữa bệnh tiêu chảy, vừa rẻ tiền, đơn giản lại có công năng tác dụng cao.

7. Chữa bất lực sinh lý

Ở một số nước phương Tây và Bắc Mỹ hiện nay, người ta có xu hướng dùng gừng thay cho viagra trong việc chữa bất lực sinh lý ở cả nam và nữ. Có thể nhấm dập 1 lát gừng tươi rồi ngâm trước khi lên giường.

Nói chung gừng có những tác dụng dược lý như sau:

- (1) Ức chế thần kinh trung ương, làm giảm vận động tự nhiên và tăng thời gian gây ngủ của thuốc ngủ barbituric. Cao chiết gừng khô, **gingerol** và **shogaol** đều ức chế sự vận động tự nhiên của chuột nhắt.
- (2) Hạ nhiệt: **shogaol** và **gingerol** làm giảm sốt trên chuột đã được gây sốt bằng tiêm men bia.
- (3) Giảm đau và giảm ho.
- (4) Chống co thắt: **shogaol** và **gingerol** có tác dụng.
- (5) Chống nôn: dịch chiết gừng khô có tác dụng trên chống nôn, chống co thắt ở chó gây nôn bằng đồng sulfat.
- (6) Chống loét đường tiêu hoá: dịch chiết nước gừng tươi, tiêm phúc mạc cho chuột, có tác dụng ức chế loét dạ dày thực nghiệm do gò bó.
- (7) Kích thích tiết nước bọt: gừng tươi có tác dụng kích thích tiết nước bọt.
- (8) Kích thích sự vận chuyển trong đường tiêu hóa: dịch chiết gừng khô cho chuột nhắt uống làm tăng sự vận chuyển **bari sulfat** trong đường tiêu hóa.
- (9) Tác dụng chống viêm: dịch chiết gừng khô tiêm dưới da cho chuột nhắt ức chế sự tăng tính thấm thấu của các mao quản trong phản ứng viêm thực nghiệm.
- (10) Ức chế sự tổng hợp **prostaglandin** PGE2.
- (11) Cường tim: trên tim cô lập, thành phần có vị cay của gừng ức chế hoạt tính men ATPase.

III. CẢNH BÁO

- (1) Không gọt vỏ: Gừng chỉ giữ được đầy đủ dược tính khi có cả vỏ, vì thế nếu gọt vỏ gừng trước khi sử dụng sẽ khiến giá trị này không phát huy hết tác dụng. Chỉ cần rửa sạch gừng là đã có thể sử dụng.
- (2) Không ăn nhiều gừng: Gừng thuộc tính nhiệt ăn nhiều có thể gây khô miệng, khát nước, phát nhiệt trong người.
- (3) Không dùng gừng cho người bị say nắng: Gừng tính nóng nên thích hợp dùng cho người cảm mạo, phong hàn, vị hàn phát nhiệt sau khi dầm mưa... Chống chỉ định dùng gừng cho người bị cảm mạo thử nhiệt hoặc cảm mạo phong nhiệt.
- (4) Trong trường hợp đi nắng về vị say nắng, say nóng tuyệt đối không được dùng gừng.
- (5) Không ăn gừng bị dập: Gừng tươi đã bị dập dễ sinh ra một loại chất độc cực mạnh, nó có thể làm biến tính, hoại tử tế bào gan, từ đó dẫn đến bệnh ung thư gan, ung thư thực quản.
- (6) Sốt cao không được ăn gừng:: Khi có dấu hiệu sốt cao tuyệt đối không ăn gừng vì gừng có tính nhiệt càng làm cho thân nhiệt của người bệnh cao lên gây tổn thương các mạch máu, thậm chí xuất huyết.

- (7) Đau dạ dày, đại tràng không ăn gừng: Thành phần của gừng bao gồm các chất chủ yếu hoạt động trên niêm mạc dạ dày, ruột và đại tràng vì thế có thể gây kích thích niêm mạc dạ dày, nếu dạ dày yếu có thể bào mòn và gây ra những vết loét.
- (8) Vì thế người đau dạ dày, đại tràng nên tuyệt đối tránh xa thực phẩm này.
- (9) Bệnh về gan không nên ăn gừng: Gừng có tác dụng kích thích sự bài tiết của các tế bào gan khiến cho những tế bào này bị hoại tử trong tình trạng được kích thích. Vì thế người bị bệnh viêm gan cấp và mãn tính, xơ gan không nên ăn gừng.
- (10) Ngoài ra người bị bệnh sỏi mật cũng không nên ăn gừng vì gừng có thể khiến cho các viên sỏi kết tụ trong mật không bài tiết ra ngoài được.
- (11) Người bị bệnh trĩ, xuất huyết không nên ăn gừng: Gừng rất nóng có thể làm vỡ các mạch máu bị yếu nên những người có tiền sử rối loạn chảy máu như chảy máu cam, chảy máu tử cung, bệnh trĩ không nên ăn gừng để tránh tình trạng bệnh thêm nghiêm trọng.
- (12) Phụ nữ có thai hạn chế ăn gừng: Dù gừng rất tốt để giải quyết các tình trạng thai nghén như buồn nôn và nôn nhưng trong thời kỳ cuối của thai kỳ nên hạn chế ăn gừng vì gừng làm tăng huyết áp gây nguy hiểm cho thai phụ.

36. HÀ THỦ Ô ĐỎ

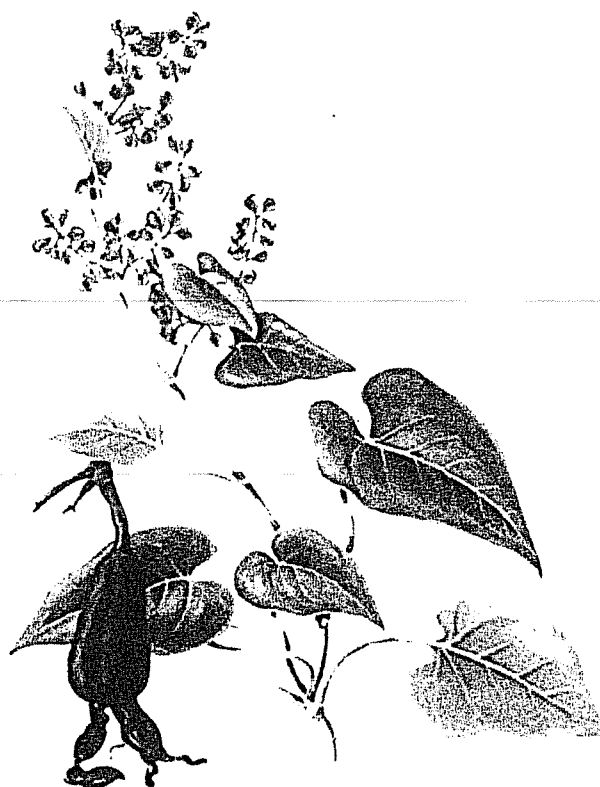
I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Fallopia multiflora* (Thunb.)Haraldson

+ Thuộc họ Rau răm (*Polygonaceae*)

+ Tên khác:

- Dạ hợp
- Dạ giao đằng
- Thủ ô
- Địa tinh
- Khuê linh (Thái)
- Mần năng ón (Tây)
- Xạ ú sí (Dao)



2. Đặc điểm thực vật học

+ Dây leo bằng thân quấn, sống nhiều năm. Thân mọc xoắn vào với nhau. Thân cành và cuống lá màu đỏ tím, mặt ngoài thân có màu xanh tía, có những vân hoặc bì không, không có lông. Rễ củ to nạc, màu đỏ nâu. Lá hình tim nhọn hẹp, dài 4-8 cm, rộng 2,5-5

cm, phía cuống hình tim hoặc hình mũi tên, mép nguyên hoặc hơi lượn sóng, cả hai mặt đều nhẵn và không có lông; mọc so le, có cuống dài, bè chia hình ống, mỏng, màu nâu nhạt. Hoa nhỏ, đường kính 2 mm, có cuống ngắn 1-3 mm, màu trắng, mọc thành chùy nhiều nhánh ở kẽ lá. Nhị 8 với 3 nhị hơi dài hơn. Bầu hình 3 cạnh, vòi ngắn với 3 cái rời nhau, núm hình mào gà, rủ xuống. Quả hình 3 cạnh, có cánh.

Mùa hoa tháng 9-11, mùa quả tháng 12-2.

+ Phân bố:

Loài ưa khí hậu mát ẩm, ưa sáng và hơi chịu bóng. Cây mọc hoang ở vùng núi cao, phân bố nhiều nhất ở vùng Tây bắc và Tây Nguyên. Trồng được ở nhiều nơi trung du, miền núi phía bắc và Tây Nguyên.

+ Trồng trọt:

Có thể trồng bằng hạt nhưng thường được trồng bằng những đoạn thân hay cành bánh tẻ dài 30-40 cm hoặc bằng rễ củ có đường kính 2-3 cm. Thời vụ trồng vào mùa xuân. Mật độ trồng 11 vạn cây/ha tức khoảng cách 30x30 cm. Phân bón 20-25 tấn phân chuồng, 200 kg đạm ure, 400 kg lân và 200 kg kali/ha. Phân chuồng và phân lân bón lót theo hốc, phân đạm và kali bón thúc làm 3 đợt/2 năm. Sau 2 năm trở lên mới thu hoạch, năng suất đạt 20 tấn củ tươi/ha. Có khả năng phát triển trồng ở các vùng chuyên canh.

+ Bộ phận dùng, thu hái chế biến:

Rễ củ: Thu hoạch cây mọc hoang vào mùa thu. Thu hoạch cây trồng vào mùa đông khi cây đã tàn lụi. Đào về rửa sạch, củ nhỏ để nguyên, củ to bổ đôi, đồ rồi phơi hoặc sấy khô. Khi dùng nấu với nước đậu đen, có nhiều cách làm:

- Đồ đen giã nát cùng ngâm với hà thủ ô đã thái miếng trong một đêm, sáng ra đem đồ lên rồi phơi nắng, lại ngâm đồ đen trong một đêm rồi đồ lại, phơi. Làm như vậy 9 lần (đông y gọi là cửu chưng cửu sái).
- Củ hà thủ ô ngâm với nước vo gạo 24 giờ, rửa lại rồi cho vào nồi, cứ 10 kg hà thủ ô cho 100g đồ đen và 2 lít nước. Nấu đến khi gần cạn, đảo luôn cho chín đều. Khi củ đã mềm lấy ra bỏ lõi. Nếu còn nước đồ đen thì tắm phơi cho hết. Đồ, phơi được chín lần là tốt nhất.

3. Thành phần

- (1) Tanin: 7,68%
- (2) Anthraglucosid: 1,7%
- (3) Protide: 1,1 %
- (4) Tinh bột: 42,2%
- (5) Lipide: 3,1%
- (6) Chất vô cơ: 4,5%
- (7) Chất tan trong nước: 26,4%
- (8) Các hoạt chất cụ thể:
 - Amodin
 - Crysophanol
 - Rhein
 - Physcion

- Questin, Questinol
- Citreorosein
- Acid Gallic
- Daucosterol
- Catechin, Epicatechin
- Procyanidin
- Quercetin
- Phospholipid: 3,49%
- Các chất vô cơ: K, Ca, Mn, Ni, Cr
- Hợp chất 2-3-5-4'tetrahydroxy stilbene-2-0- β -D-glucosid (chất làm mọc tóc)
- Lecithin

II. TÁC DỤNG

1. Tác dụng bổ huyết, chống thiếu máu, chống suy nhược cơ thể

- + Làm tăng số lượng hồng cầu.
- + Giảm mệt mỏi, ăn ngon, ngủ được, đại tiểu tiện dễ dàng và tăng cân.

2. Tác dụng chống táo bón, đi ngoài ra máu

- + *Anthraglucosid* kích thích co bóp ruột, kích thích tiêu hóa.
- + *Anthraquinon* của Hà thủ ô đỏ có tác dụng tăng cường nhu động ruột, nhuận tràng.

3. Hà thủ ô đỏ chữa rụng tóc, bạc sớm, chống suy nhược thần kinh

+ Hà thủ ô đỏ được biết từ rất sớm tác dụng chống rụng tóc và bạc tóc sớm với rụng tóc, theo kinh nghiệm cổ truyền sử dụng 1-2 tháng đạt kết quả trên 80%. Với trường hợp bạc tóc sớm thì thời gian 3-4 tháng làm giảm tỷ lệ bạc tóc 20-25%.

+ *Lecithin* có tác dụng chống suy nhược thần kinh, giúp sinh huyết dịch, cải thiện chuyển hóa.

4. Tác dụng bảo vệ gan

+ Các hợp chất *Stilben* trong Hà thủ ô đỏ có tác dụng bảo vệ gan thông qua giải độc gan và chống tác hại của oxy hóa.

- + Hà thủ ô đỏ làm tăng chức năng gan, ức chế tăng GOT và GPT.

5. Tác dụng kháng khuẩn

- + Nước sắc Hà thủ ô ức chế vi khuẩn lao.
- + Resveratrol (thành phần của Stilben trong Hà thủ ô) có tác dụng kháng khuẩn, kháng nấm.

6. Tác dụng giảm Lipid máu, giảm cholesterol, phòng ngừa xơ vữa động mạch

- + Nước sắc Hà thủ ô có tác dụng giảm cholesterol, giảm lipid máu.
- + *Resveratrol* là thành phần của *Stiben* có tác dụng giảm cholesterol, giảm LDL, TG.
- + Hà thủ ô đỏ có tác dụng phòng chống xơ động mạch, phòng ngừa tai biến do xơ động mạch gây ra.

7. Tác dụng nội tiết kiểu Oestrogen, làm tăng trương lực cơ tử cung, tăng tiết sữa, chống viêm.

8. Theo YHCT:

+ Công năng:

Bổ huyết giữ tinh, hòa khí huyết, bổ can thận, mạnh gân xương, nhuận tràng.

+ Công dụng:

- Bổ máu, chống viêm. Chữa thận suy, yếu gan; thần kinh suy nhược, ăn ngủ kém; sốt rét mạn tính, thiếu máu, ít sữa; các bệnh phụ nữ sau khi đẻ, xích bạch đới; đau lưng, thấp khớp, di tinh, khí hư, đại tiện ra máu; đái buốt, đái rắt, đái ra máu (lao lâm); mẫn ngứa, bệnh ngoài da.
- Uống lâu ngày chữa người già xơ cứng mạch máu não, huyết áp cao hoặc nam giới tinh yếu khó có con; chữa huyết hư máu nóng, tóc khô hay rụng, bạc sớm, hôi hóp, chóng mặt, ù tai hoa mắt, lưng gối rữ mỏi, khô khát táo bón; điều kinh bổ huyết.

+ Bài thuốc:

- (1) Chữa huyết hư máu nóng, tóc khô hay rụng, sớm bạc, và hôi hóp chóng mặt, ù tai, hoa mắt, lưng gối rữ mỏi, khô khát táo bón, dùng Hà thủ ô chế, Sinh địa, Huyền sâm, mỗi vị 20g sắc uống.
- (2) Chữa người già xơ cứng mạch máu, huyết áp cao hoặc nam giới tinh yếu khó có con, dùng Hà thủ ô 20g, Tầm gửi Dầu, Kỷ tử, Ngưu tất đều 16g sắc uống.
- (3) Bổ khí huyết, mạnh gân cốt, Hà thủ ô trắng và Hà thủ ô đỏ với lượng bằng nhau, ngâm nước vo gạo 3 đêm, sao khô tán nhỏ, luyện với mật làm viên to bằng hạt đậu xanh. Uống mỗi ngày 50 viên với rượu vào lúc đói.
- (4) Chữa đái dắt buốt, đái ra máu (Bệnh lao lâm), dùng lá Hà thủ ô, lá Huyết dụ bằng nhau sắc rồi hoà thêm mật vào uống.
- (5) Điều kinh bổ huyết: Hà thủ ô (rễ, lá) 1 rổ lớn, Đậu đen 1/2kg. Hai thứ giã nát, đổ ngập nước, nấu nhừ, lấy vải mỏng lọc nước cốt, nấu thành cao, thêm 1/2 lít mật ong, nấu lại thành cao, để trong thố đậy kín, mỗi lần dùng 1 muống canh, dùng được lâu mới công hiệu.

+ **Kiêng kỵ:** Uống Hà thủ ô thì kiêng ăn hành, tỏi, cải củ. Đối với người có áp huyết thấp và đường huyết thấp thì kiêng dùng.

+ **Ghi chú:** Hà thủ ô trắng là rễ củ của cây Hà thủ ô trắng, còn gọi là dây sữa bò (*Streptocaulon juvenas Merr.*), họ Thiên lý (*Asclepiadaceae*). Cây mọc hoang khắp nơi trong nước ta. Các lương y dùng Hà thủ ô trắng làm thuốc bổ máu, bổ can thận.

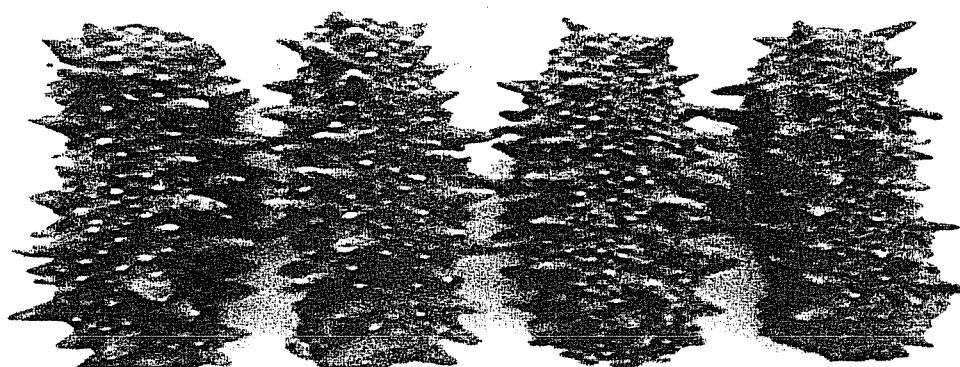
37. HẢI SÂM

Tên khoa học: *Holothuria spp*

Tên khác:

- Dưa biển
- Sâm biển
- Địa biển

I. ĐẶC ĐIỂM



+ Hải sâm là loài động vật không xương sống. Thân có dạng ống dài như quả dưa, phình ra ở giữa và thon nhỏ ở 2 đầu. Với các gai thịt nhỏ. Phía trước có miệng với vành tua rõ nét; phía sau là hậu môn. Bộ râu của Hải sâm quanh miệng có từ 30-50 cái, luôn luôn hoạt động để giúp bơm và hút nước trong quá trình hô hấp của Hải sâm. Dọc thân là các dãy chân ống. Da mềm, có các phiến xương nằm rải rác ở dưới da.

+ Có nhiều loài Hải sâm thuộc chi *Holothuria*, *Actinopyga*, *Stichopus*. Có 2 loài được sử dụng phổ biến là:

- Hải sâm đen: (*Holothuria vagabunda*): có thân màu đen, bụng nhạt màu hơn, dài 30-40 cm.
- Hải sâm trắng (*Holothuria scabra*) có lưng màu xám, nhạt dần hai bên, bụng trắng, dài 40-50 cm, có khi đến 60-70 cm.

+ Phân bố:

- Trên thế giới có hàng ngàn loài, phân bố nhiều ở Trung Quốc, Nhật Bản, Australia, Ấn Độ, Malaysia, vùng Đông Phi...
- Ở Việt Nam có 4 loài phổ biến là: Hải sâm đen, Hải sâm trắng, Hải sâm vú (*microthele mobilis seleka*) và Hải sâm mít (*Actinopyga echinites Jaeger*). Chúng có ở khắp tuyến biển từ Bắc vào Nam, nhiều nhất ở biển Phú Yên, Khánh Hòa, Vũng Tàu, Côn Đảo, Phú Quốc, Kiên Giang.

+ Sinh thái:

- Xét về vẻ bề ngoài, nhiều người sẽ nghĩ rằng Hải sâm không có xương, nhưng nhìn qua kính hiển vi thì sẽ thấy trong cơ thể Hải sâm có những hạt *Calcium rất*

nhỏ phân bố dưới hình thức những phiến mỏng hay hạt nút.

- Hải sâm có một miệng nơi phía đầu của thân, miệng này không hướng xuống phía dưới như các sinh vật khác. Quanh miệng có những sợi râu (gọi là xúc tu), *từ 10 đến 30, mọc như tua, những râu này luôn luôn hoạt động dù Hải sâm không co bóp lại (giống như ở loài mực). Râu Hải sâm hoạt động liên tục có lẽ là giúp bơm và hút nước, trong hệ thống hô hấp để thở.*
- Hải sâm có thể sống được ở vùng nước cạn cỡ một vài thước đến tại những *nơi độ sâu đến vài ngàn thước*. Khả năng này rất đặc biệt vì thông thường, mỗi giống cá hay hải sản chỉ có thể sống được ở độ sâu nhất định và không chịu nổi sự thay đổi của độ sâu (do sự khác biệt về sức ép của nước): *trong trường hợp của Hải sâm, chúng chịu sự thay đổi sức ép từ 1 đến 6 ngàn atmosphere*. Ngoài Hải sâm, có lẽ chỉ có lươn biển là có khả năng chịu đựng kỳ diệu này.

Do từ nghiên cứu của các nhà khoa học, nhất là về quân sự từ nhu cầu chế tạo *các loại tàu ngầm, lặn sâu dưới nước*: Vỏ ngoài của Hải sâm (và của lươn biển) được khám phá là *có một cấu trúc đặc biệt tạo thành bởi những chất dẻo, có khả năng co giãn, không thấm nước, giúp cơ thể Hải sâm giữ được nước trong mình dù ở những nơi có sức ép bên ngoài thật cao* và sự co giãn còn giúp phân tán được những áp lực, nhất là áp lực tác động trực tiếp theo đường thẳng góc. Nhờ đó Hải sâm chịu đựng nổi sức ép của biển sâu. Những nhà khoa học, khi đi thu nhặt Hải sâm để nghiên cứu, còn khám phá thêm một đặc tính kỳ lạ khác nữa của Hải sâm là khi chúng bị bắt hay vớt ra khỏi vùng nước nơi chúng sinh sống, chúng sẽ co cứng thân lại rồi nhả ruột gan ra ngoài, tự đứt thành từng đoạn để tự tử, nhưng “tuy chết thật nhưng lại chưa chết hẳn” vì sau đó trong các điều kiện thích hợp, Hải sâm lại tự tái tạo được những bộ phận được nhả ra! Riêng loài Hải sâm *Leptosynapta* lại còn kỳ lạ hơn: chúng có thể tự thu ngắn cơ thể lại từ từ và thu ngắn đến mức chỉ còn có râu mà thôi.

- *Hải sâm ăn các rong, vi tảo, xác động vật, các loài phù du, thực vật và các chất hữu cơ tự hoại trong nước biển*. Vài loài tự đặt vào vị trí giữa các giòong hải lưu và dùng râu hay vòi để thu hút thức ăn, chúng có thể dùng vòi để hút thức ăn nơi thềm biển và liên lạc với nhau bằng cách tiết ra các tín hiệu bằng kích thích tố thả vào nơi môi trường để đồng loại cảm nhận.
- Vách thân của Hải sâm được cấu tạo bởi các chất Collagen: vách có thể co giãn tùy con vật, do đó chúng có khả năng luồn lách vào các khe chật hẹp. Một số loài có khả năng tự vệ bằng cách tiết ra độc tố *Holothurin* có thể giết các sinh vật gần bên chúng.
- Hải sâm sống rất dày đặc nơi thềm biển dưới đáy sâu. Ở độ sâu dưới 8,8km, Hải sâm chiếm đến 90% khối lượng sinh vật. Tại vùng biển phía nam Tân Tây Lan, loài *Squamocnus brevidentis (Strawberry sea cucumber)* sống tập trung đông đến 1000 con trong 1mét vuông. Hải sâm sinh sản bằng cách thả ra trong nước tinh trùng và trứng. Tùy theo điều kiện môi sinh, một Hải sâm có thể sản xuất hàng ngàn mầm sống.
- Khoảng 10% sắc tố trong máu của Hải sâm là Vanadium. Tương tự như Sắt, máu có màu xanh vì có sắc tố Hemocyanin trong máu chứa đồng, máu của Hải

sâm có màu vàng vì có sắc tố Vanabin chứa Vanadium (tuy nhiên Vanabin không có khả năng chuyển vận Oxygen, như Hemocyanin và Hemoglobin).

- Theo các nhà nghiên cứu, ngoài việc sở hữu dưỡng vật, Hải sâm ở rạn san hô **Great Barrier** của **Australia** còn được trang bị một cơ quan hỗ trợ sinh dục giống như kim tiêm sinh học hay que thăm để bơm hóa chất vào đầu bạn tình tiềm năng, ở vùng giữa hai mắt. Họ nghi ngờ, bằng cách này, Hải sâm đã cố ý tấn công hệ thần kinh trung ương tọa lạc ngay phía sau trán đối tượng.

Các hóa chất tiêm vào đầu được cho là có tác dụng thao túng nạn nhân để tăng khả năng giao phối thành công. **Rolanda Lange**, nhà sinh vật học tiến hóa đứng đầu nghiên cứu đến từ Đại học **Monash (Australia)**, nhận định, hóa chất tình dục nói trên cũng có thể giúp Hải sâm ngăn chặn bạn tình tiêu hóa tinh trùng của nó và thay vào đó sử dụng chúng để thụ tinh cho trứng.

Một khả năng nữa là, hóa chất tiêm vào đầu Hải sâm có thể nhằm kéo dài thời gian phục hồi sau cuộc “yêu”, trước khi cá thể này có thể giao phối lần tiếp theo. Nhóm nghiên cứu gọi đây là “một lợi thế cạnh tranh tinh trùng cho con đực hiện tại”.

Do Hải sâm là động vật lưỡng tính, sở hữu cả cơ quan sinh dục đực và cái, nên mỗi cá thể đều có thể “cho” và “nhận” tốt tương đương nhau. Trong cuộc hẹn hò đầy bạo lực, các cá thể Hải sâm đều tìm mọi cách dùng kim tiêm sinh học để đâm vào đầu nhau.

+ **Bộ phận dùng:** Toàn con Hải sâm, bắt về mổ bỏ ruột, rửa sạch, phơi hoặc sấy khô. Loại thịt có màu đen, quánh, dính, da có nhiều gai bươu là tốt.

+ Ngày nay, nhiều nước đã nuôi Hải sâm để chủ động nguyên liệu.

II. THÀNH PHẦN HÓA HỌC

1. **Protein:** 21,5% (cao gấp 5 lần thịt lợn nạc và 3,5 lần thịt bò)

2. **Lipide:** 0,27% (không có Cholesterol)

3. **Glucide:** 1,37%

4. **Acide amin:** có 18 loại:

• Glycin	: 17,8%
• Glutamine	: 11,2%
• Alanine	: 8,4%
• Arginine	: 4,95%
• Leucine	: 2,64%

5. **Các Vitamin:**

• Vitamin B ₁	: 0,03mg%
• Vitamin B ₂	: 0,04 mg%
• Vitamin PP	: 0,1 mg%
• Vitamin E	: 3,14 mg%

6. Các chất khoáng

- Ca : 69 mg%
- Fe : 13,2 mg%
- Zn : 0,63 mg%
- Se : 63,93 mg%
- Cu : 6,1 ppm
- I₂ : 6000µg/kg

7. Saponin: có 2 loại:

- Rg: gây hưng phần thần kinh, chống mệt mỏi, tăng thể lực
- Rh: ức chế tế bào u

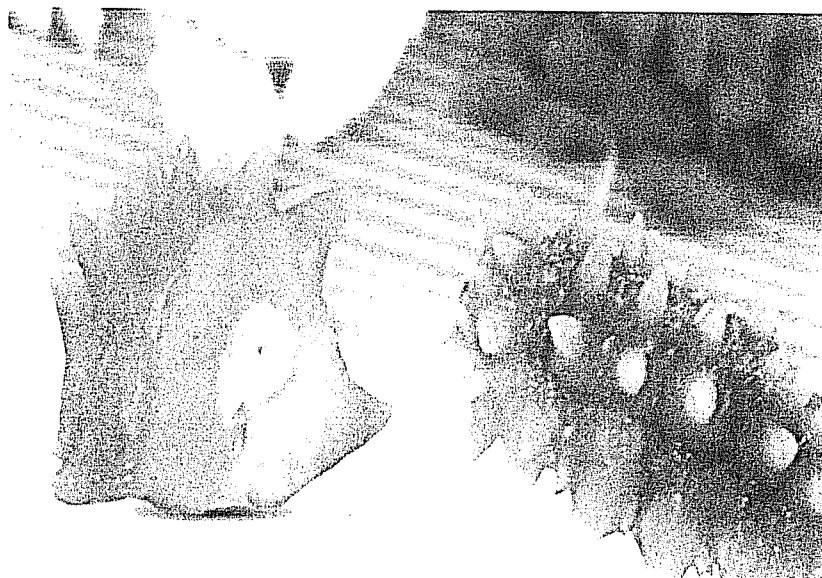
8. Glycosides loại Holostan:

- Argoside F
- Impatienside B
- Pervicoside D

Có tác dụng kháng nấm mạnh

9. Hormone và Taurin

III. TÁC DỤNG



1. Tác dụng dinh dưỡng

+ Hải sâm giàu chất dinh dưỡng, là một loại thực phẩm cao cấp, tương đương yến sào, bào ngư. Cứ 100g Hải sâm có 76g Protein.

+ Tác dụng không kém nhân sâm nên còn được gọi là “*Nhân sâm ở biển*”, làm tăng thể lực.

+ Sử dụng tốt cho người ốm yếu, suy dinh dưỡng, mới ốm dậy, mệt mỏi...

- 2. Tác dụng tăng sức đề kháng, tăng miễn dịch**
- 3. Thúc đẩy quá trình chuyển hóa và hấp thu, phòng chống đái tháo đường**
- 4. Chống lão hóa, chống mệt mỏi, tăng chức năng thần kinh, chống suy nhược thần kinh.**
- 5. Giảm mỡ máu, Cholesterol (Hải sâm không có Cholesterol), chống VXĐM, tăng đàn hồi thành mạch.**
- 6. Chống viêm loét dạ dày, tá tràng, chống viêm, chống các bệnh về gan**
- 7. Tăng chức năng sinh dục, chống liệt dương, di tinh, tăng khả năng tình dục.**
- 8. Chống khối u, ung thư (do hoạt chất Holothurin)**
- 9. Làm đẹp da, giảm nếp nhăn, tăng đàn hồi da.**

38. HỒ TIÊU

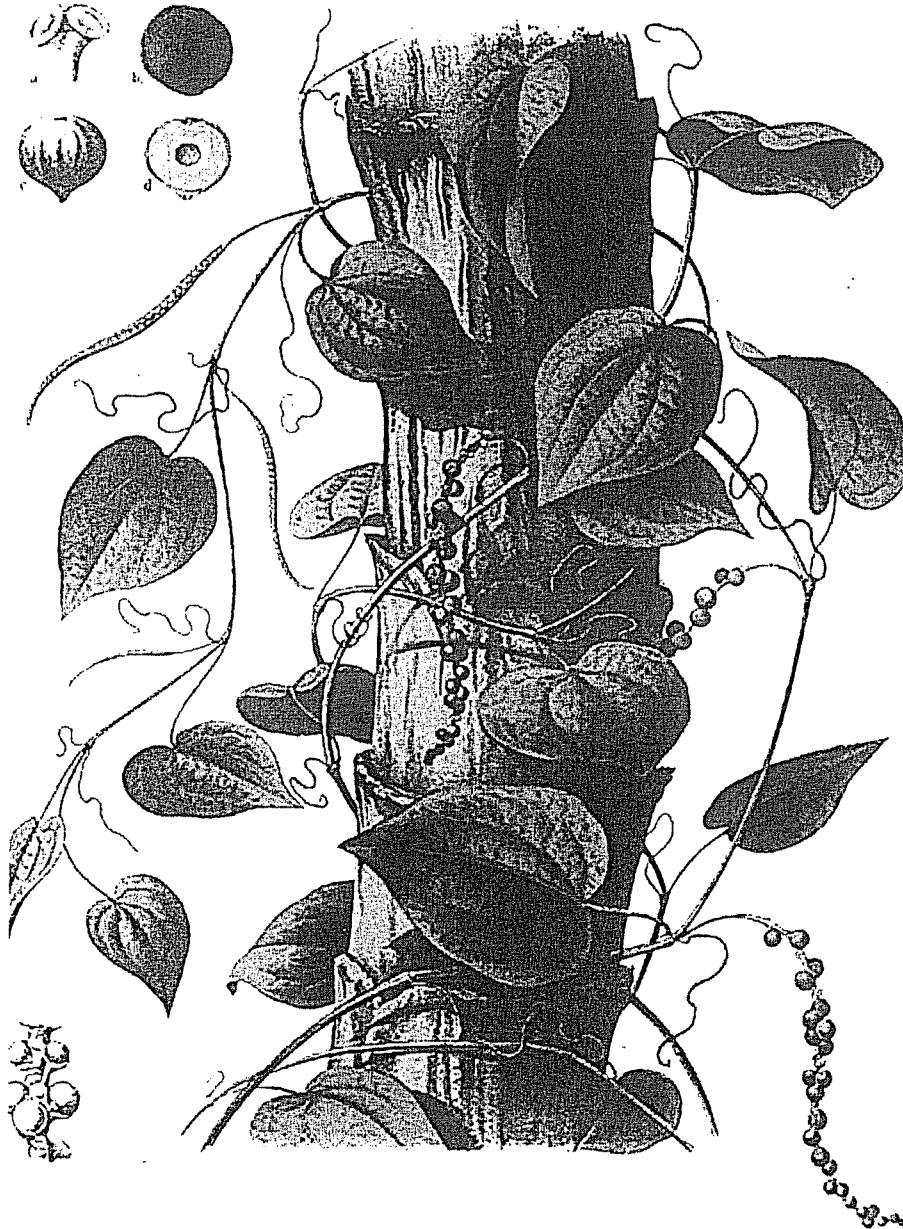
I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Piper nigrum* L.

+ Thuộc họ Hồ tiêu (*Piperaceae*)

+ Tên khác:

- Hạt tiêu
- Mạ lòi (Tày)
- Black pepper
- Common pepper



2. Đặc điểm thực vật học

+ Cây khác gốc, dạng dây leo bằng rễ phụ. Thân tròn nhẵn, tày lên những mấu, mọc uốn éo.

+ Lá mọc so le, hình bầu dục hoặc hình trứng, dài 11-15 cm, rộng 5-9 cm, gốc tròn, đầu nhọn, có những chấm trong rất mờ, mặt trên màu lục sẫm, bóng, mặt dưới màu xám nhạt. Gân lá lồi rõ. Cuống lá dài 2-3 cm.

+ Cụm hoa mọc đối diện với lá thành bông ngắn hơn lá. Lá bắc thuôn dài, cùng lớn lên với trục bông. Hoa khác gốc, đôi khi tạp tính được bao bọc bởi lá bắc. Nhị 2, bao phấn hình thận, bầu thượng hình tròn.

+ Quả hình cầu, khi chín màu đỏ. Dem phơi khô thành màu đen, đường kính 3-4mm. Hạt tròn, cứng, có mùi thơm.

+ Mùa hoa quả: Tháng 5-8

+ Phân bố, sinh thái:

- Chi *Piper L.* có khoảng 40 loài ở Việt Nam.

- Hồ tiêu có nguồn gốc từ Ấn Độ, hiện vẫn còn 2 quần thể: hồ tiêu mọc tự nhiên và hồ tiêu trồng. Hồ tiêu hoang dại rụng lá hàng năm, ra quả ít. Hồ tiêu trồng có nhiều giống khác nhau, được trồng nhiều ở Nam Á, Đông Nam Á. Ở Việt Nam, hồ tiêu là cây gia vị quan trọng được trồng lâu đời ở các tỉnh Tây Nguyên, Đông Bộ, Nam Bộ, miền Trung, Phú Quốc.

- Là cây ưa khí hậu nóng, ẩm. Nhiệt độ thích hợp từ 24-27°C. Cây không chịu được nhiệt độ thấp của mùa đông kéo dài. Đất phù hợp là đất đỏ bazan. Cây leo bằng rễ bám. Sự sinh trưởng, phát triển của cây phụ thuộc vào nhiều giá thể. Hồ tiêu ra hoa quả nhiều hàng năm. Với khả năng tái sinh vô tính khỏe, người ta thường nhân giống bằng cách đâm cành. Tiêu trồng 3 năm có thể cho trái. Thời gian thu hoạch có thể từ 20-40 năm.

+ Bộ phận dùng:

(1) Hồ tiêu đen: Thu hái quả xanh hoặc cả chùm có lẫn quả chín, phơi khô. Những quả non chưa có sọ, khi khô bị vỡ vụn. Những quả còn lại nhẵn nheo có màu đen.

(2) Hồ tiêu sọ: còn gọi là hồ tiêu trắng. Hái quả lúc thật chín, cho vào rổ ngâm nước chấy 3-4 ngày, loại vỏ đen, phơi khô. Các hạt có màu trắng ngà, hơi xám, ít nhẵn nheo, ít thơm nhưng cay hơn tiêu đen.

3. Thành phần hóa học

(1) Chất cay: 6-13%. Chủ yếu là:

- Alcaloid piperin
- Chalvicin
- Piperidin
- Piperetin

(2) Tinh dầu: 1,5-2,6%

- α - pinen : 24,73%
- Camphen : 0,58%

- Cymen : 0,54%
 - β -pinen : 13,93%
 - β -myrcen : 6,9%
 - Fenchen : 4,79%
 - Ocinen : 1,76%
 - Limonen : 21,69%
 - Phelandren
 - Cadinen
 - α và β Caryophylen...
- (3) Nhựa dầu: 21,8 - 22,6%
 - (4) Flavonoids
 - (5) Vitamin: A, C, β -caroten
 - (6) Chất khoáng: Se, Fe, K, Ca, Zn, Mn, Cr

II. TÁC DỤNG

1. Tăng khả năng hấp thu chất dinh dưỡng

+ Sự hiện diện của chất *piperine* trong tiêu đen giúp tăng tính khả dụng của các dưỡng chất như vitamin A và C, selen, β -carotene... mang lại nhiều lợi ích cho sức khỏe.

+ Ngoài ra, *piperine* còn kích thích sự dịch chuyển của các *amino axit* trong thành ruột và kích thích các *enzyme* tiêu hóa, tạo điều kiện để cơ thể chuyển hóa thành các hợp chất dinh dưỡng tốt hơn. Nhờ đó, các dưỡng chất được hấp thu tốt và có giá trị sử dụng cao hơn.

2. Cải thiện hoạt động tiêu hóa

Tiêu đen là thực phẩm có tác dụng kích thích vị giác, giúp bao tử tiết ra nhiều *axit hydrochloric* để tiêu hóa thức ăn tốt hơn. Phần lớn các rắc rối xảy ra ở hệ tiêu hóa đều có nguyên nhân từ sự thiếu hụt loại axit này. Hệ tiêu hóa hoạt động trơn tru giúp làm giảm tình trạng khó tiêu, đầy hơi, táo bón hay đau bụng. Khả năng kháng khuẩn của tiêu đen cũng hỗ trợ cho việc giải quyết các rắc rối ở đường ruột do vi khuẩn gây ra.

3. Kích thích thèm ăn

Một số kết quả nghiên cứu cho thấy, tiêu đen có khả năng cải thiện cảm giác thèm ăn thông qua việc kích thích khứu giác. Đây được xem là gia vị lý tưởng cho những ai đang phải chịu đựng chứng biếng ăn.

Cách chữa chứng chán được ghi nhận trong y học cổ truyền của người Ấn Độ như sau: Trộn 1/2 muỗng cà phê tiêu đen với 12g đường cát vàng hòa với nước và uống hàng ngày cho đến khi tình trạng chán ăn được cải thiện.

4. Hỗ trợ giảm cân

Mặc dù có tác dụng kích thích cảm giác thèm ăn nhưng tiêu đen vẫn có thể giúp bạn giảm cân. Phần vỏ bên ngoài của hạt tiêu có chứa những dưỡng chất hỗ trợ cho việc phá vỡ những tế bào chất béo, giúp đốt cháy nhiều calo.

Ngoài ra, công dụng lợi tiểu và kích thích cơ thể tiết nhiều mồ hôi của loại gia vị này sẽ hỗ trợ việc loại thải độc tố và lượng nước dư thừa thông qua đường tiểu và quá trình tiết mồ hôi.

5. Hạn chế sự tích tụ khí gas trong bao tử

Tiêu đen có khả năng ngăn ngừa và loại thải lượng khí gas đang tích tụ trong bao tử. Do đó, nếu đang bị đầy hơi, bạn nên cho thêm tiêu đen vào các món ăn để tạo độ cay thay cho ớt. Khi tình trạng khó tiêu và đầy hơi quá nghiêm trọng, hãy trộn tiêu đen cùng với dầu thực vật (dầu ăn) rồi thoa chúng lên bụng và mát-xa nhẹ nhàng để làm giảm các cơn đau.

6. Chữa nghẹt mũi và sung huyết

Tiêu đen sẽ giúp đường hô hấp thông thoáng và ít bị xung huyết nhờ công dụng làm loãng dịch đờm, dãi. Khả năng chống vi trùng đã đưa loại gia vị này vào danh sách những thực phẩm có ích cho việc điều trị bệnh ho, cảm, cúm. Bạn có thể áp dụng một số mẹo sau:

- Cho khoảng 1/2 muỗng cà phê bột tiêu đen vào ly nước ấm và uống từ 2 đến 3 lần mỗi ngày để làm mũi thông thoáng hơn.
- Xông hơi bằng bột tiêu và dầu khuynh diệp sẽ giúp làm giảm những triệu chứng khó chịu của các bệnh có liên quan đến đường hô hấp.
- Trộn bột tiêu đen với dầu mè rồi thoa chúng lên mũi để hạn chế tình trạng chảy nước mũi, nghẹt mũi.

7. Chữa viêm khớp

+ Nhờ công dụng kháng viêm, chất *piperine* rất có ích cho việc chữa trị chứng viêm khớp. Ngoài ra, loại gia vị tuyệt vời này còn góp phần cải thiện sự lưu thông của máu, ngăn ngừa và hạn chế các cơn đau khớp do máu tuần hoàn kém.

+ Các kết quả nghiên cứu cho thấy tiêu đen làm giảm đáng kể cảm giác đau và nhiều triệu chứng do bệnh viêm khớp gây ra.

8. Ngăn ngừa ung thư và nhiều căn bệnh mãn tính khác

+ Do chứa chất chống ô-xy hóa nên tiêu đen có khả năng ngăn ngừa bệnh ung thư, đặc biệt là ung thư vú và ruột.

+ Một kết quả nghiên cứu do trường ĐH Louis, bang Missouri, Hoa Kỳ thực hiện cho thấy loại gia vị này có thể ngăn chặn sự phát triển của các tế bào ung thư ở ruột. Bên cạnh đó, lượng *polyphenol* trong tiêu đen còn góp phần giảm nguy cơ cao huyết áp, tiểu đường và bệnh về tim mạch.

9. Chống trầm cảm

+ *Piperine* là một trong những chất có tác dụng chống trầm cảm bằng cách kích thích cơ thể sản xuất ra nhiều *serotonin* hơn. Loại hóc-môn này là chất dẫn truyền xung động thần kinh nhằm mục đích điều chỉnh tâm trạng. Lượng *serotonin* hạ thấp chính là nguyên nhân khiến chúng ta rơi vào trạng thái suy sụp tinh thần.

+ *Piperine* còn kích thích não tiết ra *beta-endorphin*, giúp cải thiện tâm trạng. Hóc-môn *endorphin* là loại thuốc giảm đau tự nhiên. Chúng giúp hạn chế stress, mang

lại cảm giác hài lòng và thoải mái, xua tan những lo lắng, phiền muộn đang có trong tâm trí của bạn.

Vì vậy, hãy tích cực sử dụng tiêu đen trong khẩu phần ăn hàng ngày để tinh thần luôn lạc quan, yêu đời.

10. Giải quyết rắc rối về răng, lợi

Khả năng giảm đau và kháng viêm của tiêu đen giúp chúng trở thành lựa chọn lý tưởng cho những ai đang gặp trục trặc về răng, lợi. Khi được kết hợp với muối, hỗn hợp tiêu đen – muối sẽ giúp làm giảm mùi hôi miệng và chảy máu ở lợi. Cách làm như sau:

- Trộn một lượng tiêu bột và muối tương đương nhau. Cho thêm ít nước và dùng hỗn hợp này để mát-xa nướu.
- Để giảm bớt những cơn đau nhức ở răng, bạn chỉ cần trộn tiêu bột với dầu đinh hương và thoa chúng lên vùng bị đau.

11. Tác dụng khác

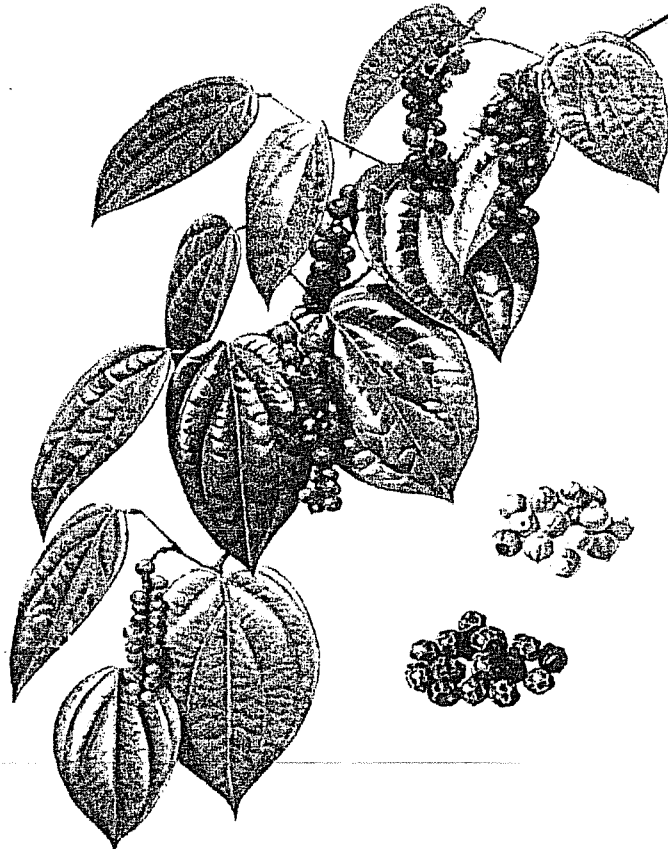
+ Giúp da mịn màng: Sử dụng hạt tiêu đen là một cách tuyệt vời giúp cơ thể đổ mồ hôi và giải phóng các độc tố qua da. Hơn nữa, tiêu đen còn là một sản phẩm giúp tẩy tế bào chết hiệu quả. Chỉ cần thêm một chút bột tiêu vào mặt nạ, nó sẽ giúp tẩy sạch tế bào chết, kích thích lưu thông máu, cung cấp oxy dưỡng chất giúp da khỏe mạnh hồng hào. Hạt tiêu đen cũng có đặc tính kháng khuẩn chống viêm, giúp cho da tránh khỏi nhiễm trùng và mụn trứng cá.

+ Trị gàu: Nếu đang tìm cách để trị sạch gàu thì hạt tiêu đen là lựa chọn tốt nhất. Đặc tính kháng khuẩn chống viêm của hạt tiêu đen sẽ giúp bạn sạch gàu hiệu quả. Trộn một thìa cà phê tiêu bột vào một cốc sữa, sau đó bôi đều lên tóc và da đầu, giữ trong vòng 30 phút rồi gội sạch bằng nước lã.

39. HẠT TIÊU ĐEN

Tên khác: *Black Pepper*

Thuộc Họ: Hồ tiêu (*Piperaceae*)



I. THÀNH PHẦN

- (1) Chất cay: 6-13%
 - Alcaloid piperin
 - Chalvicin
 - Piperidin
 - Piperetin ($C_{19}H_{21}O_3N$): 0,28-0,82% trong quả
- (2) Hợp chất chứa N: 15 hợp chất thuộc nhóm *Piperamid*
- (3) Tinh dầu: 1,5-2,6%
 - α -pinen : 24,73%
 - Camphen : 0,58%
 - Cymen : 0,54%
 - β -pinen : 13,93%
 - β -myrcen : 6,9%

- (4) Nhựa dầu: 21-22%
- (5) Các vitamin A, C...
- (6) Các chất khoáng: Ca, Mn, Zn, Cr...
- (7) Hoạt chất:
 - Oleoresin
 - Polyphenol, Flavonoids, Caroten

II. TÁC DỤNG

- (1) Kích thích tiêu hóa:
 - Giảm đau, chữa đau bụng do lạnh
 - Chống đầy bụng, ăn không tiêu, nôn mửa
 - Kích thích tiết dịch của dạ dày (acid HCl)
 - Kích thích thèm ăn
 - Tăng hấp thu chuyển hóa các chất dinh dưỡng
 - Hạn chế hấp thụ khí ga trong dạ dày (chống đầy hơi)
- (2) Chống sâu răng, đau răng, ngạt mũi.
- (3) Tác dụng kháng khuẩn:
 - Hoạt chất *Oleoresin* ức chế phát triển tụ cầu trùng, E.coli, nấm, KST
 - Chống cảm cúm, ho, viêm họng.
- (4) Chống viêm:
 - Piperine có tác dụng chống viêm, tăng tuần hoàn máu, giảm đau
 - Sử dụng chữa viêm khớp, đau khớp
- (5) Giảm nguy cơ ung thư:
 - Chất Piperine ức chế phát triển tế bào ung thư vú, ung thư ruột
 - Hoạt chất Polyphenol, Vitamin C, Flavonoids, Caroten: có tác dụng chống các gốc tự do, do đó giảm nguy cơ ung thư.
- (6) Piperine kích thích não tiết Endorphin giúp cải thiện tâm trạng, giảm căng thẳng stress.
 - Piperine cũng kích thích tiết Serotonin giúp cải thiện tâm trạng tinh thần, chống trầm cảm, tăng lạc quan.
- (7) Hỗ trợ giảm cân:
 - Kích thích phân hủy tế bào mỡ
 - Tăng cường đồng hóa và dị hóa, thúc đẩy tiết mồ hôi và tiểu tiện.

40. HOA HÒE

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Styphnolobium japonicum* (L.) Schott.

- + Thuộc họ Đậu (*Fabaceae*)
- + Tên khác:
 - Hòe hoa
 - Hòe
 - Hòe mẽ
 - *Sophora japonica* L.
 - Japanese pagoda – tree
 - Chinese scholar – tree
 - Umbrella tree (Anh)
 - *Sophora* (Pháp)



2. Đặc điểm thực vật học

+ Cây nhỡ, thường xanh, cao 5-7m, có khi 10m. Thân có vỏ hơi nứt nẻ và cành nằm ngang. Cành hình trụ, nhẵn, màu lục nhạt, có những chấm trắng.

+ Lá kép lông chim lẻ, mọc so le, 11-17 lá chét mọc đối, hình bầu dục – thuôn, gốc tròn, đầu hơi nhọn, dài 3-4,5 cm, rộng 1,2-2cm, màu lục nhạt, nhất là mặt dưới, hơi có lông.

+ Cụm hoa mọc ở đầu cành thành chùm dài 20cm, phân nhánh nhiều. Hoa nhỏ, màu trắng hoặc vàng nhạt. Đài hình chuông, gần như nhẵn. Cánh hoa có móng ngắn, cánh cò rộng, hình tim cụt ở gốc, mép cong lên. Nhị 10, rời nhau. Bao phấn hình bầu dục.

+ Quả đậu, hình tràng hạt, thắt lại không đều giữa các hạt, nhẵn, không mở, đầu có múi nhọn ngắn. Hạt 2-5, hình bầu dục, hơi dẹt, màu đen bóng.

+ Mùa hoa: Tháng 5-8. Mùa quả: Tháng 9-11.

+ Có 2 loại hộc:

- Hộc nếp: hoa to, nhiều, đều, nở cùng một lúc, có màu nhạt, cuống ngắn. Cây phát triển nhanh, phân cành nhiều.

- Hộc tẻ: Hoa nhỏ, thưa thớt, không đều, nở nhiều đợt, có màu sẫm hơn, cuống dài. Cây vòng cao, phân ít cành.

+ Phân bố sinh thái:

- Chi *Styphnolobium* L. gồm hầu hết là cây bụi hay cây gỗ, phân bố chủ yếu vùng nhiệt đới, cận nhiệt đới.

- Ở Việt Nam có 5 loại, trong đó hộc là cây nhập nội, được trồng ở các tỉnh phía Bắc, Tây Nguyên, Bắc Trung Bộ.

- Là cây ưa sáng, ưa ẩm. Cây trồng từ hạt, sau 3-4 năm ra hoa.

+ Bộ phận dùng:

(1) Nụ hoa: đã phơi hoặc sấy nhẹ đến khô (Hộc mẽ). Để thu hái nụ, người ta chọn chùm hoa có từ 5-10 hoa nở (không nên thu hoạch sớm quá hoặc muộn quá, năng suất thấp). Dùng sào tre nhỏ, nhẹ, dài, phía đầu có đoạn trên nhỏ làm chạc đôi để dễ bẻ cuống chùm hoa. Thời gian thu hái: Tháng 5-10, rộ nhất Tháng 7-8, vào buổi sáng. Sau đó phơi luôn trong ngày cho đến khi bóp nụ giòn tan là được. Nếu thu hoạch trời mưa, có thể sấy 60-70°C. Dược liệu có màu vàng, vị hơi đắng, dài 0,5-0,8 cm, rộng 0,2-0,3 cm, cánh hoa vàng nâu, đài hoa màu xám. Loại nụ có màu vàng ngà, không ẩm mốc, không lẫn cuống lá, nụ nhỏ và tạp chất, là tốt. Có thể dùng sống hoặc sao cháy.

(2) Các bộ phận khác cũng được sử dụng:

- Hoa đã nở: Hộc hoa

- Quả: hộc giác

- Lá: phơi sấy khô

3. Thành phần

(1) Nụ hộc:

- Hàm lượng Rutin cao: $\geq 20\%$

• Hoa đã nở : Rutin: 8%

• Vỏ quả : 4-11%

• Hạt : 0,5-2%

• Lá chết : 5-6%

• Cành con : 2%

- Hộc nếp: chứa nhiều Rutin: 44%

Hộc tẻ: chứa Rutin: 40,6%

- Qua chế biến, hàm lượng Rutin có thể thay đổi:
 - Dạng sống : 34,7%
 - Sao vàng : 28,9%
 - Sao cháy : 18,5%
- Rutin là những tinh thể hình kim, màu vàng nhạt, để ra ánh sáng chuyển màu sẫm. 1g Rutin hòa tan trong 8000ml nước ở nhiệt độ thường, 200ml nước sôi, 7ml methanol sôi, 650ml cồn lạnh và 60ml cồn nóng.
- Chiết xuất Rutin: đơn giản nhất là bằng nước nóng rồi để lạnh, rutin sẽ tan ra. Cũng có thể bằng nước Carbonat kiềm, rồi acid hóa. Tinh chế bằng cách hòa tan lại trong nước nóng hoặc cồn nóng.
- Nụ hoa hòe còn chứa:
 - Betulin
 - Sophoradiol
 - Sophorin A, B, C
 - Sophorose
 - Quercetin
- (2) Quả: chứa:
 - Rutin
 - Quercetin
 - Genistein
 - Sophoricosid
 - Sophorabiosid
 - Kaempferol
 - Sophorose
- (3) Hạt hòe: chứa:
 - Flavonoids: 1,75%
Trong đó có:
 - Rutin: 0,5%
 - Alcaloid: 0,035%, trong đó có:
 - * Cytisin
 - * N-methyl cytisin
 - * Sophocarpin
 - * Matrin
 - Chất béo
 - Galactomanan
- (4) Lá hoa hòe:
 - Rutin: 4,4%
 - Protein: 19%
 - Lipid: 3,5%
- (5) Rễ hòe chứa:
 - Irisolidon

- 5,7-dihydroxy-3',4'-methylenedioxy-isoflavon
 - Biochanin A
 - Flemichaparin B
 - Maackianin
 - Sophojapanicin
 - Puerol A,B
 - Sophorasid
- (6) Gõ hòe: chứa:
- Rutin
 - Irisolidon 7-D-glucosid
 - Biochanin A

II. TÁC DỤNG

1. Tác dụng tăng cường sức đề kháng, giảm tính thấm thấu của mao mạch

+ Rutin và Quercetin đều có tác dụng tăng cường sức đề kháng, giảm tính thấm mao mạch, phục hồi tính đàn hồi mao mạch đã bị tổn thương.

Cơ chế: Rutin tham gia vào quá trình oxy hóa – khử, làm giảm oxy hóa Adrenalin bằng cách ức chế cạnh tranh với men Catecholamin-O-Methyl-transferase, do đó lượng Adrenalin bị phá hủy trong tuần hoàn giảm, mà Adrenalin chính nó lại có tác dụng tăng sức đề kháng của mao mạch. Như vậy, tác dụng làm giảm tính thấm mao mạch là thông qua ảnh hưởng của Rutin và Quercetin đối với sự chuyển hóa của Adrenalin.

+ Ở người cao tuổi, mao mạch không còn nguyên vẹn như trước, sự trao đổi chất giảm dần càng thúc đẩy quá trình lão hóa. Rutin có khả năng duy trì tình trạng bình thường của mao mạch, duy trì được chức năng.

+ Rutin còn làm tăng trương lực tĩnh mạch, củng cố sức bền thành mạch, do đó hạn chế suy tĩnh mạch khi tuổi già.

2. Tác dụng chống viêm

+ Rutin và Quercetin có tác dụng ức chế phù do Albumin, Histamin, Serotonin gây nên.

+ Chống viêm sưng khớp do Hualuronidase tạo nên.

+ Chống viêm da dị ứng, viêm tắc tĩnh mạch: có chế tác dụng chống viêm của Rutin do ức chế men Catecholamin-O-Methyltransferase, Oxydase và Hyaluronidase.

3. Tác dụng với tim mạch

+ Tác dụng hạ huyết áp, giảm Cholesterol máu, do đó phòng chống được vữa xơ động mạch.

+ Tác dụng cầm máu: Than nụ hòe sao cháy với liều 9g/kg có tác dụng rút ngắn thời gian chảy máu rõ rệt.

+ Chống kết tập tiểu cầu:

- Rutin vừa có tác dụng làm giảm số lượng tiểu cầu vừa ức chế kết tập tiểu cầu.

- Quercetin có tác dụng làm tăng hàm lượng cAMP trong tiểu cầu và ức chế kết tập tiểu cầu do ADP gây nên. Cơ chế là do Quercetin làm thay đổi quá

trình chuyển hóa của cAMP ở tiểu cầu thông qua ức chế hoạt động của men Phosphodiesterase, làm tăng hàm lượng cAMP và cGMP Phosphodiesterase.

+ Tác dụng với tim:

- Quercetin có tác dụng cường tim, do cơ chế ức chế men cAMP phosphodiesterase, làm tăng hàm lượng cAMP trong cơ tim.
- Quercetin có tác dụng làm giãn mạch vành, cải thiện tuần hoàn tim, bảo vệ men SOD và giảm tiêu thụ oxy của cơ tim.

4. Tác dụng bảo vệ cơ thể chống chiếu xạ

+ Rutin có tác dụng làm giảm tử vong của chuột bị chiếu xạ.

5. Các tác dụng khác

- + Kéo dài thời gian sống khi bị u.
- + Chống phản ứng phản vệ, ức chế giải phóng Histamin.
- + Tác dụng bảo vệ gan.
- + Giảm co thắt cơ trơn.
- + Ức chế khối u.

6. Theo Y học cổ truyền

6.1. Công năng của hoa hòe: Lương huyết chỉ huyết, thanh can tả hỏa.

- (1) Tác dụng cầm máu: Hoa hòe có tác dụng rút ngắn thời gian chảy máu, sao thành than tác dụng càng tăng.
- (2) Tác dụng với mao mạch: giảm bớt tính thấm thấu của mao mạch và làm tăng độ bền của thành mao mạch.
- (3) Tác dụng của thuốc đối với hệ tim mạch: chích tĩnh mạch chó được gây mê dịch Hoa hòe, huyết áp hạ rõ rệt. Thuốc có tác dụng hưng phấn nhẹ đối với tim cô lập ếch và làm trở ngại hệ thống truyền đạo. Glucosid vỏ hòe có tác dụng làm tăng lực co bóp của tim cô lập và tim tại thể của ếch. Hòe bì tổ có tác dụng làm giãn động mạch vành.
- (4) Tác dụng hạ mỡ trong máu: Hòe bì tổ có tác dụng làm giảm cholesterol trong máu của gan và ở cửa động mạch. Đối với xơ mỡ động mạch thực nghiệm, thuốc có tác dụng phòng trị.
- (5) Tác dụng chống viêm: đối với viêm khớp thực nghiệm của chuột lớn và chuột nhắt, thuốc có tác dụng kháng viêm.
- (6) Tác dụng chống co thắt và chống loét: Hòe bì tổ có tác dụng giảm trương lực cơ trơn của đại tràng và phế quản. Tác dụng chống co thắt của Hòe bì tổ gấp 5 lần của Rutin. Rutin có tác dụng làm giảm vận động bao tử của chuột lớn, làm giảm bớt rõ rệt số ổ loét của bao tử do thắt môn vị của chuột.
- (7) Tác dụng chống phóng xạ: Rutin làm giảm bớt tỷ lệ tử vong của chuột nhắt do chất phóng xạ với liều chí tử.
- (8) Rutin có tác dụng phòng ngừa tổn thương do đông lạnh thực nghiệm: đối với tổn thương độ 3 càng rõ, đối với độ 1 và 2 cũng có tác dụng.

- (9) Tác dụng chống tiêu chảy: nước Hoa hòe bơm vào ruột của thỏ kích thích niêm mạc ruột sinh chất tiết dịch có tác dụng làm giảm tiêu chảy.

6.2. Công dụng

- (1) Nụ hoa hòe sao đen: Chữa các chứng chảy máu, chảy máu cam, ho ra máu, băng huyết, đại tiểu tiện ra máu, đau đầu, chóng mặt, mắt đỏ, dễ cáu gắt.
- (2) Nụ hoa sống chữa cao huyết áp, đau mắt. Ngày dùng 8 – 16g dạng thuốc hãm hoặc sắc. Hoặc:
- (3) Chiết xuất rutin, bào chế theo y học hiện đại. (Viên rutin C).
- (4) Quả hòe có công dụng gần như hoa nhưng có thể gây ra thai.
- (5) Cách dùng, liều lượng: Ngày dùng 8-10g, dạng thuốc hãm hoặc sắc, hoặc dùng 0,5-3g dạng bột hoặc viên. Quả sao tồn tính chữa đại tiện ra máu.

6.3. Bài thuốc

- (1) Chữa các loại xuất huyết, đi lỵ ra máu, bệnh trĩ, đi ngoài ra máu: dùng hoa Hoè (sao qua) 10-15g, hoặc dùng quả Hoè 8-12g sắc uống hoặc dùng hoa hòe sao đen 20g, Địa du sao đen 10g, Diếp cá 12g, nước 300ml, sắc còn 200ml.
- (2) Chữa người có huyết áp cao, đầu choáng váng, ngón tay hơi tê, đầu óc căng thẳng, thần kinh suy nhược, mắt đau sợ chói, khó ngủ: Hoè hoa sao, hạt Muồng sao, hai loại bằng nhau, tán bột, mỗi lần uống 5g, ngày dùng 10-20g; hoặc dùng riêng mỗi vị 10g hãm uống thay chè.
- (3) Chữa sốt xuất huyết khi sốt đã lui mà còn xuất huyết nhẹ, chảy máu dưới da, hay trẻ em thường đổ máu mũi, chảy máu chân răng; trần trọc khó ngủ: Cũng dùng Hoè hoa sao và hạt Muồng sao, tán bột, ngày dùng 10-20g; hoặc sắc 10g quả Hoè uống.
- (4) Chữa trĩ bị sưng đau: Quả Hoè phối hợp với Khổ sâm, lượng bằng nhau, nghiền thành bột hoà với nước sôi ngoài.

41. HOÀNG KỲ

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Astragalus membranaceus (Fisch) Bunge.*

+ Thuộc họ Đậu (*Fabaceae*)

+ Tên khác: Đái thâm, Đái thâm, Thục chi, Bách bản, Đại hoàng kỳ, Nham hoàng kỳ....



2. Đặc điểm thực vật học

+ Hoàng Kỳ là cây thảo sống lâu năm, thân mọc thẳng đứng phân nhiều cành, cao khoảng 6-70cm, phân nhiều cành. Rễ hình trụ đường kính 1-2cm, dài và đâm sâu, dai rất khó bẻ, vỏ ngoài màu nâu đỏ hay màu vàng nâu.

+ Lá kép lông chim lẻ, mọc so le, gồm 15-25 lá chét hình trứng dài, trên trục lá có lông trắng, lá kèm mọc rời, lá kèm phía dưới hình trứng tròn, lá kèm phía trên hình mác. Lá chét có từ 8-13, dài từ 6-20mm, rộng 3-8mm, đầu lá nhọn hoặc tròn.

+ Hoa tự dài hơn lá. Cuống hoa tự dài 4-12cm, lá bắc hình mũi mác ngắn hơn lá dài. Đài hoa hình chuông xẻ răng cưa ngắn. Tràng hoa màu vàng nhạt. Nhị đực 10, xếp thành 2 bó.

+ Quả loại đậu hình bán nguyệt bẹt, dài 2,5cm, rộng 9mm, có lông dính dát quả, đầu quả dài ra thành hình gai nhọn.

+ Ở Trung Quốc mùa hoa vào tháng 6-7, quả tháng 8-9. Sống tốt ở nơi đất cát, thoát nước tốt, bờ rừng, hay gặp ở các tỉnh Diên An, Du Lâm, Bửu Kê, Đông Bắc, Hoa Bắc, Tây Bắc, Tứ Xuyên. Cây được trồng hoặc mọc hoang ở Trung Quốc. Mãi cho tới nay nước ta còn phải nhập Hoàng kỳ của Trung Quốc. Ở nước ta mới còn đang di thực chưa được trồng phổ biến.

+ Thu hái, sơ chế: Vào mùa thu, thu hoạch rễ, thường thu hoạch sau 3 năm, sau 6-7 năm thì càng tốt. Đào rễ rửa sạch đất cát cắt bỏ đầu và rễ con, phơi hay sấy khô.

+ Phần dùng làm thuốc: Rễ (*Radix Astragali*).

+ Mô tả dược liệu:

Rễ hình viên trụ, rắn và có bột, ít khi phân nhánh, trên thô dưới nhẵn, dài 30-60cm, đường kính 1,5-3,5cm. Mặt ngoài màu vàng tro hoặc nâu xám, có những vân dọc. Mặt bẻ có những sợi cứng và xơ. Chất mềm xốp và cứng, vỏ ngoài màu trắng, chính giữa màu trắng vàng, giữa hai lớp có vòng màu nâu nhạt, có nhiều củ có khe từ chính giữa phát lan ra. Rễ to mập nhiều thịt ít xơ, dai bền, ruột vàng là tốt.

Có thứ vỏ đen (trên thương trường gọi là Hắc kỳ) thịt vàng. Có thứ còn non (tên thương trường gọi là Nộn kỳ) thịt trắng nhiều bột không xơ là thứ thượng phẩm. Có khi người ta giả Hắc kỳ bằng cách nhuộm đen Hoàng kỳ, nhưng khi rửa thì hết đen (*Danh Từ Dược Vị Đông Y*).

+ Bào chế:

- Cắt bỏ đầu, đồ lên nửa ngày, tước ra sợi nhỏ để lên mặt đá đập dập mà dùng (*Lôi Công bào chế luận*).
- Đập dập nát, tẩm mật Ong sao 3 lần, có khi tẩm muối đồ chín (*Bản Thảo Cương Mục*).
- Rửa sạch, ủ hơi mềm, xắt hoặc bào mỏng 1-2 ly. Sấy nhẹ hoặc phơi cho khô (dùng sống). Hoặc sau khi làm khô đập nát tước nhỏ, tẩm mật rồi sao vàng (cách này hay dùng gọi là Chích hoàng-kỳ). Hoặc ngâm mật Ong loãng 2-3 ngày cho thấm rồi quần giấy bản lù vào tro, nếu làm ít, hoặc sao vàng (*Trung Dược Đại Từ Điển*).

3. Thành phần hóa học

(1) **Polysaccharids:**

Astragalan I, II, III

Glucan AG-1 và AG-2

Heterosaccharid: AH-1 và AH-2

(2) **Saponin:** gồm 9 Astragalosid và 2 Saponin kiểu Olean.

(3) **Theo các công bố khác:**

- Theo Sở dược thuộc Viện nghiên cứu y học Bắc kinh: trong Hoàng kỳ có *Cholin*, *Betain*, nhiều loại *Acid Amin* và *Sacarosa*.
- Theo Lý Thừa Cổ (Sinh dược học 1952): trong Hoàng kỳ có *Sacarosa*, *Glucosa*, tinh bột, chất nhầy, gồm, hơi có phản ứng *Alcaloid*.

- Trong Hoàng kỳ có *Sacarosa*, nhiều loại *Acid Amin*, *Protid* (6,16- 9,9%), *Cholin*, *Betain*, *Acid Folic*, *Vitamin P*, *Amylase* (*Trung Dược Học*).
- Trong Hoàng kỳ có 2', 4' - *Dihydroxy-5,6-Dimethoxyisoflavane*, *Choline*, *Betaine*, *Kumatakenin*, *Sucrose*, *Glucoronic Acid*, *b-Sitosterol* (*Chinese Hebral Medicine*).
- *Soyasaponin I*, *Calycosin-7-O-b-D-Glucoside*, *2'-Hydroxy-3', 4'-Dimethoxyisoflavane -7-O-b-D-Glucoside*, *9,10-Dimethoxypterocarpan-3-O-b-D-Glucoside* (*Vương Đức Khiêm – Trung Thảo Dược 1989, 20 (5): 198*).
- *Palmatic acid*, *Linoleic acid*, *Linolenic acid* (*Lưu Thiên Bồi – Giang Tô y Dược 1978, 2: 32*).
- *Coriolic acid* (*Subarnas Anas và cộng sự Planta Med, 1991, 57 (6): 590*).
- Bảo quản: Để nơi khô ráo, nơi ẩm dễ hư. Khi đã tẩm mật thì không nên để lâu.

II. TÁC DỤNG

1. Tăng cường chức năng miễn dịch của cơ thể: Hoàng kỳ làm tăng chức năng thực bào của hệ thống tế bào lưới, nếu cùng dùng với Linh chi, Đảng sâm thì tác dụng càng rõ. Người bình thường sau khi cho uống nước sắc Hoàng kỳ thì IgM, IgE và cAMP trong máu tăng lên rõ, SIaA trong nước miếng giảm rõ. Hoàng kỳ và *Polysaccharide* của nó có khả năng làm cho tế bào tương của lách súc vật tăng sinh, thúc đẩy sự hình thành kháng thể và nâng cao tính miễn dịch của thể dịch. Hoàng kỳ không những làm tăng cường chức năng miễn dịch mà lại còn có tác dụng điều tiết 2 chiều, có thể coi Hoàng kỳ như 1 vị thuốc điều tiết miễn dịch (*Trung Dược Học*).

2. Thúc đẩy quá trình chuyển hóa trong cơ thể: Làm thí nghiệm mỗi ngày: thụt vào bao tử chuột nhất nước sắc Hoàng kỳ trong 3 tuần, chuột khỏe lên. Hoàng kỳ dùng trong nuôi dưỡng tế bào làm cho tế bào sinh trưởng nhanh, số lượng tế bào hoạt động tăng lên nhiều, tuổi thọ kéo dài. Nghiên cứu thực nghiệm cũng cho thấy thuốc làm tăng cường chuyển hóa sinh lý của tế bào, tác dụng này có thể do thuốc có tác dụng điều chỉnh cAMP và cGMP trong tế bào. Hoàng kỳ có thể thúc đẩy sự chuyển hóa Protid của huyết thanh và gan, đây cũng là 1 mặt quan trọng của tác dụng “Phù Chính” của thuốc (*Trung Dược Học*).

3. Tác dụng lợi tiểu: Nước sắc và cao lỏng Hoàng kỳ đối với súc vật thực nghiệm (chuột cống, thỏ, chó...) và người thường đều có tác dụng lợi tiểu rõ rệt. Súc vật sau khi uống thuốc, lượng nước tiểu tăng 64% (*Trung Hoa Y Học Tạp Chí, 47 (1): 7-11, 1961*) nhưng phạm vi liều lượng có hiệu quả hẹp, liều thấp không có tác dụng, ngược lại, liều quá cao lại làm cho nước tiểu giảm (*Tác dụng hạ áp và lợi niệu của Hoàng kỳ, Dược Học Học Báo 12 (5), 319-324, 1965*).

4. Tăng Lực co bóp của của tim bình thường: đối với trạng thái suy tim do mệt mỏi hoặc do nhiễm độc, tác dụng cường tim của thuốc càng rõ. Dịch tiêm Hoàng kỳ có tác dụng 100% làm cho mạch co bóp và làm nhanh nhịp tim cô lập của thỏ (*Trung Dược Học*).

5. Hạ áp: Nước sắc, cao lỏng, cồn Hoàng kỳ tiêm dưới da hoặc tĩnh mạch cho súc vật đã gây mê đều có tác dụng hạ áp nhanh nhưng thời gian ngắn. Tác dụng hạ áp có thể do thuốc làm dẫn mạch ngoại vi (*Trung dược ứng dụng lâm sàng*). Thí nghiệm trên chuột bạch và

chuột lang còn chứng minh thuốc có tác dụng tăng sức đề kháng của mao mạch, do đó, có thể đề phòng hiện tượng thâm thấu của mao mạch tăng mạnh do *Clorofoc*, *Histamin* tạo nên (*Trung Dược Học*).

6. Đối với Thận và niệu đạo:

+ Trên lâm sàng cho thấy Hoàng kỳ cùng dùng với Đảng sâm trị đạm niệu do Thận hư nhiễm mỡ. Nếu dùng liều cao thuốc có tác dụng làm giảm đạm niệu. Có báo cáo cho bằng dùng bột Hoàng kỳ tốt hơn (*Trích Luận Văn Hội Nghị Khoa Học Sinh Lý Trung Quốc, trang 135, 1964*).

+ Dùng lượng lớn Hoàng kỳ có thể giảm phù và cải thiện trạng thái dinh dưỡng của cơ thể (*Trích luận văn báo cáo tại Hội nghị khoa học sinh lý toàn quốc Trung Quốc lần thứ 2, trang 13, 1963*).

7. **Kháng Khuẩn:** trong ống nghiệm thuốc có tác dụng kháng khuẩn đối với trực khuẩn lỵ *Shigella*, liên cầu khuẩn dung huyết, phế cầu, tụ cầu vàng (*Trung Quốc Tạp Chí 1947, 67: 648-656*).

8. **Đối với tử cung:** dịch tiêm Hoàng kỳ có tác dụng hưng phần co bóp tử cung cô lập của chuột cống 100%. Nước sắc Hoàng kỳ có tác dụng ức chế ruột cô lập của thỏ. *Polysaccharide* Hoàng kỳ có tác dụng kháng tế bào ung thư. Dịch tiêm Hoàng kỳ trong ống nghiệm có tác dụng làm tăng trưởng xương đùi của phôi thai gà (*Trung dược ứng dụng lâm sàng*).

9. **Đối với gan:** Hoàng kỳ có tác dụng bảo vệ gan, chống giảm sút *Glycogen* ở gan (*Trích Luận Văn Báo Cáo Tại Hội Nghị Học Thuật Của Hội Dược Học Trung Quốc 1963, trang 332-333*).

10. Theo Đông y

(1) *Tính vị:*

- Vị ngọt, tính hơi ôn (*Bản Kinh*).
- Khí ấm, vị ngọt, tính bình (*Y Học Khải Nguyên*).
- Vị ngọt, tính hơi ôn (*Trung Dược Học*).
- Vị ngọt tính hơi ấm (*Trung Dược Đại Từ Điển*).
- Vị ngọt, tính ấm (*Lâm Sàng Thường Dụng Trung Dược Thủ Sách*).

(2) *Quy kinh:*

- Vào kinh thủ Thiếu dương (Tam tiêu), túc Thái âm (Tỳ), túc Thiếu âm (Thận), Mệnh môn (*Thang Dịch Bản Thảo*).
- Vào kinh thủ Thiếu dương, thủ Thái âm (Phế), túc Thái âm (*Bản Thảo Mông Thuyền*).
- Vào kinh thủ Dương minh (Đại trường), thủ Thái âm (*Bản Thảo Kinh Sơ*).
- Vào kinh thủ thái âm (Phế), túc thái âm (Tỳ), thủ thiếu âm (Tâm) (*Trung Dược Học*).
- Vào kinh Phế và Tỳ (*Trung Dược Đại Từ Điển*).
- Vào 2 kinh Phế, Tỳ (*Lâm Sàng Thường Dụng Trung Dược Thủ Sách*).

(3) **Tác dụng:**

- Hoàng kỳ chủ hư suyễn thận suy, tai điếc, trị hàn nhiệt, trị phát bồi nội bổ (*Dược Tính Bản Thảo*).
- Hoàng kỳ trợ khí, mạnh gân cốt, lên da non, bổ huyết, phá trung, loa lịch, bướt cổ, tiêu ra máu, băng huyết, kiết kỵ ra đờm máu, tất cả các bệnh thai tiền sản hậu, kinh nguyệt không đều, ho đờm, đầu đau thuộc phong, mắt đỏ nhiệt độc (*Nhật Hoa Chư Gia Bản Thảo*).
- Hoàng kỳ trị hư lao, ra mồ hôi trộm, bổ phế khí, tả phế hỏa, tâm hỏa, vững vàng phần biểu vệ, bổ vị khí, khử cơ bấp nhiệt, và đau của các kinh (*Trân Châu Nang*).
- Hoàng kỳ chủ Thái âm ngược tật, bệnh của mạch Dương duy, nóng rét, bệnh của Đốc mạch, khí nghịch lý cấp, lại ghi rằng Hoàng kỳ trị mồ hôi trộm và tự đổ mồ hôi, là thuốc trị bệnh ở da, trị khắc ra máu, hòa tỳ vị, là thuốc của trung châu (tỳ vị), trị chứng thương hàn mạch bộ xích không đến, bổ nguyên khí tạng thận, là thuốc trị bên trong, cũng là thuốc trị trong ngoài và thượng trung hạ tiêu (*Thang Dịch Bản Thảo*).
- Hoàng kỳ bổ tam tiêu, cố vệ khí như công hiệu của Quế, đặc biệt là vị ngọt tính bình hơn Quế khác biệt là chỗ không cay nóng, bởi Quế thì thông huyết mạch phá huyết mà thực vệ khí, còn Hoàng kỳ thì ích khí (*Dụng Dược Pháp Tượng*).
- Sâm, Kỳ đều bổ ích phần hư tổn, nhưng Nhân sâm chỉ bổ nguyên khí điều trung, còn Hoàng kỳ thì kiện bổ vệ khí thực phần biểu, nếu cùng dùng chung, ắt phải chia ra chủ và phụ, hễ chứng nội thương tỳ vị, phát sốt sợ lạnh, mệt mỏi, hay nằm, ói mửa, tiêu chảy và đầy tức bĩ tắc, dáng gầy yếu sức, mạnh vi thần đoản, dùng Sâm làm quân, Kỳ làm thần, nếu như biểu dư mà tự hãn, dần dần dẫn đến vong dương, các chứng lở loét hay ra mủ máu, đậu sởi trẻ con chưa hoàn toàn bật ra mủ, tất cả các bệnh âm độc không khỏi, điều trị lại phải mạnh vệ và bảo hộ vinh, nên lấy Kỳ làm quân, Sâm làm thần (*Bản Thảo Mông Thuyền*).
- Hoàng kỳ vị ngọt, khí hơi ấm, khí nồng hơn vị, thăng được giáng được, là âm trong dương, vào khí phạm kinh Thủ túc Thái âm. Vị ngọt tính âm thuộc về thuần dương, chủ bổ ích phế khí, ấm phần cơ nhục, mạnh phần bì mao, vững phần tấu lý, đại bổ nguyên khí suy nhược của biểu, thông hòa dương khí, lợi phần vị khí (trị tỳ vị hư nhược, mạch huyền, huyết mạch không thông hành, người gầy róc bụng đau), bổ ích phần nguyên dương của tam tiêu, bổ các thứ hư tổn bất túc của ngũ tạng, đàn ông hư tổn gầy gò, hư suyễn thở gấp, thận suy, ù tai, tiêu chảy lâu ngày, cầu ra máu, người già khí hư tắc ruột, cũng trị cả hư phiền cơ thịt nóng, hư lao, đổ mồ hôi. Nếu biểu hư có tà, không phát hãn được uống vào sẽ tự hãn, đồng thời rút mủ, giảm đau, lên da non, là thánh dược trong ghê lở. Lại trị phụ nữ kinh nguyệt không đều, huyết băng đới hạ, thai tiền sản hậu, khí hao huyết hư, đồng thời cả trị các bệnh trẻ con (*Bản Thảo Thuật Nguyên*).
- Hoàng kỳ màu vàng, vị ngọt, tính hơi ấm, bầm khí hóa của hỏa thổ mà tương sinh, Thổ chủ cơ nhục, Hỏa chủ kinh mạch, nên chủ trị nhọt (ung) cơ nhục, nhọt (thư) nơi kinh mạch, nhọt độc lâu lành, chính khí suy yếu, dẫn đến khí của tam tiêu không âm phạm cơ nhục, thì thành chứng bại sang. Hoàng kỳ trợ giúp khí

tam tiêu làm ẩm cơ nhục nên trị được ung thư vậy. Nhọt độc chưa vỡ mủ, hóa huyết thành mủ, đau không chịu được. Hoàng kỳ bổ khí, trợ dương, dương khí hóa huyết mà rút mủ, rút mủ thì giảm đau. Bệnh lại (ở ngoài da, phong lao cổ lại) bởi hỏa phong gọi là trúng “Lệ dương” (lở loét có tính lây lan) bởi của phong tà đóng nơi mạch phạt không đi, khiến cho sụp sống mũi mà da dễ xấu mét, lở loét. Nay, hễ ngũ trĩ như Mẩu trĩ, Tẩn trĩ, Trường trĩ, Mạch trĩ, Huyết trĩ, là do nhiệt tà dâm thâm ở phía dưới, chứng Thử lậu là bỏ thủy độc của tạng Thận dâm thâm ở trên nơi phần mạch tới cổ gáy rồi lở loét, hoặc rỗng hoặc lồi lên là hàn tà đóng trú ở trên vậy. Hễ bệnh Lại, Ngũ trĩ, Thử lậu, là do tà ở phần kinh mạch mà chứng biểu hiện ở cơ nhục da dễ, Hoàng kỳ có công dụng tư dưỡng phần trong, phần kinh mạch, tư dưỡng phần bên ngoài, nơi cơ nhục, thích hợp cho cả ba chứng trên. Lại ghi bằng bổ hư là bổ cái hư của chính khí mà kinh mạch điều hòa, cơ nhục đầy đủ. Trẻ con kinh mạch chưa thịnh, cơ nhục chưa đầy, khí huyết đều yếu, nên Hoàng kỳ trị tất cả các bệnh trẻ con (*Bản Thảo Sùng Nguyên*).

- Hoàng kỳ thân rễ, không có nhánh rễ hông, trên dưới đều duy nhất chỉ có một nhánh, rễ ở giữa vàng, lớp kế màu trắng, vỏ ngoài màu nâu, lộ rõ 3 lớp, ranh giới rõ ràng, vị ngọt, khí hơi ẩm, vào thẳng phần trung châu tý thổ mà hành nơi tam tiêu, do đó bổ phần trung khí bên trong, thì điều bổ hư. Trong sách Bản Kinh, Biệt Lục gọi là bổ hư tổn của đàn ông, tức bổ khí trong chứng ngũ lao gây róc. Có khả năng hành vinh khí bên trong, cái đó sách Bản Kinh gọi là chủ trị nhọt độc, nhọt độc lâu gây, bài rút mủ, giảm đau, phong cùi, lại tật, cái mà trong sách Biệt Lục gọi là trục ác huyết trong ngũ tạng. Hạ hành phần vệ khí, tức sách Bản Kinh gọi là Ngũ trĩ thử lậu. Sách Biệt Lục gọi là “Phụ nhân tử tạng phong” là chứng bụng đau do tà khí và tiêu chảy. Thiên “Ung thư” ghi rằng, hàn tà đóng trú trong kinh lạc thì huyết không thông, vệ khí về rồi không được trở lại nên nhọt sưng hàn khí hóa thành nhiệt, nhiệt thắng thì cơ nhục thối thành mủ. Thiên “Phong Luận” sách Tố Vấn ghi rằng, phong khí và Thái dương đều đi vào các mạch du, tan ở phần cơ thịt, tranh nhau với vệ khí khiến nó mất bình thường nên làm cho cơ nhục rối loạn có khi lở loét, vệ khí bị ngưng trệ do đó cơ nhục tê dại, nhiệt khí núp ở vinh khí không đi thanh được, nên làm cho sống mũi hồng mà màu sắc rất xấu, gọi là bệnh lệ phong (bệnh phong cùi lây truyền). Thiên “Sinh Khí Thông Thiên Luận” (sách Tố Vấn) lại ghi rằng, vinh khí không theo đường đi của nó, mà đi nghịch nơi cơ nhục, bèn mọc nhọt sưng rõ ràng, là bệnh nơi vinh vệ, mà vinh vệ thuộc tam tiêu, tam tiêu thuộc trung châu tý thổ. Thiên “Vinh Vệ Sinh Hội” (sách Linh Khu) ghi rằng: Thượng tiêu xuất từ miệng trên vị, qua cách mô và yết hầu rải rác giữa ngực, phát ra hô hấp mà hành thông ở phần vinh vệ, đó là trung khí. Trung tiêu cũng xuất từ vị sau thượng tiêu, khí ở đây lọc phần com nước, chung bốc tân dịch lên chỗ vùng phế, bèn hóa thành huyết là phần vinh khí. Hạ tiêu từ nơi hồi tràng gạn lọc nước khác rót về bàng quang là vệ khí. Cả ba đều gốc từ thủy cốc, tam tiêu là gốc của vinh vệ, sự biến hóa nghiền nát và chung bốc của tý vị, lại là gốc của tam tiêu. Hoàng kỳ bổ cả ba, là cội rễ thông cả tam tiêu, là lối cho khí vinh vệ, nên hễ giữa vinh vệ trở trệ dùng Hoàng kỳ đều thông suốt cả, đây chính là nguồn nước trong chảy suốt mà tự sạch sẽ vậy (*Bản Kinh Sơ Chứng*).

- Hoàng kỳ vị ngọt, tính ấm chất nhẹ, vỏ vàng ruột trắng, nên vào tỳ, bổ khí, vào biểu, mạnh phần vệ khí, là thuốc rất bổ trong thuốc bổ khí, bởi thế nó có tên gọi là “Kỳ” (có nghĩa là già), lại ghi về công dụng của nó rằng, dùng sống thì cổ biểu, không ra mồ hôi thì sẽ phát mồ hôi, đã phát mồ hôi rồi sẽ thu liễm lại, là chỉ rõ tác dụng biểu thực của nó trực được tà khí nên không mồ hôi sẽ phát mồ hôi, tác dụng cố biểu thì khí không tiết ra ngoài, nên có mồ hôi rồi sẽ cầm lại, lại ghi về công dụng của nó rằng, thuốc chín (thực) thì sinh huyết sinh cơ, rút mủ, là bởi chỉ về phần khí của nó đầy đủ thì huyết nhục đều sinh cả, độc hóa thành mủ là thánh dược trong ngoại khoa, còn như đậu sang không mọc, dương hư vô nhiệt, sách nói dùng Kỳ là tốt nhất, đều nhằm lấy cái chất nó nhẹ đạt tới phần biểu. Lại ghi rằng, bổ thận, trị băng đới, đái đục bí tiểu, là bởi lấy cái bổ trung ích thăng của nó thì thận chịu âm mà băng đới lâm tụy tự hết. Nhưng so với Nhân sâm, thì Sâm có khí vị ngọt, tính bình, dương kim có âm, Kỳ thì tính thuần dương, mà âm khí rất ít, do đó, một dùng cho trung hư, mà chứng tiêu chảy, bí cứng, mệt mỏi có khả năng trừ được, còn cái kia thì dùng cho biểu hư, thì chứng tự ra mồ hôi, vong dương lở loét, ban sởi không lên nổi đều trị được. Còn một lại dùng hợp cho chứng thủy suy mà khí không tuyên thông; còn cái kia thì hợp cho chứng hỏa suy, mà khí không được đạt lên phần trên làm khác biệt. Sách ghi rằng Hoàng kỳ tính sợ Phòng phong, công hiệu của nó càng lớn, bởi rằng nó giúp cho Hoàng kỳ đạt tới phần biểu, tương úy (sợ) càng tương ý (dựa) là như thế đó. Nếu như dương thịnh âm hư, thượng tiêu nhiệt nhiều, hạ tiêu hư hàn, can khí bất hòa, mạch phế hồng đại thì kiêng không được dùng. Hoàng kỳ sản xuất ở Lê Dân (Sơn Tây) củ lớn mập nhuận mượt dạng thẳng là tốt, củ gầy nhỏ, màu đen, cứng không xốp, dùng vào làm cho người ta đầy ngực. Huyết hư, Phế táo: giã dập, nướng với mật dùng. Muốn phát biểu thì dùng sống, khí hư, phế hàn thì sao với rượu để dùng; Thận hư khí nhược thì chung với nước muối cho thấm, bào thành phiến mà dùng (*Bản Thảo Cầu Chân*).
- Hoàng kỳ vỏ vàng vào tỳ, ruột trắng vào phế, tính ấm, thăng dương, vị ngọt nhạt, sao mật dùng lại có tác dụng ôn trung, chủ kiện tỳ, cho nên nội thương khí hư ít dùng, trợ giúp Nhân sâm khiến bổ trung ích khí, trị tỳ hư tiêu chảy, ngược lỵ lâu ngày, chảy máu cam, tiêu ra máu, các chứng mất máu lâu ngày; chứng sắc mặt trắng bệch sau đậu sởi. Chủ về bổ Phế nên chứng ở biểu mà thưa hở, vệ khí hư, dùng lượng cao Nhân sâm làm quân để liễm hãn cố biểu, trị mồ hôi tự ra và mồ hôi trộm, các bệnh độc sau khi lở loét, gom miệng lên da non, và đậu sởi mưng mủ, nhọt độc lâu ngày không lành, đẩy độc từ trong xương ra cần phải sao muối, đậu sởi dạng hư không bạt ra nổi, trước tiên phải trợ khí phân biểu cần nên dùng sống. Nếu phần khí hữu dư, biểu tà vượng, tẩu lý chắc, tam tiêu thừa nhiệt chưa hết thì kiêng không nên dùng (*Biện Dược Chỉ Nam*).
- Hoàng kỳ bẩm thụ khí xung hòa của trời để sinh ra, ngọt là mùi vị chính của đất, cho nên giải được độc, là dương dược thì giải phần biểu, vị ngọt thì ích cho huyết, tỳ chủ về phần cơ nhục cho nên chủ trị lở ngứa thối nát đã lâu ngày, làm vỡ mủ khỏi đau, thực là vị thuốc chủ yếu để bổ cho phần biểu, nếu là tà khí ở ngoài biểu đang còn thịnh thì cũng nên kiêng dùng nó (*Dược Phẩm Vãng Yếu*).

- Hoàng kỳ vị tính ấm, bổ ích trung khí mà có tác dụng thực biểu chỉ hãn, có thể trị được chứng ra mồ hôi do biểu hư. Chẳng hạn Hoàng kỳ kết hợp với Bạch truật, Phòng phong, trong “Ngọc Bình Phong Tán”, đó là một bài thuốc có tiếng thường dùng để trị chứng tự ra mồ hôi. Đồng thời Hoàng kỳ cùng với Thục địa, Hoàng bá cùng dùng trong việc dưỡng âm thanh nhiệt, thì có thể trị ra mồ hôi trộm do âm hư; Hoàng kỳ cũng dùng với Phụ tử trong khư hàn hồi dương, lại có thể trị ra mồ hôi do dương hư. Có thể biết được rằng hễ thuộc hư hãn thì chỉ cần tùy chứng thích đáng mà kết hợp, Hoàng kỳ đều có thể sử dụng được. Tuy nhiên, cổ nhân lại nói rằng: “Hoàng kỳ có thể làm cho mồ hôi cầm, nếu không có mồ hôi mà dùng thì phát ra mồ hôi”, thuyết này dễ làm cho người ta khó định hướng. Thực ra, Hoàng kỳ bổ khí, mạnh biểu cầm mồ hôi là mặt chính, còn nói “ra mồ hôi”, là bởi tác dụng “Phù chính khu tà” của nó. Ngô Cúc Thông từng nói rằng: “Mồ hôi là lấy âm tinh làm tài liệu, lấy dương khí làm vận dụng”. Hễ khí huyết bất túc, cảm phải ngoại tà thường không thể làm cho ra mồ hôi, trong thuốc giải biểu thường kết hợp với Hoàng kỳ, là bổ dưỡng khí huyết lấy nguồn gốc cho ích mồ hôi để cổ vũ cho chính khí để đuổi tà đi ra ngoài. Ý nghĩa Hoàng kỳ phát hãn là như thế. Hoàng kỳ, ngoài công dụng mạnh biểu cầm mồ hôi ra, đối với các chứng nhọt ung trong ngoại khoa cũng có hiệu dụng rất lớn.

42. KIM NGÂN HOA

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Lonicera japonica* Thunb.; *Lonicera dasystyla* Rehd.; *Lonicera confusa* DC.; *Lonicera cambodiana* Pierre.

+ Thuộc họ Côm chấy (*Caprifoliaceae*).

+ Tên khác:

- Nhẫn đông, Ngân hòa, Song hoa, Nhị hoa
- Japanese honeysuckle (Anh)
- Chèvrefeuille du Japon (Pháp)



2. Đặc điểm thực vật học

+ Loại dây leo, thân có thể dài đến 9-10m, rỗng, có nhiều cành, lúc non màu xanh, khi già màu đỏ nâu, trên thân có những vạch chạy dọc. Lá mọc đối nhau, hình trứng dài. Phiến lá rộng 1,5 - 5cm, dài 38cm. Lá cây quanh năm xanh tươi, mùa rét không rụng. Hoa khi mới nở có màu trắng, nở ra lâu chuyển thành màu vàng. Hoa mọc ở kẽ lá, mỗi kẽ lá có 2 hoa mọc trên 1 cuống chung. Lá bắc giống như lá cây nhưng nhỏ hơn. Tràng hoa cánh hợp, dài từ 2,5-3,5cm, chia làm 2 môi không đều. Môi rộng lại chia thành 4 thùy nhỏ, 5

nhụy dính ở họng tràng, mọc thò dài ra ngoài hoa. Quả hình cầu, màu đen. Nụ hoa hình gậy, hơi cong queo, dài 25cm, đường kính đạt đến 5mm. Mặt ngoài màu vàng đến vàng nâu, phủ đầy lông ngắn. Mùi thơm nhẹ vị đắng. Mùa hoa: tháng 3-5, mùa quả: tháng 6-8. Mọc hoang ở những vùng rừng núi, ưa ẩm và ưa sáng.

+ Thu hái, sơ chế: Thu hái vào đầu mùa Hạ, lúc nụ sắp nở. Nên hái khoảng 9 - 10 giờ sáng (khi sương đã ráo). Đem thái mỏng, phơi hoặc sấy khô.

+ Bộ phận dùng: Hoa mới chớm nở. Lá và dây ít dùng.

+ Mô tả dược liệu:

- Dây có nhiều lá, cuộn vòng hoặc chặt thành từng đoạn dài 35cm.

- Lá mọc đối nhăn nheo, dài 47cm, rộng 24cm, hình trứng. Phiến lá dày, mặt trên màu lục đen, nhẵn hoặc có ít lông, mặt dưới màu lục nhạt, có nhiều lông ngắn mịn và gân lá hình lông chim lồi lên, cuống lá dài. Hoa: nụ hoa hình ống dài 0,8-1,6cm, hơi cong, màu vàng nhạt, dưới nhỏ, đường kính 11,25mm, trên phồng to, đường kính 23mm. Lác đặc có hoa mới nở, dưới nhỏ, trên loe hình môi. Mặt ngoài có lông trắng nhỏ mịn (soi kính lúp), phía dưới có đài nhỏ hình chén 5 răng, màu nâu vàng, dài khoảng 11,5mm. Chát nhẹ, hơi giòn, mùi thơm, vị hơi đắng.

+ Bào chế:

- Hoa tươi: giã nát, vắt nước, đun sôi, uống.

- Hoa khô: sắc uống hoặc sấy nhẹ lửa cho khô, tán bột.

- Hoa tươi hoặc khô đều có thể ngâm với rượu theo tỉ lệ 1/5 để uống.

+ Bảo quản:

Dễ hút ẩm, mốc, biến màu, mất hương vị. để nơi khô ráo, tránh ẩm, đựng trong hũ có lót vải sòng.

+ Phân bố: Chi *Lonicera L.* có 10 loài ở Việt Nam. Kim ngân có nguồn gốc vùng Đông Nam Á, Đông Á, phân bố ở Trung Quốc, Nhật Bản, Triều Tiên. Ở Việt Nam phân bố chủ yếu ở các tỉnh miền núi và Trung du phía bắc như Quảng Ninh, Cao Bằng, Lạng Sơn, Bắc Giang...

3. Thành phần hóa học

(1) *Kim ngân hoa chứa Flavonoid:*

- Luteolin
- Luteolin-7-glucosid
- Lonicerin, Loniceraflavon

(2) *Tinh dầu:*

- α -pinen
- Eugenol
- α -terpinol...

(3) *Hoa còn chứa acid Clorogenic:* chất này cũng có trong rễ, thân, lá với hàm lượng theo thứ tự: 1,4%; 0,9%; 2,6%

(4) *Hoa và thân chứa acid Isochlorogenic:* gồm 3 đồng phân: Acid Isochlorogenic a,b,c

(5) *Lá chứa nhiều acid Clorogenic và acid Isoclorogenic* hơn hoa.

(6) *Các Iridoids:*

- Loganin
- Secologanin
- Secoxyloganin
- Epivogelosid

(7) *Phần cây trên mặt đất chứa Saponin:*

- Acid oleanolic
- Hederagenin

II. TÁC DỤNG

1. Tác dụng kháng khuẩn

Nước sắc Kim ngân hoa có tác dụng ức chế mạnh vi khuẩn:

- Tụ cầu trùng vàng
- *Salmonella*
- *Shigella*
- Vi khuẩn tả
- E.coli
- Liên cầu khuẩn tan máu

2. Tác dụng chuyển hóa chất béo

Kim ngân có tác dụng tăng cường chuyển hóa chất béo, làm giảm cholesterol máu.

3. Tác dụng trên đường huyết

Nước sắc hoa kim ngân làm tăng lượng đường huyết trên thỏ kéo dài 5-6h.

4. Tác dụng chống choáng phản vệ

Nước sắc hoa kim ngân có tác dụng ngăn chặn choáng phản vệ trên chuột lang.

5. Tác dụng chống viêm

- Làm giảm xuất tiết
- Tăng tác dụng thực bào của bạch cầu.
- Giải nhiệt, giải độc
- Chống viêm kết mạc, giác mạc
- Chống viêm phổi

6. Tăng tiết dịch và dịch mật

7. Lợi tiểu

8. Theo Đông y:

+ Kim ngân đầu đầu cũng có, ở nhà quê người ta trồng rất nhiều, dây nó leo cuốn vào cây cho nên gọi là Tả triền đằng. Cây và lá của nó qua mùa đông không rụng vì vậy gọi là Nhãn đông đằng (Kim Chi Nam Dược Tính).

+ Hiệu lực giải biểu của Kim ngân hoa kém hơn Cát căn nhưng lại thanh nhiệt hay hơn Cát căn. Ngân hoa sao cháy có thể dùng để trị nhiệt độ huyết ly vào phần huyết, thanh huyết nhiệt. Nước cất từ Kim ngân hoa có thể trợ vị, tán thử, thanh nhiệt giải độc. Kim ngân hoa là vị thuốc chủ yếu trị chứng dương đồ sung thuộc ngoại khoa, không nên sử dụng đối với chứng âm. Dây Kim ngân hoa còn gọi là Nhãn đông đằng, có thể thanh phong nhiệt trong kinh lạc và làm yên đờc đau nhức trong kinh (Đông Dược Học Thiết Yếu).

+ Dây Kim ngân còn gọi là Nhãn đông đằng công dụng giống như hoa nhưng kém hơn, có tác dụng thanh nhiệt ở kinh lạc, giảm đau. Kim ngân hoa sao đen gọi là Kim ngân hoa thán có tác dụng lương huyết, trị lý xích lý, tiêu ra máu (Lâm Sàng Thường Dụng Trung Dược Thủ Sách).

9. Phân biệt:

Ngoài Kim ngân nói trên, người ta còn dùng một số loại Kim ngân sau:

- (1) **Kim ngân đại (*Lonicera dasystyla* Rehd)**. Lá hình trứng nhọn dài 28cm, rộng 14cm. Mép lá trên nguyên, lá gốc chia thùy. Phiến lá mỏng, mặt trên nhẵn, mặt dưới phủ lông mịn. Hoa ống tràng, thẳng hoặc hơi cong, dài 1,8 - 2,2cm. Bầu nhẵn.
- (2) **Kim ngân lông (*Lonicera cambodiaha* Pierre)**: Lá hình thuôn hơi dài, dài khoảng 5 - 12cm, rộng 36cm. Mép lá nguyên cuộn xuống dưới mặt lá. Phiến lá khá dày, mặt trên nhẵn, trừ cuối gân giữa, mặt dưới lông xù xì, nhất là ở gân lá. Hoa ống tràng, thẳng hoặc hơi cong, dài 56cm. Bầu có nhiều lông.
- (3) ***Lonicera confusa* D C**: Lá hình thuôn dài, dài 46cm, rộng 1,5 - 3cm. Mép lá nguyên. Phiến lá hơi dày, mặt trên nhẵn, mặt dưới có nhiều lông ngắn mịn, hoa ống tràng thẳng hoặc hơi cong, dài 3cm. Bầu có lông (Tài Nguyên Cây Thuốc Việt Nam).

43. LỰU

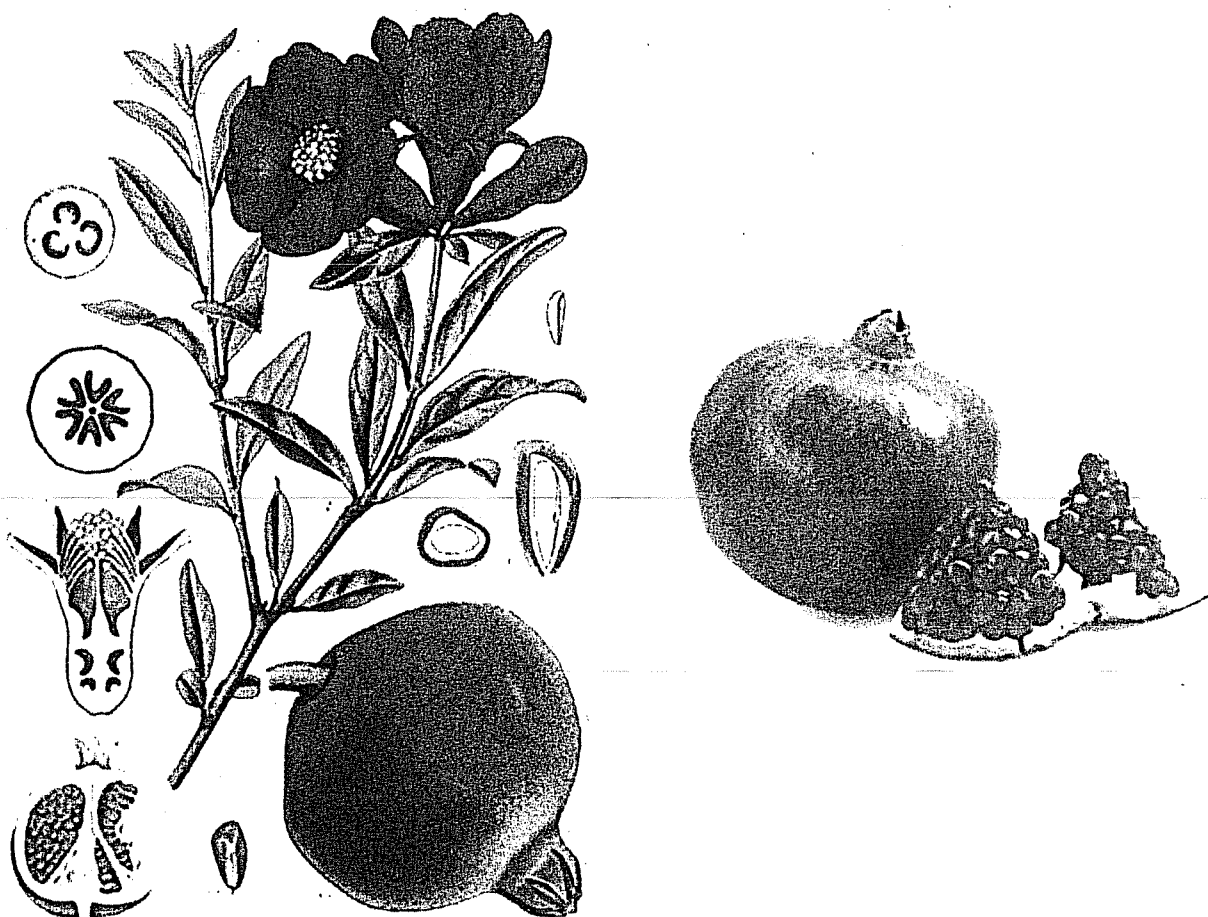
I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Punica granatum L.*

+ Thuộc họ Lựu (*Punicaceae*)

+ Tên khác:

- An thạch lựu
- Pomegranate (Anh)
- Grenadier (Pháp)



2. Đặc điểm thực vật học

+ Cây nhỏ hoặc nhỏ, cao 2-3m. Thân màu xám, có vỏ mỏng. Cành mảnh, đôi khi có gai.

+ Lá mọc đối, thường tụ hợp thành cụm nhiều lá, cuống ngắn, hình mác thuôn, dài 5-6cm, rộng 1-2cm. Góc lá thuôn, đầu tù hoặc hơi nhọn, hai mặt nhẵn, mặt trên sẫm bóng, lá kèm rất nhỏ, hình chỉ.

+ Hoa mọc đơn độc ở kẽ lá, màu đỏ hoặc vàng. Loại hoa trắng gọi là Bạch lựu. Đài 6 phiến dày, màu đỏ nhạt, hàn liền thành ống ngắn ở phần dưới. Tràng 6 cánh mỏng nhăn nheo, nhị rất nhiều. Bầu có hai tầng, tầng trên 6-7 ô, tầng dưới 3-4 ô. Noãn nhiều.

+ Quả mọng, to bằng nắm tay, có đài tồn tại ở đỉnh, khi chín màu vàng đỏ, đỏ nâu. Hạt màu hồng, có vỏ ngoài mọng nước thành một lớp cơm trong, ăn được.

+ Lựu có nguồn gốc từ *Iran* và *Afganistan*. Hiện nay được trồng phổ biến ở vùng nhiệt đới và á nhiệt đới, đặc biệt ở Đông Nam Á, Nam Á, Trung Quốc, Nhật Bản. Ở Việt Nam, lựu là cây ăn quả được trồng phổ biến ở Trung du, đồng bằng. Cây ưa khí hậu nóng ẩm, nhiệt độ 24-26°C, thích hợp nhiều loại đất, nhất là đất giàu K. Cây có khả năng chịu hạn, không chịu úng.

+ Mùa hoa quả: Tháng 4-7.

+ Bộ phận dùng:

- Vỏ quả (thạch lựu bì)

- Quả

- Vỏ cây, vỏ rễ

• Vỏ thân, vỏ rễ thu hái quanh năm. Đào rễ, bóc lấy vỏ, bỏ lõi, phơi hoặc sấy khô.

• Quả hái vào tháng 7, bóc lấy vỏ quả, bỏ màng trong, sấy khô.

- Còn dùng hoa lựu.

3. Thành phần hóa học

(1) **Vỏ rễ và vỏ thân lựu:** chứa *Alcaloid*, 5-7% gồm:

- Pelletierin
- Isopelletierin
- Methyl pelletierin
- Pseudopelletierin
- Methylisopelletierin
- 2,6 sedridin
- 2(2'hydroxy propyl) Δ' piperidin
- Hygrin
- Norhygrin

(2) Rễ lựu còn chứa:

- 2,5-di-O-galloyl-4,6-O (S) hexahydroxydiphenoyl-D-glucuronic acid
- Diellagilacton (giảm đau, chống viêm, hạ sốt)

(3) **Quả lựu:** gồm 52% phần ăn được, gồm:

- 78% là dịch quả
- 22% là hạt

Dịch quả tươi chứa:

- Nước : 85,4%
- Đường : 10,6% (Glucose, Fructose, Maltose)
- Pectin : 1,4%

- Acid Citric : 0,1g/100ml
- Acid Ascorbic : 0,7 mg/100ml
- Aminonitrogen : 19,6 mg/100ml
- Tro : 0,05g/100ml
- Phenol : 45 mg%
- Anthocyanin

(4) **Vỏ quả lựu:**

- Tanin: 20-30%
- Ellagitanin: (ức chế Carbonic anhydrase):
 - Punicalin
 - Punicagalin
 - Granatin B
 - Gallayl dilacton
 - Casuarinin
 - Pedunculagin
 - Tellimagrandin
- Bốn chất khác tác dụng yếu hơn là:
 - Acid gallic
 - Granatin B
 - Corilagin
 - Acid Ellagic

(5) **Hạt lựu:**

- Nước : 35%
- Chất béo : 6,9%
- Hợp chất chứa N : 9,4%
- Tinh bột : 12,6%
- Chất xơ : 23,4%
- Tro : 1,5%
- Các acid béo trong Lipid hạt lựu là:
 - Caprilic : 36,3%
 - Acid stearic : 22,5%
 - Acid oleic : 5,1%
 - Acid linoleic : 10,3%
- Pectin : 6%
- Thành phần vỏ hạt (áo hạt) : 100g (3,5 oz)
 - Năng lượng : 68 Kcal
 - Carbonhydrat : 17,17g
 - Đường : 16,57g

- Chất xơ : 0,6g
 - Chất béo : 0,3g
 - Protein : 0,95g
 - Vitamin B₁ : 0,030 mg (2%)
 - Vitamin B₂ : 0,063mg (4%)
 - Niacin (Vitamin B₃) : 0,300mg (2%)
 - Acid Pantothenic (Vitamin B₅) : 0,596 mg (12%)
 - Vitamin B₆ : 0,105 mg (8%)
 - Acid Folic (Vitamin B₉) : 6μg (2%)
 - Vitamin C : 6,1 mg (10%)
 - Vitamin A, E
 - Ca : 3mg
 - Fe : 0,3mg
 - Mg : 3mg
 - P : 8mg
 - K : 259mg (6%)
 - Zn : 0,12mg (1%)
 - Hạt lựu còn chứa:
 - Estron : 0,8 mg%
 - Estrogen phi Steroid coumestrol: 0,036 mg%
- (6) **Lá lựu:** chứa nhiều hợp chất Phenolic
- Polyphenol
 - Flavon, Flavonoids
 - Gallotanin
 - Acid hữu cơ:
 - Maslinic
 - Asiatic
 - Pipecolinic
 - Ursolic

II. TÁC DỤNG

1. **Dùng vỏ rễ lựu, vỏ thân (hoạt chất *Pelletierin*):** diệt giun sán đường ruột. Hiện nay ít dùng vì độc.

2. Tác dụng kháng sinh

Nước sắc vỏ quả lựu có tác dụng ức chế các vi khuẩn:

- Bacillus
- Stretococcus, Staphylococcus
- E.coli
- Nấm *Piricularia oryzae*...

3. Tác dụng chữa ly, tiêu chảy

- Vỏ quả lựu chữa tiêu chảy
- Hoa lựu chữa kiết lị và ra máu

4. Tác dụng với tim mạch

- Lựu được dùng như một chất chống đông máu.
- Nước ép quả lựu làm giảm **Cholesterol**, giảm mảng bám vào thành động mạch, chống VXĐM.
- Giảm huyết áp, tăng lưu lượng máu đến tim, giảm nguy cơ đau tim, đột quỵ, nhồi máu.

5. Chống viêm, chống oxy hóa, tăng sức đề kháng

- + Lựu có **Polyphenol, Flavonoids**, Vitamin A, Vitamin E, Vitamin C: tác dụng chống oxy hóa và chống viêm.
- + Nước ép quả lựu tác dụng chống viêm xương khớp, ức chế các men gây tổn thương sụn.
- + Các Vitamin A, E, C, các chất khoáng: Ca, K, chất xơ có tác dụng làm tăng sức đề kháng cơ thể.

6. Cải thiện khả năng cương dương

- + **Polyphenol** không chỉ làm giãn mạch, tăng máu tới tim và các tổ chức mà còn làm tăng máu tới dương vật, cải thiện tình trạng cương dương.
- + Uống nước lựu 4 tuần có thể cải thiện rõ rệt sự cương dương.

7. Phòng chống ung thư tiền liệt tuyến

- + Nước ép quả lựu có tác dụng làm giảm kháng nguyên PSA:

Kháng nguyên PSA (**Prostate Specific Antigen**) là một **Glycoprotein**, có chức năng của một **Serine protease**, được tiết ra bởi các biểu mô của tuyến tiền liệt.

Mức độ PSA toàn phần (ng/ml) với tỷ lệ ung thư tiền liệt tuyến như sau:

Nồng độ PSA (ng/ml)	Tỷ lệ ung thư tiền liệt tuyến (%)
0 - 2,4	Hiếm gặp
2,5 - 4,0	12 - 23
4,1 - 10,0	25
> 10,0	> 10,0

Nước ép lựu làm giảm PSA nên giảm được nguy cơ ung thư Tiền liệt tuyến.

- + Trong nước ép lựu còn có **Polyphenol, Flavonoid** nên cũng có tác dụng giảm nguy cơ ung thư. Và nếu có ung thư sẽ ức chế sự phát triển khối u, làm tế bào ung thư phải chết theo chu trình (**apoptosis**), nên làm chậm quá trình phát triển của ung thư.

8. Tác dụng khác

- Giảm mụn trứng cá.
- Giảm nám, đồi mồi của da.
- Làm da mịn màng, chậm lão hóa.
- Sát trùng, nhanh lên da non.

9. Theo YHCT, quả lựu thường được sử dụng trong các trường hợp sau

- (1) Lao phổi, viêm phế quản mạn tính ở người già: quả lựu tươi chưa chín 1 quả, bóc lấy hạt ăn vào buổi tối trước khi đi ngủ.
- (2) Trẻ em có tích trệ ăn không tiêu, có ký sinh trùng đường ruột dùng nước ép hạt lựu thêm đường và nước cho uống. Tuy hiệu quả kém nhưng an toàn hơn vỏ rễ lựu
- (3) Trẻ em bị ăn không tiêu, đầy bụng, tiêu chảy...: lấy quả lựu muối nấu cháo cho trẻ ăn.

Cách làm quả lựu muối: hái quả lựu chín tốt nhất là những quả chín nứt vỏ, cho vào thố (vại, lọ...), rắc muối, đậy kín đem phơi nắng, mỗi ngày trở vài lần. Một thời gian vỏ lựu mềm, nước từ trong quả lựu thoát ra ngoài hoà lẫn nước muối. Tiếp tục làm như vậy cho đến khi khô nước thì lấy lựu ra cất vào hũ. Cất càng lâu công hiệu càng cao.

- (4) Phòng ngừa ra nhiều mồ hôi vào mùa hè: - nấu canh cho một số hạt lựu tươi. Canh này còn phòng chữa chứng đau đầu ở phụ nữ và giúp trẻ em tiêu hoá tốt.
- (5) Ăn nhiều thịt khó tiêu, phụ nữ bạch đới, kinh nguyệt quá nhiều: dùng quả lựu muối nấu với canh thịt heo ăn.
- (6) Viêm loét trong miệng: lựu tươi 1-2 quả, lấy hạt giã nát, ngâm vào nước sôi rồi lọc lấy nước để nguội ngâm nhiều lần trong ngày.
- (7) Tiêu hoá kém, đau bụng, tiêu chảy: lựu 2-3 quả bỏ vỏ lấy cùi với một chén rượu nước sắc lấy nửa chén rồi đổ vào một ít mật ong, uống làm 2-3 lần trong ngày.
- (8) Đại tiện ra máu, tiêu chảy kéo dài: ruột quả lựu sấy khô, tán bột. Mỗi lần 10-12g với nước cơm. Hoặc 1 quả lựu tươi nguyên vỏ giã nát sắc với mấy hạt muối để uống.
- (9) Sâu răng: vỏ thân cây lựu hoặc vỏ quả sắc đặc ngâm nghiêng về phía răng sâu.
- (10) Khô miệng, viêm họng, loét lưỡi: bóc lấy hạt của 1-2 quả lựu tươi nhai chậm kỹ nuốt nước.
- (11) Trị loét chảy máu: vỏ quả lựu 50 - 100g sắc lấy nước xông rửa hậu môn.
- (12) Nước ngâm rửa khi bị khí hư (Huyết trắng): vỏ quả lựu 30g, phèn chua 10g sắc lấy nước ngâm rửa.
- (13) Ghẻ ngứa: vỏ quả lựu sắc để ngâm, tán bột lên chỗ tổn thương - có thể ngâm vào rượu hoặc cồn để dùng hoặc lá lựu tươi giã nhuyễn xoa sát.

(14) Ngoài ra, lựu còn được sử dụng trong sắc đẹp của phụ nữ.

- Làm đẹp da và ngăn chặn quá trình lão hóa da. Lựu có chứa chất *Flavonoid* có tác dụng chống kích ứng da, giúp da không bị khô, hiệu ứng cân bằng trên da, giúp tế bào trao đổi chất tối ưu, đảm bảo làn da mềm mại. Chiết xuất từ thịt quả lựu tham gia vào quá trình cân bằng loại da hỗn hợp, lọc và làm sạch lỗ chân lông và tái tạo da mới.
- Đối với phụ nữ, uống nước lựu thường xuyên cũng ngăn cản rất tốt quá trình lão hóa, giúp da tươi trẻ, mịn màng.
- Nên bổ sung nước ép lựu vào thực đơn nước uống của mình vì nó chứa nhiều thành phần oxy hoá rất tốt cho sức khoẻ và làm đẹp da.
- Dầu chiết xuất từ hạt lựu có tác dụng làm dịu da bị kích thích và khắc phục tình trạng da khô.

44. MACA

Tên khác:

- *Nhân sâm Peru*
- *Sâm Angela*
- *Maca – Maca*

Tên khoa học: *Lepidium meyenii*

I. ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT HỌC

1. **Maca** là loại dược thảo có nguồn gốc từ Nam Mỹ, mọc trên dãy núi Andes có độ cao 3000-4000m với khí hậu vô cùng khắc nghiệt: ban ngày nắng cháy, ban đêm lạnh buốt, gió thổi mạnh. Các khảo cổ học cho thấy, dấu vết của việc trồng Maca từ khoảng 3.800 năm trước đây, trước cả thời đại người Inca, để làm thực phẩm. Từ 2000 năm trước đây thổ dân đã biết sử dụng Maca để nâng cao sức khỏe sinh sản và khả năng sinh dục.

Người đầu tiên mô tả loại cây này là Gerhard Walpers vào năm 1843 và đặt tên cho nó là *Lepidium meyenii*.

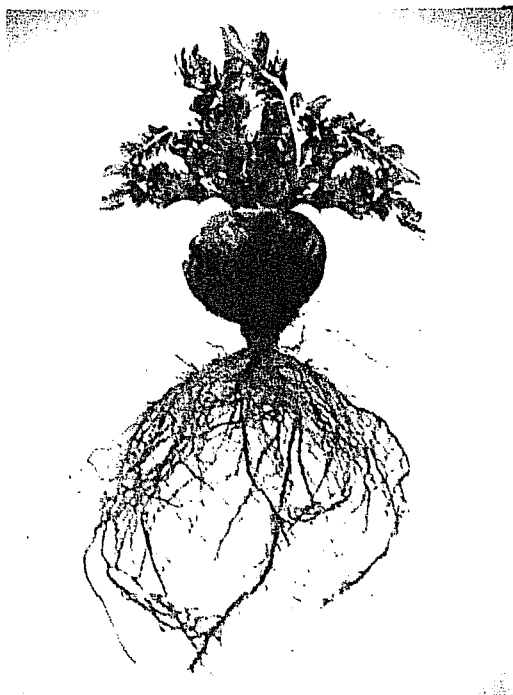
Cây thuộc họ khoai tây, kích thước hình thù giống như củ cải, chiều cao 10-20 cm. Khi người Tây Ban Nha chinh phục Peru, cây Maca được phát triển rộng từ Ecuador đến phía Bắc của Argentina.

2. Lá diềm, mỏng, mọc loe ra thành tán với nhiều cành bẹ, màu xanh lá cây.

3. Hoa chùm, quả có kích thước 4-5mm, chứa nhiều hạt, là phương tiện sinh sôi phát triển của Maca.

4. Củ Maca là phần có giá trị nhất của cây, trông giống như củ cải tròn mập, có các màu đỏ, tím, đen, vàng. Maca đỏ đang trở thành phổ biến được sử dụng nhiều nhất. Maca có thể sống trong môi trường rất khắc nghiệt, rễ của Maca ăn sâu có thể hút nước và các chất dinh dưỡng để nuôi cây, có chứa một hàm lượng cao iode, được dùng để phòng chống bệnh bướu cổ.

5. **Trồng trọt:** Gieo hạt từ đầu mùa mưa, sau một tháng nảy mầm thành cây. Sau 1 năm có thể thu hoạch. Người ta đào hố sâu 50-100cm rồi lát cỏ, đất và gieo hạt. Sản lượng ở Peru đạt 7 tấn/1ha, có khi đạt 15 tấn/1ha.



II. SỬ DỤNG

Có thể sử dụng tươi hoặc phơi khô thành bột rồi chế biến các sản phẩm khác.

1. Làm thực phẩm. Xưa kia người Inca sử dụng Maca làm thực phẩm và bán lấy tiền hoặc để trao đổi lấy hàng hóa với các nước khác.
2. Chế biến cháo Maca, Salat Maca.
3. Làm bánh, bánh mì, mứt, kẹo, bánh ngọt.
4. Sản xuất rượu Maca
5. Sản xuất bia Maca
6. Sản xuất nước uống lên men Maca Chicha.
7. Sản xuất thành nước trái cây ép từ củ tươi Maca.
8. Sản xuất TPCN và thuốc kích thích tình dục, chống oxy hóa, chống rối loạn kinh nguyệt.
9. Làm thức ăn cho gia súc.

III. THÀNH PHẦN HÓA HỌC: (Hàm lượng trong 10g bột ăn được):

1. Năng lượng

- Kalo : 32,5 Kcal
- Protein : 1-1,4 g
- Carbonhydrate : 6-7,5 g
- Lipide : 220 mg
- Chất xơ : 850 mg
- Tro : 490 mg

2. Vitamin:

- Vitamin B₂ : 39 µg
- Vitamin B₆ : 114 µg

- Vitamin C : 28,6 mg
- Niacin : 565 µg
- Vitamin E
- Vitamin B₁
- Vitamin B₁₂

3. Các acid amin: 19 loại

- Alanine : 63,1 mg
- Arginine : 99,4 mg
- Acid Aspartic : 91,7 mg
- Acid Glutamic : 156,5 mg
- Glycine : 68,3 mg
- Histidine : 41,9 mg
- HO-Proline : 26,0 mg
- Isoleucine : 47,4 mg
- Leucine : 91,0 mg
- Lysine : 54,5 mg
- Methionine : 28,0 mg
- Phenylalanine : 55,3 mg
- Proline : 0,5 mg
- Sarcosine : 0,7 mg
- Serine : 50,4 mg
- Threonine : 33,1 mg
- Tryptophan : 4,9 mg
- Tyrosine : 30,6 mg
- Valine : 79,3 mg

4. Chất khoáng:

- Ca : 25 mg
- Cu : 0,6 mg
- Fe : 1,5 mg
- I : 52 µg
- Mn : 80 µg
- K : 205 µg
- Na : 1,9 mg
- Zn : 380 µg
- Mg
- P

5. Acid béo:

- Oleic : 24,5 µg
- Linoleic : 72 µg

- Linolenic
- Palmitic

6. Sterol: 5-10 mg

- Campesterol
- Sitosterols
- Stigmasterol
- Ergosterol
- Brassicasterol
- Ergostadiol

7. Hợp chất khác:

- P-Methoxybenzyl Isothiocyanate (Kích thích tình dục)
 - Macamides
 - Macaenes
 - Glucosinolate
 - Uridine
- } Làm tăng ham muốn và chậm mãn kinh ở nữ

IV. TÁC DỤNG VỚI SỨC KHỎE

1. Cung cấp năng lượng và các chất dinh dưỡng

+ Maca rất giàu đạm, đặc biệt là các acid amin, các vitamin, chất khoáng, tinh bột, acid béo và các hoạt chất sinh học nên có tác dụng tăng thêm sức mạnh, cung cấp đủ các chất dinh dưỡng cần thiết cho cơ thể nhưng không gây béo phì (ít chất béo bão hòa và giàu chất xơ: 8,5g/100g).

+ Hàng ngàn năm trước những chiến binh Inca của Peru cổ xưa đã biết sử dụng Maca để tạo nên sức khỏe để “*bách chiến bách thắng*” ở mọi nơi đặt dấu chân chinh phục của họ. Đồng thời tác dụng kích thích ham muốn của thứ dược thảo này đã làm cho các chiến binh Inca cũng như chiến binh Tây Ban Nha khi chiếm đóng Peru, đã không thể kiềm chế được bản năng tự nhiên trước các thiếu nữ tại các thành trì chiếm được và đã trở thành một truyền thuyết lưu đến ngày nay.

2. Tác dụng tăng cường chức năng sinh dục:

+ Maca làm tăng sự ham muốn (Libido) do kích thích các trung khu não bộ và các thụ cảm thể với các Hormone sinh dục, đồng thời làm tăng sản xuất Hormone sinh dục Testosterone.

+ Maca rất giàu Sterol (Campesterol, Sitosterol, Stigmasterol, Ergosterol, Brassicasterol, Ergostadiol) nên khi sử dụng cũng sẽ bổ sung lượng Hormone sinh dục, làm tăng tình trạng ham muốn và tăng sản xuất tinh trùng và Hormone sinh dục, tăng khả năng di chuyển của tinh trùng và khối lượng tinh dịch.

+ Maca cũng rất giàu Arginin, Zn, Vitamin E, Ca... nên có tác dụng làm tăng tổng hợp NO và dẫn tới tăng sự cương cứng, chống liệt dương, bất lực.

+ Hoạt chất P-Methoxybenzyl – Isothiocyanate có tác dụng kích thích tình dục mạnh mẽ.

+ Maca được biết đến như một loại “*Viagra tự nhiên*” nhờ khả năng cải thiện ham muốn tình dục ở cả nam và nữ, tăng tỷ lệ thụ tinh do chất lượng tinh trùng được cải thiện. Hai hoạt chất Macamides và Macaenes làm tăng Libido và làm chậm mạn kinh của phụ nữ.

+ Maca có tác dụng đặc biệt thú vị chống các rối loạn của phụ nữ thời kỳ mạn kinh, chính vì thế Maca còn được gọi là “*cây của mạn kinh*”. Nó có tác dụng điều hòa chu kỳ Hormone bằng cải thiện hội chứng tiền kinh nguyệt và các rối loạn tiền mạn kinh và mạn kinh như: cơn bốc hỏa, khô âm đạo, rối loạn cảm xúc, mệt mỏi, loãng xương, đau nhức xương khớp, giúp cơ thể phụ nữ khỏe mạnh, duy trì sắc đẹp, tăng cường sinh lý, dễ đạt được khoái cảm.

+ Những nam giới dễ bị xuất tinh sớm là do hàm lượng Histamine cao ở thể hang. Maca bổ sung Methionine có tác dụng ức chế sự tạo thành Histamine sớm từ Histidine, do đó chống được xuất tinh sớm. Ngược lại, những nam giới và phụ nữ rất khó đạt được cực khoái và khó xuất tinh, sử dụng Maca là làm tăng Histidine dẫn đến tăng Histamine, do đó dễ đạt cực khoái và dễ xuất tinh. Cơ chế chung tác dụng của Arginine và Histidine là làm giãn nở mạch máu (Vasoditing) tăng lưu lượng máu đến cơ quan sinh dục.

3. Tăng sức chịu đựng, bền bỉ, dẻo dai của cơ thể và sức mạnh cơ bắp thông qua cơ chế bổ sung Hormone sinh dục, các acid amin, chất khoáng, vitamin, cung cấp năng lượng, thúc đẩy tinh thần minh mẫn, sử dụng tốt cho các vận động viên thể thao.

4. Maca còn có tác dụng tăng cường chức năng tuyến giáp và chức năng miễn dịch do Maca có hàm lượng Iodine cao (52 μ g/10g) và giàu các acide amin tự nhiên (19 loại), là nguyên liệu cùng với Cholesterol để sản xuất Hormone sinh dục, đồng thời có phong phú các chất khoáng, vitamin, Maca có tác dụng tăng sức đề kháng cho cơ thể.

5. Tác dụng chống oxy hóa

Maca giàu các Vitamin C, Niacine, B₂, B₆, các Sterols, chất khoáng: Zn, Mn, Fe, Cu, Ca và các acid béo không no có tác dụng chống gốc tự do, làm giảm quá trình oxy hóa, giảm được nguy cơ thoái hóa tế bào và sự hư hỏng AND, giảm sự viêm của tổ chức liên kết. Từ đó làm giảm sự suy giảm trí nhớ, thoái hóa tế bào não, giảm nguy cơ ung thư và các bệnh đái tháo đường, tim mạch, xương khớp... làm cơ thể trẻ lâu, thọ lâu.

45. MƯỚP ĐĂNG

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Momordica charantia* L.

+ Thuộc họ Bí (*Cucurbitaceae*)

+ Tên khác:

- Khổ qua, lương qua, cảm lệ chi
- Carilla fruit
- Balsam apple
- Bitter gourd (Anh)
- Margosier piquant (Pháp)



2. Đặc điểm thực vật học

- + Dây leo bằng tua cuốn đơn, mảnh. Thân có cạnh.
- + Lá mọc so le, chia 5-7 thùy, mép khía răng, gốc hình tim, đầu thùy nhọn hoặc hơi tù, gân lá có lông ngắn.
- + Hoa mọc riêng lẻ ở kẽ lá, có cuống dài, màu vàng nhạt, hoa đơn tính cùng gốc. Hoa đực có đài và ống rất ngắn, chia 5 thùy màu vàng nhạt, tràng 5 cánh mỏng hình bầu dục, nhị 5 rời nhau, bao phấn cong hình chữ “S”. Hoa cái có đài và tràng giống hoa đực, 3 nhị lép dạng tuyến, bầu hạ hình thoi.
- + Quả hình thoi dài, góc và đầu thuôn nhọn, mặt ngoài có nhiều u lồi không bằng nhau, khi chín màu hồng vàng; hạt dẹt có màng đỏ bao quanh. Chiều dài quả từ 12-22 cm, đường kính 3-7 cm.
- + Mùa hoa: Tháng 2-4. Mùa quả: Tháng 5-6.
- + Mướp đắng có 2 loại:
 - (1) *Momordica charantia L. var.charantia L.*: Quả to
 - (2) *Momordica charantia L. var.abreviata Ser.*: Quả nhỏ
- + Phân bố, sinh thái:
 - Chi *Momordica L.* có 45 loài, phân bố ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới khắp các châu lục. Châu Á có 5-7 loài. Việt Nam có 3 loài đều là cây trồng. Có tài liệu cho rằng mướp đắng đầu tiên được trồng ở Ấn Độ từ xa xưa. Cùng với việc buôn bán nô lệ, được du nhập sang châu Mỹ. Ở Ấn Độ và châu Phi vẫn tồn tại quần thể mướp đắng hoang dại.
 - Cây có biên độ sinh thái rộng, nhiệt độ 21-24°C, lượng mưa hàng năm 2000-2400 mm. Cây sinh trưởng nhanh trong mùa mưa ẩm, ra hoa quả sau 5-7 tuần gieo trồng. Hoa thụ phấn nhờ côn trùng. Sau khi quả già, cây tàn lụi và kết thúc vòng đời sau 4-5 tháng tồn tại. Quả thu hoạch vào mùa thu, lúc còn non, không để quá già.
- + Bộ phận dùng:
 - (1) Quả: thu hái khi có màu vàng lục, dùng tươi.
 - (2) Hạt: lấy ở quả chín, phơi khô.
 - (3) Lá và rễ thu hái quanh năm.

3. Thành phần

- (1) *Quả mướp đắng*:
 - Chứa các Glucosid triterpenic:
 - Charantin
 - Hợp chất Stigmastadienol
 - Momordicosid
 - Các Glycosylsterol: Pyrimidin arabinosid charin và vicin
 - Các chất hạ đường huyết:
 - Kakara Ib : 400 mg/kg

- Kakara III a₁ : 100mg/kg
- Kakara IIIb : 300 mg/kg
- Các Protein: đã xác định được một số Protein có tác dụng kìm hãm sự phát triển của tế bào.
- Các acid amin: có 16 loại:
 - Aspartic
 - Threonin
 - Serin
 - Glutamic
 - Prolin
 - Glycin
 - Valin
 - Cystein
 - Methionin
 - Isoleucin
 - Leucin
 - Tyrosin
 - Phenyl alanine
 - Histidin
 - Lysin
 - Arginin
- Các lipid: 0,76% trọng lượng khô, trong đó:
 - Lipid không phân cực : 38,81%
 - Glucolipid : 35-80%
 - Phospholipid : 16,40%
- Các sắc tố: chủ yếu là Lycopene
- Các vitamin (trong 100g quả):
 - Vitamin A : 6 µg (1%)
 - B₁ : 0,18 mg
 - B₂ : 0,20mg
 - PP : 3,72 mg
 - E : 18,7 mg
 - β-caroten : 0,56 mg
 - Niacin (B₃) : 0,28 mg
 - B₆ : 0,041 mg
 - Acid Folic (B₉) : 51 µg
 - C : 33 mg
 - K : 4,8 µg

- Các chất khoáng (trong 100g quả tươi):
 - Ca : 9 mg
 - Fe : 0,38 mg
 - Mg : 16 mg
 - P : 36 mg
 - K : 319 mg
 - Na : 6 mg
 - Zn : 0,77 mg
 - Cu
 - Các chất khác:
 - Cryptoxanthin
 - Zeaxanthin
 - Flavochrom
 - Myrtenol
- (2) *Hạt mướp đắng:*
- Các glucosid
 - Các β -D-glucosid của β -sitosterol
 - Các Terpen glucosid:
 - Momordicosid A, B
 - Momordicosid CII, DII, E
 - Các Momorcharasid A, B, C
 - Các hợp chất Lectin:
 - Protein
 - Globulin
 - Momordin
 - Momordica agglutinin
 - Momorcharin
- (3) *Lá và thân mướp đắng:*
- Momordicin I, II, III
 - 3 chất Cucurbitan triterpenoid
 - Các sterol

II. TÁC DỤNG

1. Mướp đắng có tác dụng giảm đường máu

+ Dịch ép hoặc cao mướp đắng đều làm giảm đường máu không phụ thuộc vào *Insulin*.

+ Dịch ép mướp đắng làm tăng hấp thu *Glucose* vào các mô.

+ Dịch ép mướp đắng loại bỏ các gốc *Superoxyd* và *Hydroxy*, góp phần chống được đái tháo đường.

+ Dịch ép mướp đắng tăng dụng nạp *Glucose* ở 73% bệnh nhân đái tháo đường không phụ thuộc *Insulin* (Týp 2).

2. Hạt và vỏ quả mướp đắng chứa chất nhựa Saponin glycoside và chất Alcaloid có tác dụng gây nôn và tiêu chảy.

3. Các α và β -Momorcharin từ hạt mướp đắng có tác dụng độc hại với tế bào gan.

4. Mướp đắng có tác dụng chống ung thư

+ Cao từ vỏ, quả, hạt có tác dụng chống ung thư rõ rệt.

+ Trong mướp đắng có chất kháng virus là: MAP-30, kháng virus HIV, nhưng không độc với tế bào thường.

+ α và β -*Momorcharin* có tác dụng ức chế phân bào.

5. Tác dụng kháng khuẩn

+ Chất đắng và *Charantin* có tác dụng ức chế vi khuẩn.

+ Cao mướp đắng có tác dụng kháng khuẩn với:

- *Shigella*
- *E.coli*
- *Salmonella*
- Ký sinh trùng (giun)

6. Tác dụng hạ sốt, thanh nhiệt, chữa ho, sốt, đái rắt, đái buốt, phù thũng do gan nhiệt.

+ Lá mướp đắng giã nát đắp ngoài chữa mụn nhọt, viêm tấy, vết thương nhiễm độc, rắn cắn, vết bỏng.

7. Hoa mướp đắng phơi khô, tán nhỏ chữa đau dạ dày.

8. Mướp đắng còn có tác dụng nhuận tràng, gây sảy thai, chữa viêm thấp khớp, Goude, viêm ngứa da.

9. Một số bài thuốc chữa bệnh có mướp đắng

- (1) Nước tắm cho trẻ em nhiều rôm sảy: Mướp đắng 2 – 3 quả. Rửa sạch, bỏ làm đôi, nấu với nước, lấy nước tắm cho trẻ. Ngày làm 1 lần.
- (2) Chữa ho: Mướp đắng 1 – 2 quả. Rửa sạch, bỏ làm đôi, nấu với nước, lấy nước uống trong ngày.
- (3) Chữa thấp khớp: Lá mướp đắng 8g, dây đau xương sao 8g, cây xấu hổ 8g, rễ nhàu 8g, cỏ xước 8g, cây vòi voi sao 8g, cối xay 8g, rễ ngũ trảo 5g, dây thần thông 5g, quế chi 4g, gừng tươi 3g. Sắc uống ngày 1 thang.
- (4) Nước sắc mướp đắng: Mướp đắng 1 – 2 quả, tách bỏ ruột, thái lát, sắc lấy nước cho uống. Dùng cho các trường hợp tiểu đường, sốt cao mất nước, miệng khô, họng khát.
- (5) Nước chiết mướp đắng ướp đường: Mướp đắng tươi 1 – 2 quả, rửa sạch, nghiền nát nhuyễn, cho thêm 100g đường trắng trộn khuấy đều để sau 2 giờ đem khuấy nước sôi nguội và lọc lấy nước cho uống 1 lần. Dùng cho chứng nhiệt lỵ.

- (6) Mướp đắng xào đậu phụ:
Mướp đắng 150g, đậu phụ 100g. Mướp đắng rửa sạch, bỏ ruột thái lát, dùng dầu xào to lửa cho chín tái, cho đậu phụ thái lát và ít muối gia vị, tiếp tục xào to lửa cho chín đều. Cho ăn ngày 1 lần. Dùng thường ngày cho bệnh nhân tiểu đường.
- (7) Mướp đắng xào thịt nạc:
Cách làm tương tự như trên, thay đậu phụ bằng thịt lợn nạc. Dùng cho các trường hợp chảy máu cam, tiểu đường, đau mắt đỏ...
- (8) Mướp đắng xào cà rốt:
Mướp đắng 60g, cà rốt 60g, thêm hành tiêu gia vị xào với lửa to. Ăn ngày 2 lần. Dùng cho các trường hợp tiêu chảy, đặc biệt là ở trẻ nhỏ với liều bằng nửa của người lớn.
- (9) Thịt nạc hầm mướp đắng củ cải:
Mướp đắng 250-500g, thịt lợn nạc 125-250g, củ cải 100-200g. Mướp đắng rửa sạch thái lát, thịt lợn nạc thái miếng, củ cải thái miếng; hầm với nước; khi đã chín thêm gia vị. Cho ăn ngày một lần, liên tục 20 ngày. Dùng cho các bệnh nhân viêm họng mạn tính, đau rát họng, ho khan, viêm nê hoặc viêm teo niêm mạc họng.
- (10) Mướp đắng xào bột tẻ:
Mướp đắng 60g, bột củ năn 60g. Mướp đắng bỏ ruột thái lát, bột tẻ (củ năn) bóc vỏ thái lát. Cho dầu vừng hoặc dầu thực vật vào xào to lửa, thêm gia vị. Cho ăn ngày 1-2 lần. Dùng cho các trường hợp viêm loét niêm mạc môi miệng, viêm lưỡi và hầu họng. Ăn và nhai nuốt đều đều, sốt nóng.

10. Mặt trái của mướp đắng cần phải biết

- (1) ***Làm tăng men gan:***
- Ăn quá nhiều mướp đắng sẽ kiến các enzyme gan tăng cao, làm thay đổi hình dáng của tế bào gan. Bên cạnh đó nó còn chứa chất độc có tên là vicine gây nên hiện tượng nhức đầu, đau thắt bụng và hôn mê.
 - Nếu ăn phải những trái mướp đắng được trồng tại những vùng bị nhiễm kim loại nặng sẽ dẫn tới ngộ độc, gây tổn hại cho gan.
- (2) ***Không có lợi cho sự phát triển của trẻ:***
- Ngoài những dưỡng chất có lợi cho sức khỏe thì những chất độc gây hại cho sức khỏe cũng luôn tồn tại trong mướp đắng.
 - Nếu cho trẻ ăn quá sớm, khi đó hệ tiêu hóa của trẻ sẽ không đủ khả năng hấp thụ dinh dưỡng và đào thải độc tố từ mướp đắng.
 - Do đó, các mẹ nên hạn chế cho trẻ ăn những món được chế biến từ mướp đắng.
- (3) ***Mướp đắng hạn chế khả năng thụ thai:***
- Một nghiên cứu đã đưa ra kết luận rằng mướp đắng làm giảm khả năng thụ thai ở động vật.
 - Bởi trong mướp đắng có chứa một loại Protein có hoạt tính chống lại khả năng thụ thai ở chuột đực, gây xuất huyết ở chuột cái đang mang thai và làm giảm khả năng sản xuất tinh trùng ở chó đực khi chúng uống 1,7g nước mướp đắng/ ngày.

(4) ***Gây thiếu máu tán huyết***

Ăn nhiều mướp đắng có thể gây thiếu máu với những triệu chứng thường gặp là hoa mắt, chóng mặt, đau đầu, hôn mê, đau bụng, sốt.

11. Những đối tượng không nên ăn mướp đắng

(1) ***Phụ nữ muốn có thai và đang mang thai***

Như đã nói ở trên, mướp đắng có tác động xấu đến khả năng sinh sản và thai nhi. Do đó những người đang mong muốn có con hay phụ nữ mang thai nên tránh xa món ăn từ mướp đắng.

(2) ***Người bị bệnh gan, thận***

Vì mướp đắng có thể làm tăng men gan, ảnh hưởng đến thận do gan khó đào thải được chất ra ngoài. Vì vậy những người mắc bệnh gan, thận không nên ăn mướp đắng.

(3) ***Người mắc bệnh tiêu hóa***

Mướp đắng có tác dụng tăng tiết men tiêu hóa, giúp hệ tiêu hóa tốt hơn nhưng nếu những người mắc bệnh đường tiêu hóa, hệ tiêu hóa yếu thì các hoạt chất trong mướp đắng kết hợp vào sẽ tạo nên sự “quá đà” và gây nên hiện tượng tiêu chảy, gây các bệnh ở dạ dày.

46. NẤM

I. ĐẶC ĐIỂM CHUNG VỀ NẤM

1. Có 250.000 loài nấm. Trong đó:

- + 2.000 loài nấm ăn được
- + 80 loài ăn ngon và được nghiên cứu nuôi trồng nhân tạo (Đạt 30.000.000 tấn/năm)
- + 300 loài có giá trị dược liệu

2. Nấm thực phẩm = Nấm làm thức ăn + Nấm làm dược thảo

Có đặc điểm:

- (1) Nhiều thành phần dinh dưỡng mà cơ thể cần như: Proteine, Lipide, Vitamine, chất khoáng... Trong nấm có đủ 8 acid amin cần thiết.
- (2) Hàm lượng các chất dinh dưỡng, hoạt chất sinh học trong nấm rất cao, cao hơn cả gia cầm và rau quả.
- (3) Nấm có tác dụng dinh dưỡng và tác dụng tăng cường sức khỏe (tác dụng sinh học).

3. Tiêu thụ nấm

- Người Âu + Mỹ: 2-3 kg/người/năm
- Nhật + Đức: 4 kg/người/năm

II. THÀNH PHẦN HÓA HỌC

1. Proteine

- + Hàm lượng: 25%. Nấm mỡ: 44%

Hàm lượng Proteine trong 1kg nấm mỡ:

- Tương đương 2kg thịt lợn nạc
- Cao hơn 1kg thịt bò

+ Có 17-19 loại acid amin, trong đó có đủ 8 loại cần thiết. Hàm lượng acid amin: 15,76%.

2. Acid Nucleic: 5,4-8,8%

Nhu cầu mỗi ngày cần 4 g acid Nucleic

3. Lipide

- + Hàm lượng: 8%
- + Hoàn toàn là acid béo không no
- + Không có cholesterol

4. Glucide: 60%. Trong đó:

- + Đường 52%: gồm:
 - Đường đơn: Glucose, Arabinose...
 - Đường đa (Polysaccharide) là chủ yếu.

+ Chất xơ: 8%

5. Vitamine

+ Các loại: B₁, B₂, C, B₆, acid Folic, B₁₂, PP, Caroten, Ergosterol (Vitamin D), α -Tocoferol.

+ 1 kg nấm hương khô có 128 IU Ergosterol.

Nhu cầu: 400 IU/d. Chỉ cần ăn 3 - 4g nấm là đủ.

6. Chất khoáng: 3-10%, gồm: P, Na, K, Fe, Ca

7. Các hoạt chất sinh học

- Terpenoids
- Adenosine
- Polyphenols
- Lecithin
- Lignin

III. TÁC DỤNG CỦA NẤM

1. Chống khối u

+ Chất đường đa Lentinan trong quả thể nấm hương có tác dụng chống ung thư mạnh.

+ Nấm rơm, kim châm có chứa các chất: Proteine Cardiotoxic, Volvatoxins, Flammutoxin có tác dụng ức chế hoạt động tế bào u.

+ Chất PS-K trong nấm Vân chi là một chất chống ung thư đã được ứng dụng trong lâm sàng.

+ Chất đường đa của nấm Linh chi, nấm hương và nhiều loại nấm khác đã được sử dụng phòng chống ung thư.

2. Tăng cường khả năng miễn dịch

+ Chất đường đa có tác dụng khôi phục và tăng khả năng của tế bào Lympho.

+ Dịch chiết nấm linh chi và một số nấm khác có tác dụng làm tăng hoạt lực các tế bào thực bào.

+ Đường đa còn làm tăng chức năng tế bào Lympho T chống lại các virus và tăng sức đề kháng của cơ thể.

+ Nấm hương, Linh chi và một số nấm khác có tác dụng kích hoạt bổ thể, làm hoạt hóa các tế bào đại thực bào, tăng sản xuất IgG, IgM và IgA.

3. Tác dụng đối với tim mạch

(1) Điều tiết chức năng tim

- Sợi khuẩn nấm (quả thể nấm) mộc nhĩ trắng, mộc nhĩ đen có tác dụng chống đau nhói tim, đau thắt ngực.

- Linh chi, nấm hương làm giảm mỡ máu, giảm cholesterol máu.

- Linh chi có tác dụng tăng sức tâm thu và giảm mức tiêu thụ O₂.

- Mộc nhĩ, phục linh làm tăng sức co bóp cơ tim. ức chế tích tụ tiểu cầu, có tác dụng hạn chế tạo thành VXĐM.

(2) **Tác dụng làm giảm mỡ máu**

- Chất Purine từ nấm hương có tác dụng giảm mỡ máu mạnh.
- Các nhà khoa học Nhật Bản khuyến cáo: Mỗi ngày dùng 9g nấm hương khô có tác dụng làm giảm cholesterol máu và chống được VXĐM.
- Đông trùng hạ thảo, đầu khi, mộc nhĩ... đều có tác dụng giảm mỡ máu.

(3) **Tác dụng làm giảm và điều hòa huyết áp**

- Đa số nấm TP (mỡ, rom, kim châm, mộc nhĩ...) có tác dụng giảm HA.
- Đặc biệt nấm Linh chi: có tác dụng chống HA cao, chống đau đầu do HA.

4. Tác dụng giải độc bổ gan, bổ dạ dày

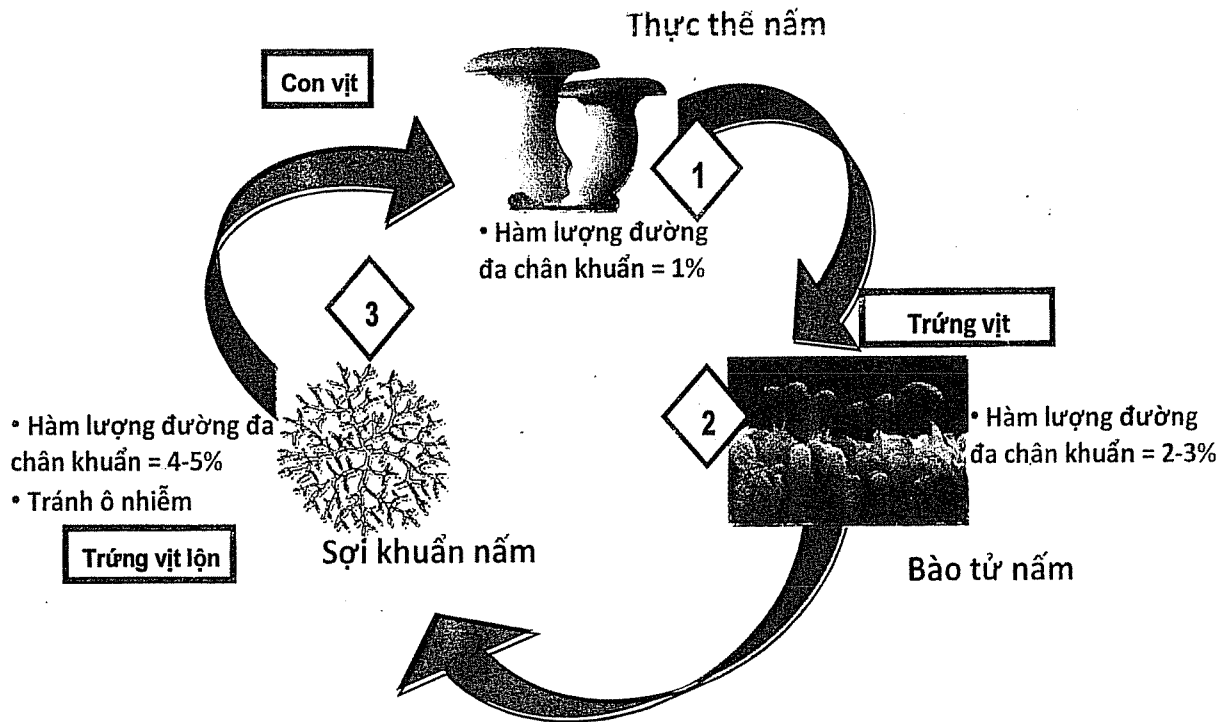
- Đường đa linh chi, nấm hương, có tác dụng bổ gan, chống viêm gan, K gan.
- Nấm đầu khi: giúp tiêu hóa tốt, chống viêm loét dạ dày – tá tràng.
- Nấm sò: có nhiều acid amin, mannose có tác dụng chống viêm gan, loét dạ dày, sỏi mật.
- Nấm kim châm: nhiều Arginin, Lysin nên cũng có tác dụng tương tự.

5. Tác dụng hạ đường huyết

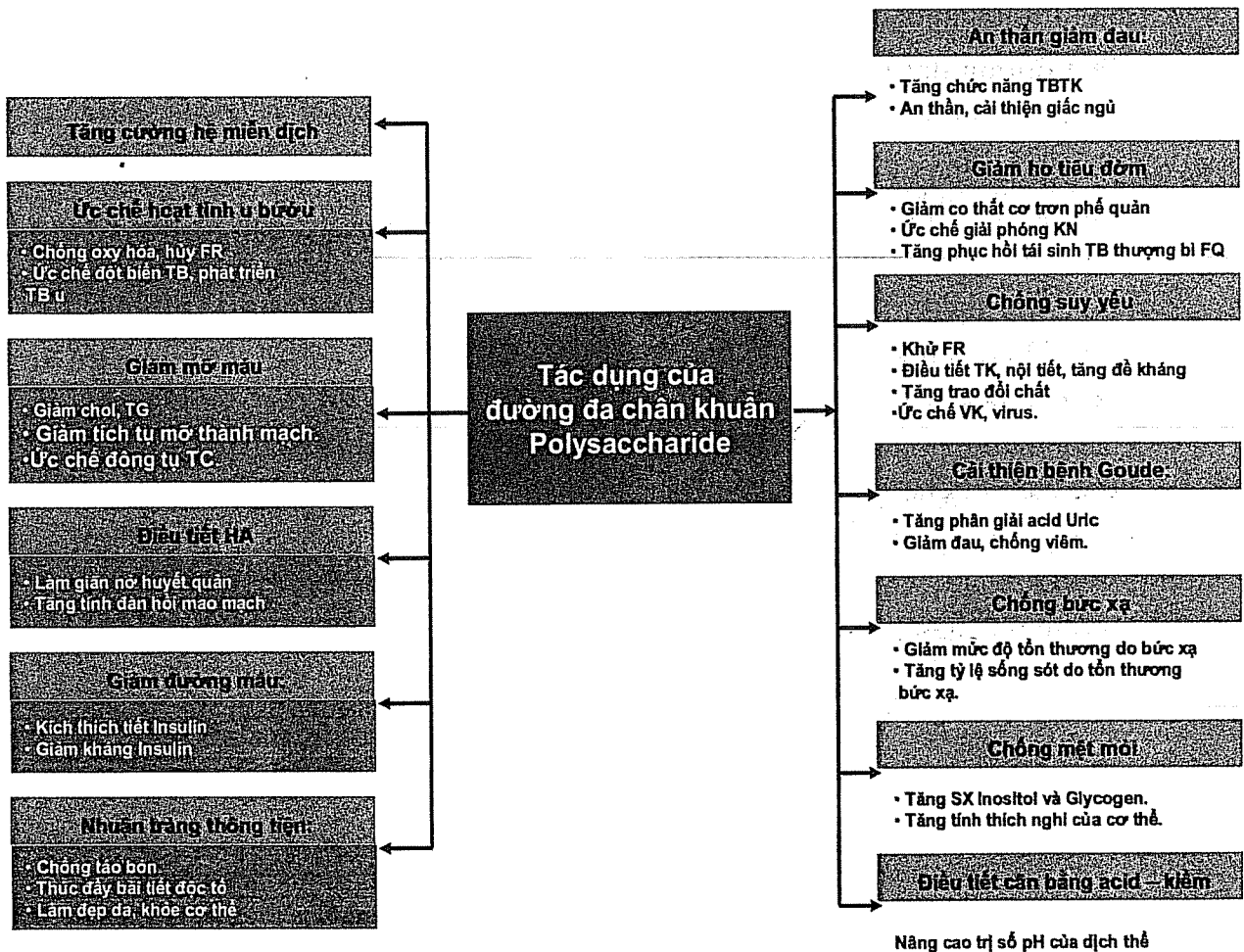
- Đường đa mộc nhĩ trắng có tác dụng làm giảm tác hại của tế bào tuyến tụy, gián tiếp làm giảm đường máu.
- Đông trùng hạ thảo tăng tiết Pancreatin làm giảm đường máu.
- Chất đường đa: Ganoderma A, Ganoderma C trong nấm linh chi có tác dụng làm giảm đường máu.

6. Tác dụng chống gốc tự do, chống phóng xạ, chống lão hóa

- Nấm hương, linh chi, mộc nhĩ trắng có tác dụng chống gốc tự do, chống K, chống phóng xạ, kéo dài tuổi thọ.
- Nấm linh chi có Triterpen cũng như mộc nhĩ đen có đường đa làm tăng hoạt lực men siêu oxy hóa (Superoxide dismutase) các chất này có tác dụng loại trừ được các gốc tự do [$-O_2$ và Hydroxit (OH)].
- Các nấm thực phẩm đều có chứa nhiều acid amin, ít chất béo, ít calo và có nhiều hoạt tính tốt cho tuổi già.
- Đường đa mộc nhĩ trắng – đen đều có tác dụng làm giảm sắc tố gây sạm da ở người già.
- Đường đa chân khuẩn (Polysaccharide) được đánh giá cao với sức khỏe (Xem Hình 152 và Bảng 72).



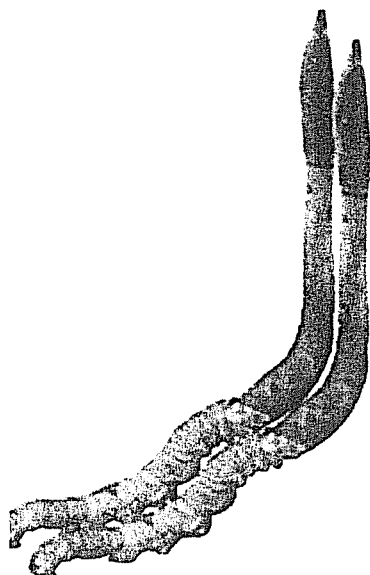
Hình 152: Đường đa chân khuẩn: Polysacchàide được chiết xuất từ sợi khuẩn nấm



Bảng 72: Tác dụng của đường đa chân khuẩn Polysaccharide

IV. MỘT SỐ LOÀI NẤM

1. Đông trùng hạ thảo



+ Tam đại bổ phẩm:

- (1) Đông trùng hạ thảo
- (2) Nhân sâm
- (3) Lộc nhung

+ Bách hư khắc tinh!

+ Là một dạng cộng sinh giữa:

- (1) Một loài nấm túi Cordyceps
- (2) Ấu trùng của côn trùng Hymenoptera (40 loài)

+ Phát triển:

- Mùa đông: nấm ký sinh vào ấu trùng (sâu non) ở dưới mặt đất, ăn hết chất dinh dưỡng, sâu non chết.
- Mùa hè: nấm mọc ra khỏi sâu non như một ngọn cỏ và vươn lên mặt đất.

1.1. Thành phần Đông trùng hạ thảo

- (1) Axit amin: 17 loại
- (2) Các nguyên tố vi lượng: Si, Al, K, Na
- (3) Các vitamin: A, C, B, E, K
- (4) Các hoạt chất sinh học: axit cordiceptic, cordicepin, adenosin, Hydroxy – Ethyl – Adenosin – Analogs (H.E.A.A)
- (5) Polysaccharide

1.2. Công dụng của Đông trùng hạ thảo

- (1) **Tăng cường hệ thống miễn dịch thể và miễn dịch tế bào:**
 - Nâng cáo hoạt tính của đại thực bào và tế bào nhiễm khuẩn

- Điều tiết đáp ứng tế bào Lympho B
 - Tăng hoạt tính tế bào Lympho T
 - Làm tăng nồng độ IgM, IgG trong huyết thanh
 - Ức chế phản ứng miễn dịch (KN – KT) tác dụng chống đào thải mảnh ghép.
- (2) **Tác dụng với tuần hoàn, tim, não:**
- Làm giãn mạch, tăng lưu lượng tuần hoàn não và tim thông qua cơ chế kích thích thụ cảm thể M ở cơ trơn thành mạch, chống thiếu máu cơ tim, não bộ
 - Làm giảm HA ở người cao HA
 - Điều chỉnh làm giảm Lipid, cholesterol, LDL, hạn chế quá trình tiến triển của VXDM.
- (3) **Chống tác dụng xấu và bảo vệ thận**
- Chống độc hại của tân dược với thận (Ví dụ: Cephalosporin).
 - Bảo vệ thận khỏi tổn thương do thiếu máu
 - Kích thích phục hồi và tái sinh tế bào ống thận.
 - Chống suy thoái của thận
- (4) **Chống lão hóa, kéo dài tuổi thọ**
- (5) **Tăng cường tác dụng và tổng hợp Hormon vỏ thượng thận.**
- (6) **Tăng tổng hợp và kích thích Hormone Testosterol làm tăng trọng lượng tinh hoàn và cơ quan sinh dục, chống liệt dương và rối loạn tình dục.**
- (7) **Làm giãn nở các nhánh phế quản, tăng cường dịch tiết trong khí quản, có tác dụng trừ đờm.**
- (8) **Tăng khả năng chống K:** chống lại tình trạng thiếu oxy của cơ thể, tăng lưu thông máu trong cơ thể, hạn chế tác hại tia phóng xạ với cơ thể.
- (9) **Tăng chức năng tiêu hóa và hấp thu chất dinh dưỡng,** điều hòa gluco huyết, có tác dụng an thần, trấn tĩnh thần kinh.
- (10) **Có tác dụng kháng sinh, chống viêm**

2. Năm Ngưu Chương



+ Đòi Càn Long thứ 38 năm 1773, Ngô Sa (danh y) di cư từ Phúc Kiến sang Đài Loan, nhận thấy:

- Thổ dân bị bệnh gan dùng Chương Chi khỏi.
- Nguu Chương Chi: tăng tửu lượng và chống say rượu.
- Đây là sự phát hiện đầu tiên về Nấm Chương Chi – Hoa Đà tái thế
 - Ký sinh thân cây Nguu Chương.
 - Chỉ có ở nơi cao trên 2000m.
 - Chỉ có ở Đài Loan (quốc bảo).
 - Nấm Nguu Chương (Nguu Chương, Chương Chi đỏ), tên khoa học *Antrodia Amphorata*.
 - Được công bố khoa học năm 1997.

2.1. Thành phần hóa học

(1) *Triterpenoids*:

- 200 loại.
- Hàm lượng cao, gấp 10 lần linh chi.

(2) *Polysaccharides*.

(3) *Adenosine*.

(4) *SOD (Superoxide dismutase)*

(5) *Ergosterol*.

(6) *Proteine*: Immunity Protein, Nucleic Acid, Amino Acide, Lecithin, Lignin...

(7) *Các Vitamin B*, Niacin (PP, B5), C, α -Tocophenol.

(8) *Polyphenols*.

(9) *Các nguyên tố vi lượng*: Ca, Fe, P...

2.2. Tác dụng

+ Terpenoids:

- (1) Kháng K (Ức chế hình thành và phát triển tế bào K)
- (2) Phục hồi tế bào gan bị tổn thương.
- (3) Nâng cao khả năng giải độc của gan.
- (4) Tăng sức đề kháng & miễn dịch.
- (5) Kháng sinh, ức chế hoạt động virut

+ Polysaccharids

- (1) Tăng hệ miễn dịch
- (2) Tăng đề kháng ung bướu
- (3) Giảm đường máu
- (4) Điều hòa HA

+ Adenosine

- (1) Ức chế ngưng tụ tiểu cầu
- (2) Lưu thông huyết quản (Teflon, chống dính).

(3) Giảm đau, trấn tĩnh

+ SOD

(1) Chống gốc tự do, chống oxy hóa.

(2) Tăng cường các chức năng

(3) Giảm nhăn, chống nám da

2.3. Các nghiên cứu về tác dụng của nấm Ngu chương chi

(1) **Tác dụng bảo vệ Gan:** (Học viện y dược Trung Quốc, Sở nghiên cứu y dược quốc gia Trung Quốc)

+ Gây độc tế bào gan chuột: Truyền chất CCL_4 : một tuần.

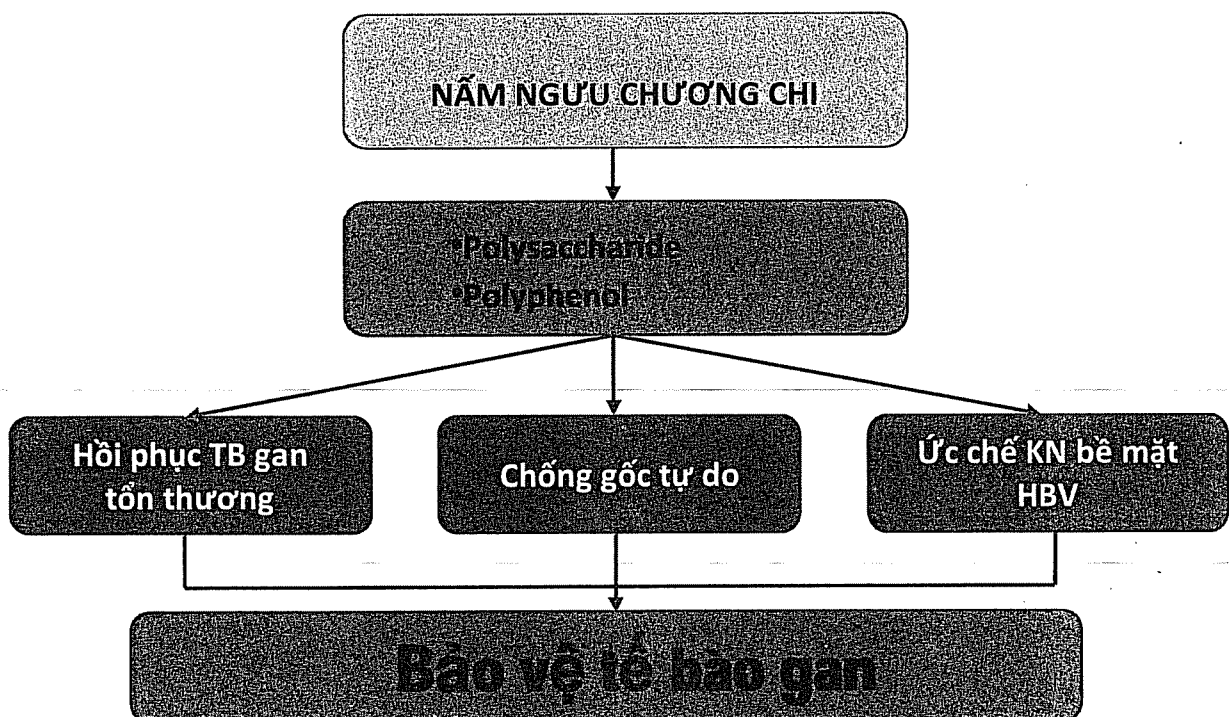
+ Chỉ tiêu theo dõi: men GOT, GPT

+ Truyền dịch chiết Ngu chương chi: 8 tuần

+ Kết quả: TB gan chuột được bảo vệ.

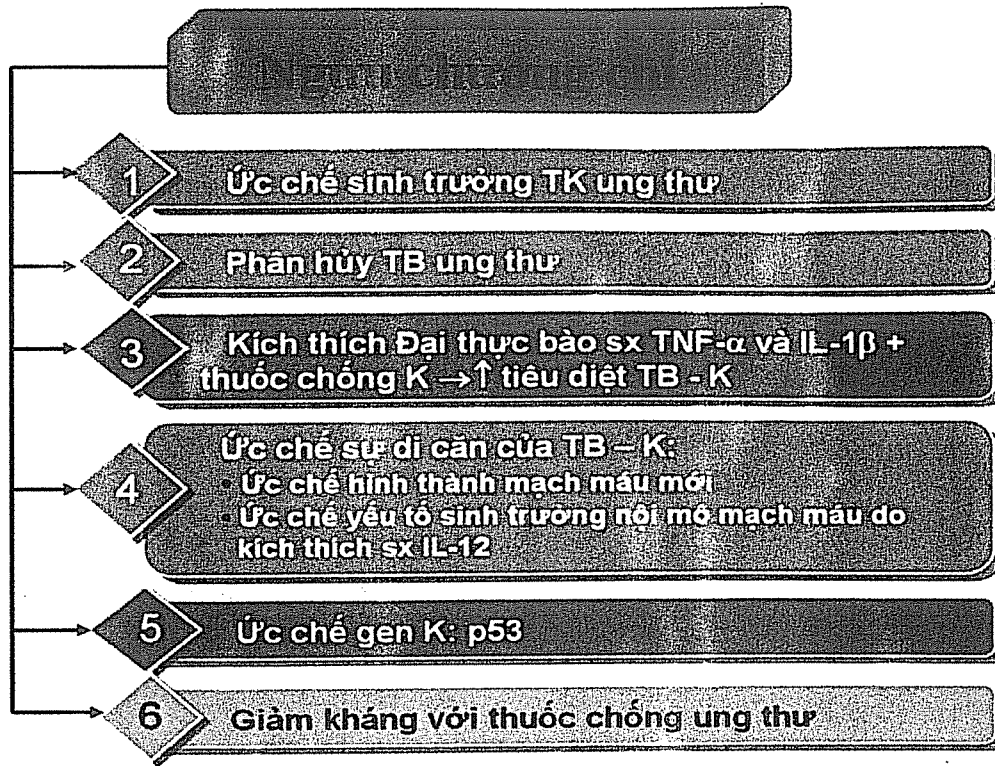
- GOT: giảm được 59,73%

- GPT: giảm được 58,59%



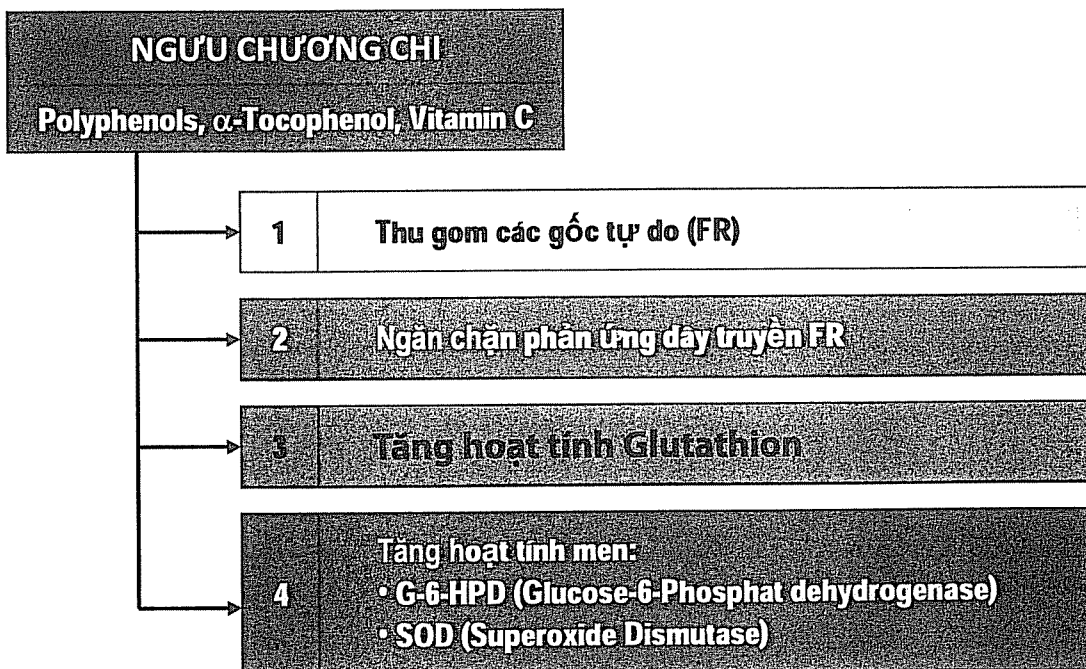
Hình 153: Cơ chế chống độc của nấm Ngu chương chi

(2) **Chống u bướu:** (Sở nghiên cứu công nghiệp TP, Đại học KHKT Nam Đài, Đại học công nghệ Nam Đài, Đại học Trường Canh, Đại học Y Đài Bắc)



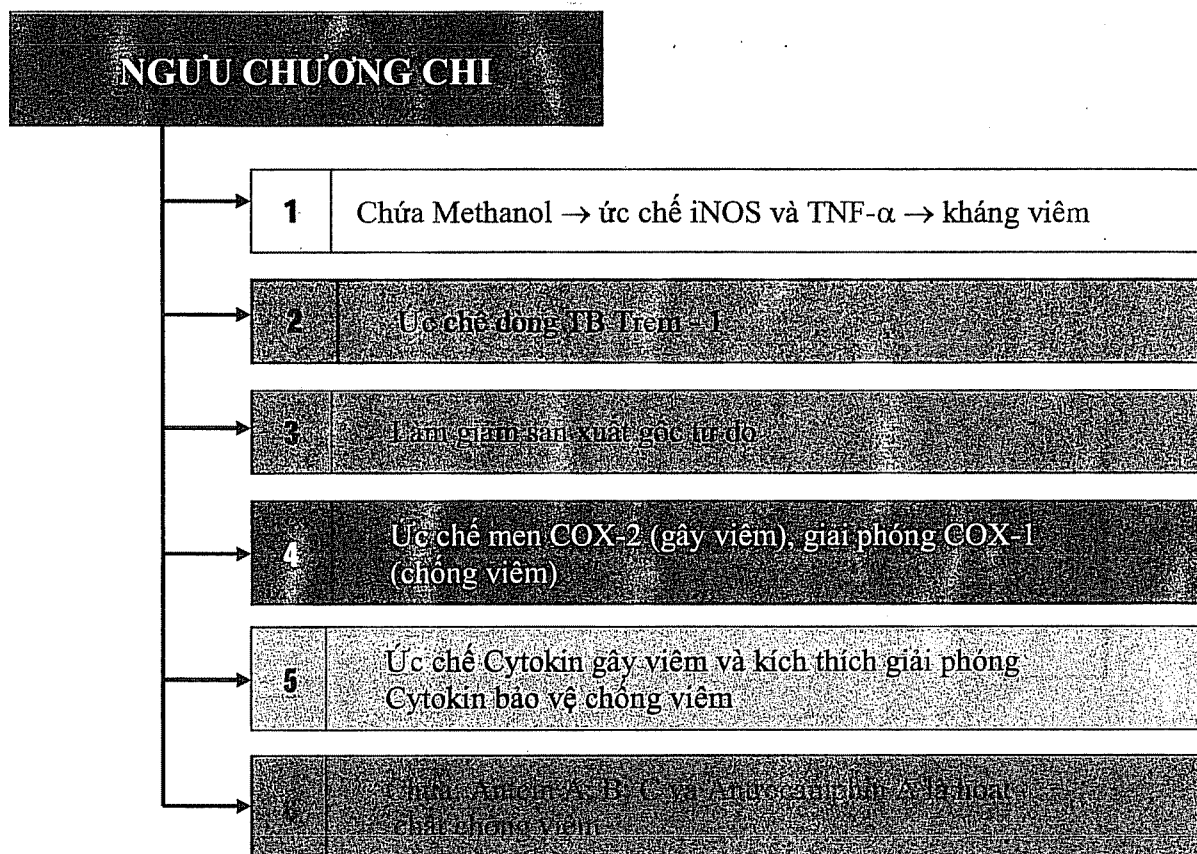
Hình 154: Tác dụng của nấm Ngũ chương chi với u bướu

- (3) **Chống oxy hóa:** [GS Mao Chính Luận, GS Nhan Quốc Khâm (ĐH Trung Hưng); GS Thái Kính Dân (ĐH Phụ Nhân)]



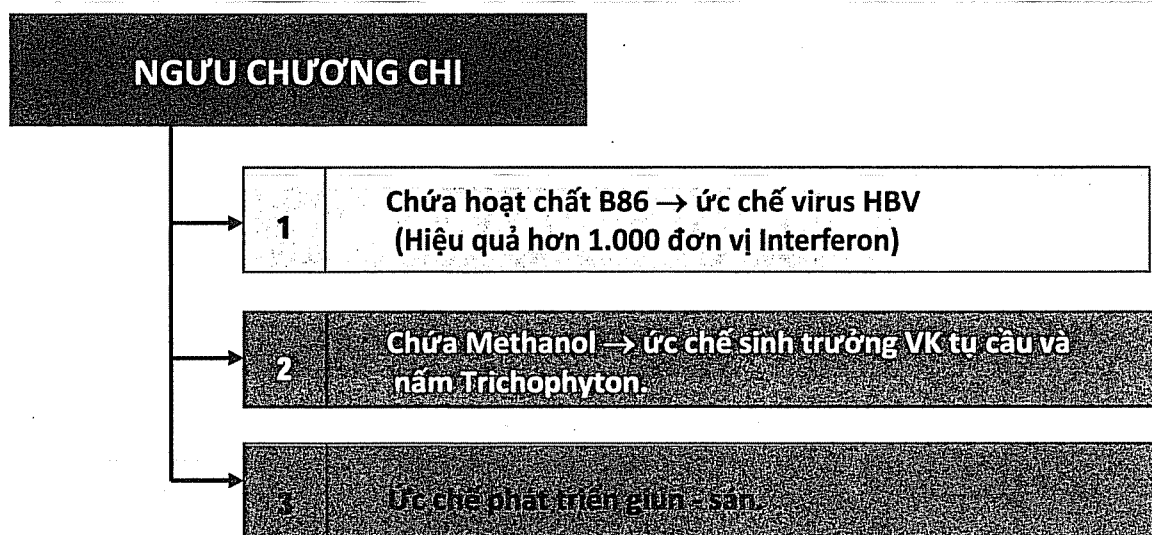
Hình 155: Tác dụng của nấm Ngũ chương chi chống oxy hóa

(4) *Kháng viêm: [GS Tô Khánh Hoa (ĐH Y Đà Bắc); ĐH KHCN]*



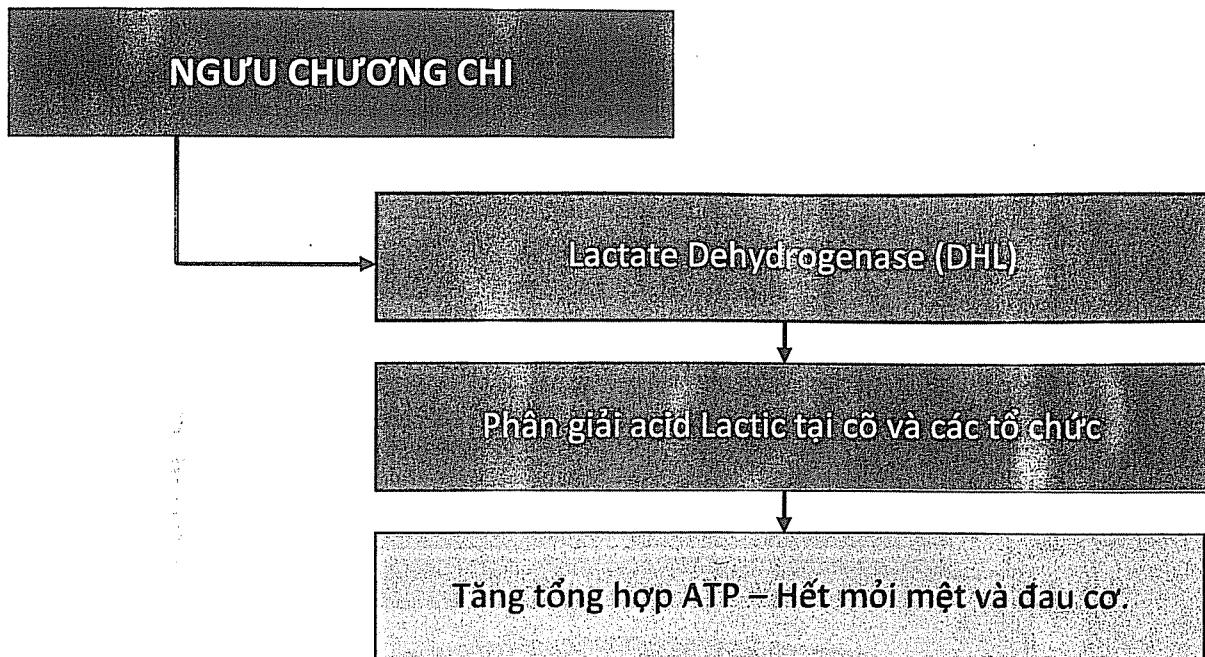
Hình 156: Tác dụng của nấm Ngũ chương chi kháng viêm

(5) *Tác dụng kháng khuẩn: [Lư Mỹ Quang (ĐH Y Trung Quốc); Giản Thi Nguyễn (ĐH Sư phạm ĐL)]*

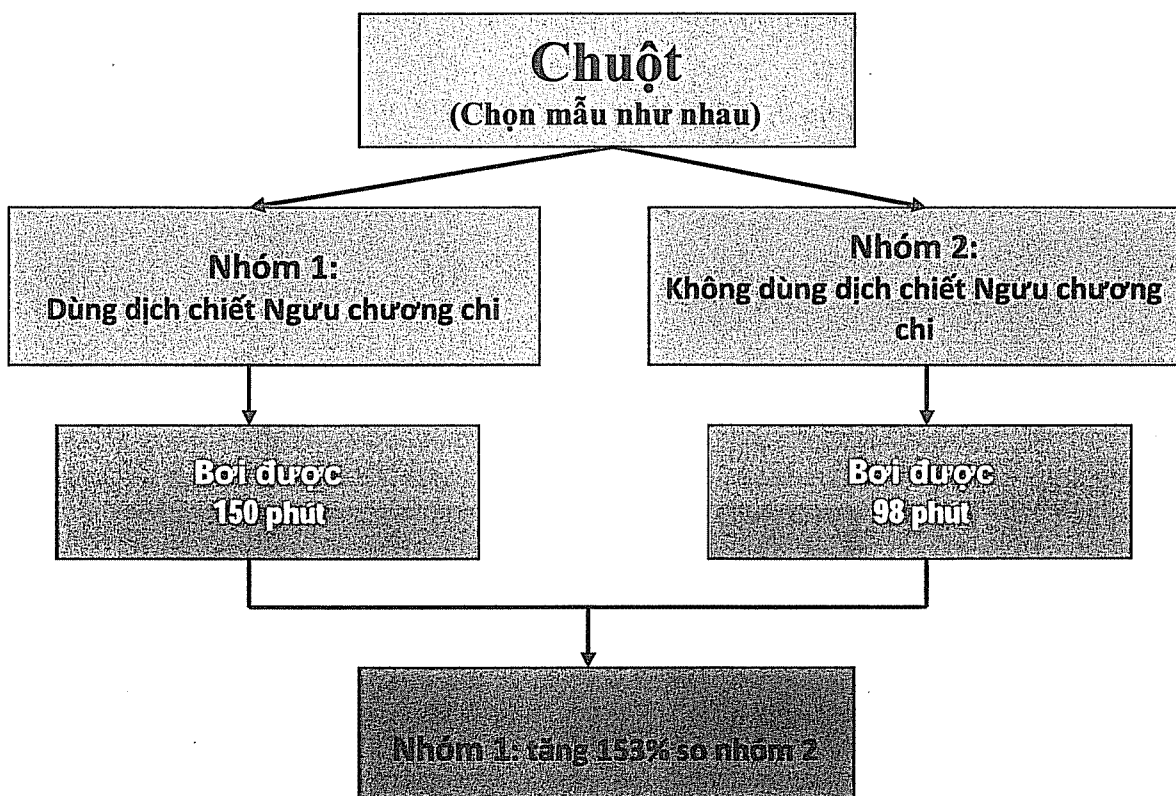


Hình 157: Tác dụng của nấm Ngũ chương chi kháng khuẩn

(6) Tác dụng chống mệt mỏi: (ĐH KHCN Nam Đài)

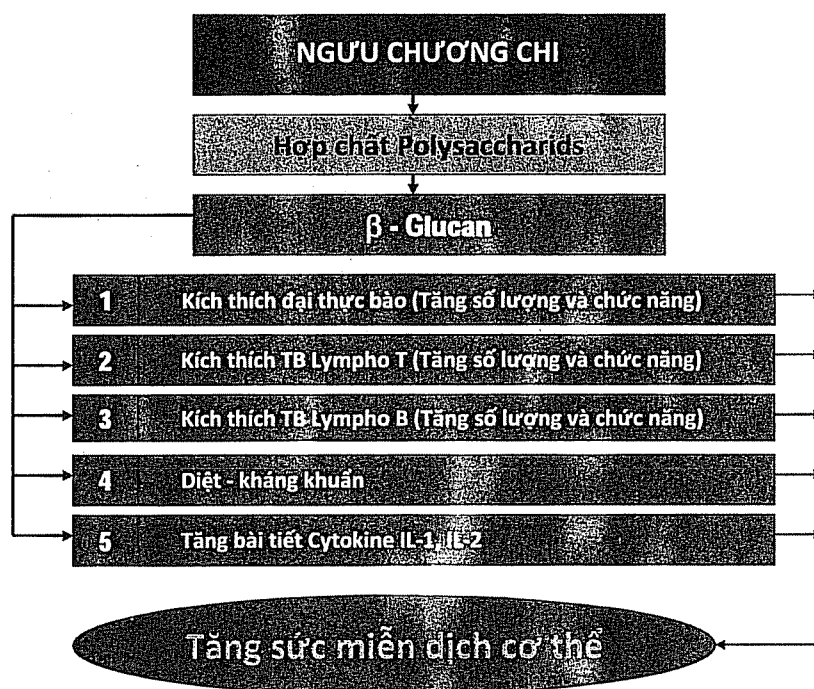


Hình 158: Tác dụng của nấm Ngu chương chi chống mệt mỏi



Hình 159: Thí nghiệm chống mệt mỏi

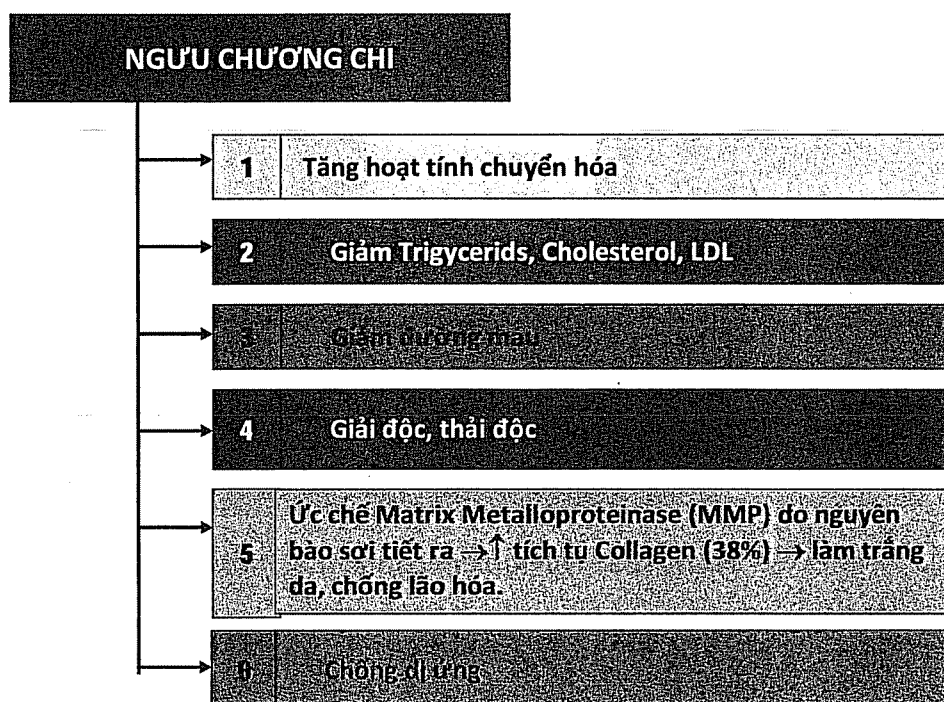
- (7) **Tăng khả năng miễn dịch:** [TS Ông Khải Huệ (Viện nghiên cứu TW); TS M.L. Patchen (Trung tâm nghiên cứu huyết học và y học phóng xạ - QĐ Mỹ); TS P.Mansell (Trung tâm nghiên cứu ung thư – Đại học MC Gill – Canada)]:



Hình 160: Tác dụng của nấm Ngưu chương chi tăng miễn dịch

- (8) **Các tác dụng khác:**

[GS. Lương Dũng Chí (ĐH Y Đà Bắc); GS. Dương Tân Linh (ĐH KHCN Triều Dương); GS. Lữ Mẫn Dũng (ĐH Công nghệ dược Gia nam); GS. Thẩm Thích Xuyên (ĐH công nghệ Bình Đông; GS. Lâm Văn Xuyên (ĐH Y – Dược Trung Quốc)]:



Hình 161: Các tác dụng khác

Công bố của GS Khuu Niên Vĩnh (Học viện y học TQ) và tác dụng của nấm Nguu chương:

- (1) Bảo vệ gan, phòng chống viêm gan, xơ gan, K gan.
- (2) Chống ung thư: Ức chế tế bào K phát triển.
- (3) Giải độc.
- (4) Giải rượu.
- (5) Tăng miễn dịch, kháng độc tố, phòng chống cảm, bệnh đường ruột.
- (6) Chống dị ứng hen suyễn.
- (7) Chống viêm co thắt dạ dày.
- (8) Phòng chống bệnh tim mạch.
- (9) Điều hòa đường huyết (giảm đường máu).
- (10) Phòng loãng xương, thiếu máu, RLKN, viêm khớp, mất ngủ, mệt mỏi.

3. Nấm Linh chi: Còn gọi là Nấm thần tiên, nấm trường thọ. Người Trung Quốc đã sử dụng Linh chi từ 2000 năm để phòng và trị bệnh



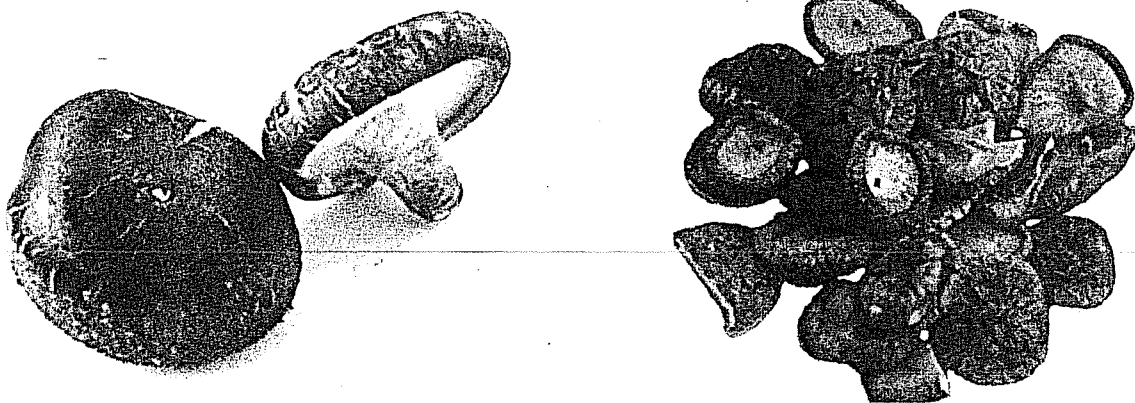
3.1. Thành phần

- (1) Sterol:
 - Ergosterol
 - β -sitosterol
- (2) Enzym: Lysozym, Protease acid...
- (3) Protide: acid amin, Nucleotide, Purine
- (4) Polysaccharid: hàm lượng cao nhất ở giai đoạn sợi khuẩn.
- (5) Acid béo không no.
- (6) Triterpenoids.
- (7) Các nguyên tố vô cơ: Ca, Mg, Na, Mn, Fe, Zn, Cu, Giecmantium, Selen hữu cơ.

3.2. Tác dụng

- (1) Tăng sức miễn dịch: do có Polysaccharid cao. Tăng khả năng thích nghi của cơ thể.
- (2) Làm giảm đường máu.
- (3) ↓ đau thắt ngực, ↓ HA, ↓ mỡ máu.
- (4) Chống viêm, tăng chức năng hô hấp.
- (5) Chống khối u, ung thư.
- (6) Chống oxy hóa, chống lão hóa.
- (7) Bảo vệ gan, làm đẹp da, chống tàn nhang.
- (8) Selen hữu cơ:
 - Chống oxy hóa rất mạnh, gấp 50-100 lần Vit.E
 - Chống K: xâm nhập vào TB u và ức chế chúng.
 - Chống virus.
 - Bảo vệ thị lực.
 - Hợp thành với Enzyme có tác dụng quan trọng với chức năng tim.

4. Nấm hương



4.1. Thành phần: Vua các loài nấm

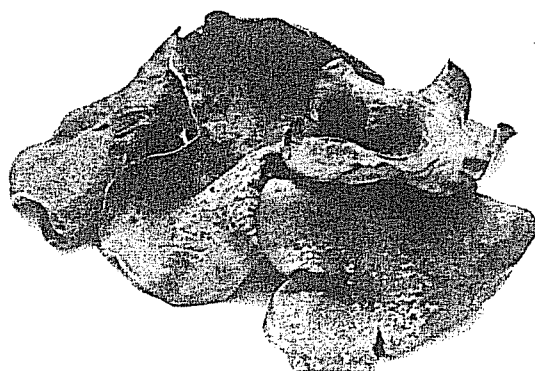
- (1) Các Polysaccharid: các chất Lentysin, Leutina có hoạt tính sinh học cao.
- (2) Các polypeptid
- (3) Các men:
 - Phosphatase
 - β -Glucosidase
 - Aminotranferase
- (4) Các vitamine: A, D₂, D₁
- (5) Chất kháng sinh: Lentinexin, Lentinamyxin
- (6) Các Lignin: có tác dụng kháng virus và điều hòa miễn dịch.
- (7) Các nguyên tố vô cơ: K, Na, Fe, Ni, Cu, Zn, Br, Rb.
- (8) Các chất đường: Trehalose, glucose, Fructose

- (9) Các chất thơm:
- Guanosine 5 – monophosphat
 - Lenthionine

4.2. Tác dụng

- (1) Giảm Lipid máu: do có chất Lentysin.
- (2) Tác dụng chống K: do có Lentinan
 - Hồi phục tế bào Lympho T
 - Ức chế sinh trưởng TB ung thư
 - Hủy diệt TB K
 - Tăng SX Interferon
- (3) Tăng hệ miễn dịch:
 - Lentinan: có tác dụng kích thích miễn dịch.
 - Chất Polysaccharid JSL-18 có trong nấm hương tăng hoạt tính thực bào, tăng tiết IL-6 (Interleukin – 6).
- (4) Tác dụng khác: tác dụng bảo vệ gan, chống viêm, chống virus.

5. Nấm mộc nhĩ



5.1. Thành phần

+ Mộc nhĩ vừa dùng làm thực phẩm vừa dùng làm dược thảo sản xuất TPCN. Hình dáng giống tai người (nên có tên: mộc nhĩ), được sinh ra trên cây và được người Trung Quốc sử dụng làm thức ăn từ 2.000 năm trước.

+ Giàu chất dinh dưỡng. Đường đa là thành phần có tác dụng sinh học của mộc nhĩ.

+ Mộc nhĩ đen: hàm lượng trong 100g có:

- 10,6g Protide (chủ yếu acide amin)
- 0,2g Lipide (chủ yếu acid béo không no)
- 65,5g Glucide (chủ yếu là Polysaccharide)
- 201mg Ca
- 185 mg P
- 10,03 mg Caroten

- 0,15 mg Vitamin B₁
- 0,55 mg Vitamin B₂
- 2,7 mg Vitamin PP

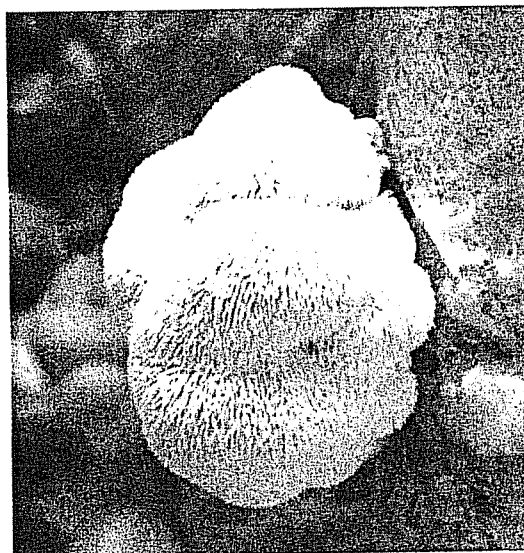
+ Mộc nhĩ trắng (Ngân nhĩ): Trong 100g có:

- 5,0g Protide (chủ yếu acid amine)
- 0,6g Lipide (acid béo không no)
- 7,9g Glucide (chủ yếu là Polysaccharide)

5.2. Tác dụng

- (1) Kích thích miễn dịch tế bào và miễn dịch dịch thể, tăng sức đề kháng.
 - (2) Chống ung thư: ức chế TB K.
 - (3) Chống viêm, chống giảm BC.
 - (4) Chống đông tụ tiểu cầu và độ quánh của máu.
 - (5) Chống oxy hóa: khử các FR, chống oxy hóa Lipide.
 - (6) Phân giải và thải độc: mộc nhĩ có hàm lượng các men và chất kiềm thực vật có tác dụng phân giải và thải độc ra ngoài cơ thể.
- Mộc nhĩ đen:
 - Vị ngọt, tính bình, tác dụng dưỡng huyết, chỉ huyết, hoạt huyết.
 - Nhuận táo, giải độc, ích khí dưỡng âm
 - Chống suy nhược, thiếu máu.
 - Chống ho, xuất huyết, HA cao
 - Ngân nhĩ (Mộc nhĩ trắng, Tremella Fuctiormis Berk).
 - Bổ thận, bổ khí
 - Tráng dương, cường tinh
 - Nhuận tràng
 - **Điều tiết miễn dịch**
 - Chống u, K.

6. Nấm đầu khi



- + Tên khoa học: *Hericium erinaceus*
- + Tiếng Anh:
 - Monkeyhead Mushroom
 - Bear's head
 - Lion's Nane Hericium
- + Tiếng Việt:
 - Nấm Hàu thủ
 - Nấm đầu Khí
 - Nấm đầu Gấu
 - Nấm Sư tử
 - Nấm lông Nhím
 - Nấm lông gà con
 - Nấm tua
 - Nấm Long tu
- + Nhật: Yamabushitake (Nấm Sơn tặc) (Giống đồ trang sức cài trên áo thảo khấu lục lâm).
- + Trung Quốc: Houtou (Đầu khí - Hàu thủ)
- + Nấm mọc trên các vỏ cây gỗ sống hoặc chết: sồi, dẻ, cây lá rộng, mọc hoang ở Bắc Mỹ, Trung Quốc, Nhật Bản.
 - Nấm Hàu thủ được người trung Quốc dùng thay cho thịt lợn và thịt cừu từ 2000 năm TCN.
 - Năm 1960, Cheng đã nghiên cứu nuôi trồng thành công nấm Hàu thủ.
 - 1984, Trung Quốc và Nhật Bản nghiên cứu sản xuất bằng công nghệ lên men trong môi trường dịch thể tạo sợi khuẩn nấm, rồi chiết và tinh chế tạo sản phẩm.
 - Dùng làm đồ uống tăng lực tại Đại hội thể thao ASIAD 1990 của Trung Quốc.
 - Ngày nay được trồng nhiều ở Trung Quốc, Nhật Bản, Hàn Quốc và cũng đã nuôi trồng thành công ở Việt Nam.
 - Là nấm thực phẩm và nấm dược thảo.
 - “*Sơn hào có đầu khí*
Hải vị có yến sào”
 - Là một trong 4 món ăn nổi tiếng từ đời Minh –Thanh ở Trung Quốc:
Đầu khí - Vuốt gấu – Hải sâm – Vây mập

6.1. Thành phần

- (1) *Proteine: 25-30 % trọng lượng khô*
 - Có 17-19 loại acid amin, trong đó có 8 loại cần thiết. Hàm lượng acid amin: 15,76%.
 - Acid Nucleic: 5,4-8,8%.

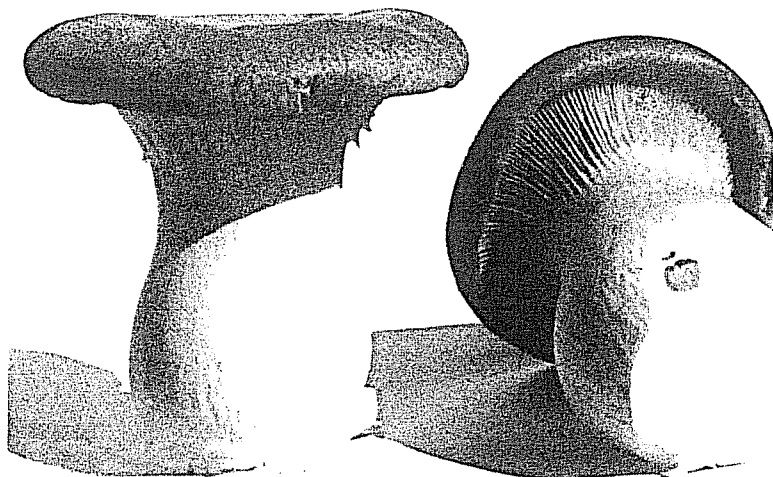
- Hàm lượng Glutamin và Tryptophan rất cao.
- (2) *Lipide: 8%*
 - Là acid béo không no
 - Không có Cholesterol
- (3) *Glucide: 60%, gồm:*
 - Đường: 52%. Trong đó:
 - Đường đơn: Glucose, Arbinose.
 - Đường đa (polysaccharide): là chủ yếu – Trong đó hoạt chất chính là β – Glucan.
 - Chất xơ: 8%
- (4) *Vitamine:*
 - Các loại: B₁, B₂, B₆, acid Folic, B₁₂, PP
 - Ergosterol (Vitamin D): hàm lượng cao
 - α - Tocoferol
- (5) *Chất khoáng: 3-10%*
 - P, Na
 - Fe, Ca, K: hàm lượng cao.
- (6) *Hoạt chất sinh học:*
 - Terpenoids
 - Adenosine
 - Polyphenols
 - β - Glucan
 - Lecithin
 - Lignin
 - Hericenone (chống Alzheimer)

6.2. Tác dụng

- (1) *Chống khối u:*
 - Polysaccharide (β -Glucan): có hiệu quả trong việc ức chế phát triển u.
 - β - Glucan: chống đột biến tế bào.
 - Acid béo không no: có vai trò phòng chống khối u, ung thư.
 - Nấm Hầu thủ có 1 kim loại hiếm là Ge, có hoạt tính chống K.
- (2) *Tăng sức đề kháng, tăng miễn dịch:*
 - β -Glucan: làm tăng khả năng tế bào Lympho và tăng hoạt lực các tế bào thực bào.
 - Chất đường đa kích thích tế bào LymphoT sản xuất KT.
 - Kích hoạt bổ thể, hoạt hóa các đại thực bào, tăng SX: IgM, IgG và IgA.
 - Nấm Hầu thủ có phong phú các chất khoáng, vitamin, acid amin có tác dụng tăng sức đề kháng toàn diện.

- (3) *Chống oxy hóa, chống phóng xạ, chống lão hóa:*
- Polyphenol, Polysaccharide, Terpenoids làm tăng hoạt lực men SOD (Superoxid Dismutase) loại trừ được các gốc tự do $-O_2$ và $-OH$ và nhiều gốc tự do khác.
 - β -Glucan, Polyphenols có tác dụng chống tác hại của bức xạ và phục hồi các tổ chức bị tổn thương do bức xạ.
 - Hàm lượng acid amin cao, ít chất béo, ít calo có tác dụng tốt cho sức khỏe người già. Đường đa làm giảm sắc tố gây sạm da người già.
 - Tăng năng lực đề kháng với tình trạng thiếu oxy, chống mệt mỏi, làm cho cơ thể cường tráng.
- (4) *Tác dụng với hệ tiêu hóa*
- Tác dụng chống viêm dạ dày:
 - Polysaccharide ức chế vi khuẩn *Helicobacter pylori* (VK gây loét dạ dày)
 - Polysaccharide ức chế yếu tố gây viêm là COX-2 và Cytokin gây viêm.
 - Các hoạt chất đường đa làm giảm đường máu.
- (5) *Tác dụng với tim mạch:*
- Chất Purin, Polyphenols, Polysaccharide làm giảm mỡ máu, giảm Cholesterol, TG và LDH.
 - Tác dụng làm giảm HA và phòng chống VXĐM.
 - K tốt cho hoạt động của tim.
- (6) *Tác dụng với hệ thần kinh:*
- Polysaccharide có tác dụng chống các gốc tự do, bảo vệ tế bào thần kinh và sợi TK myelin khỏi bị oxy hóa và phục hồi tế bào thần kinh bị tổn thương.
 - Chất Hericenone có tác dụng giảm các triệu chứng bệnh Alzheimer.
 - Giàu Ca, vitamin, acid amin giúp cơ thể khỏe mạnh, chống mệt mỏi, chống loãng xương.

7. Nấm đùi gà



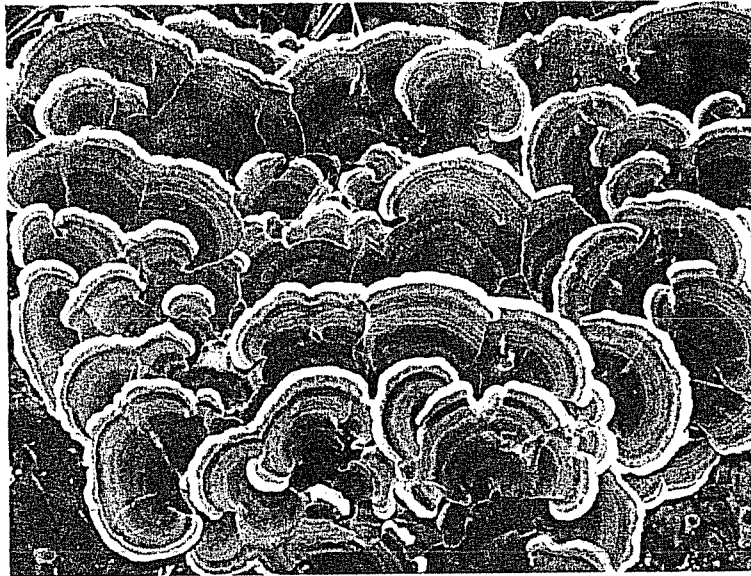
7.1. Thành phần:

- + Còn gọi là: Mao đầu quý tản, là nấm ăn truyền thống.
- + Thành phần: tương tự TP chung của nấm. Hoạt chất sinh học chủ yếu là đường đa.

7.2. Tác dụng:

- (1) Tăng cường chức năng đường ruột, kích thích ăn ngon.
- (2) Cải thiện tuần hoàn, giảm mỡ máu, điều chỉnh HA.
- (3) Tăng miễn dịch.
- (4) Giảm đường máu
- (5) Chống u, ung thư

8. Hoa thụ khô:



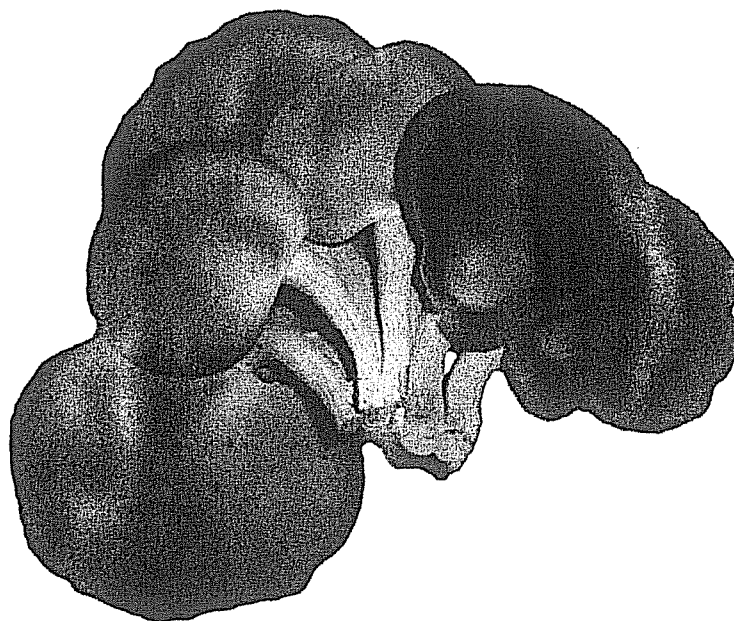
8.1. Thành phần:

- + Còn gọi là Vân đàm, người Nhật gọi là Vũ Nhung, là một loại nấm TP quý.
- + Thành phần:
 - Hàm lượng các chất dinh dưỡng hợp lý.
 - Hàm lượng acid amin cao.
 - Hàm lượng Vitamin và chất khoáng phong phú.
 - Hàm lượng Polysaccharide cao.
- + Hoàng tử của nấm ăn.

8.2. Tác dụng:

- (1) Tăng chức năng miễn dịch.
- (2) Chất phóng xạ, chất ung thư.
- (3) Phòng chống đái tháo đường.

9. Nấm bào ngư:



9.1. Thành phần: Nấm bào ngư là tên dùng chung cho các loài nấm thuộc giống Pleurotus, có 2 nhóm lớn:

- + Nhóm chịu nhiệt (Nấm kết quả thể từ 20 - 30°C)
- + Nhóm chịu lạnh (Kết quả thể từ 15 - 25°C).
- Tên khác: nấm sò, hương trắng, nấm dai.
- Thành phần:
 - Polysaccharide
 - Vitamine
 - Chất khoáng
 - Acid amin....

9.2. Tác dụng

- (1) Ức chế phát triển phát triển tế bào ung thư.
- (2) Tăng hệ miễn dịch.
- (3) Tăng trao đổi chất.
- (4) Chống viêm dạ dày, viêm gan, suy nhược cơ thể.
- (5) Điều tiết hệ thần kinh sinh vật.

10. Nấm kim châm



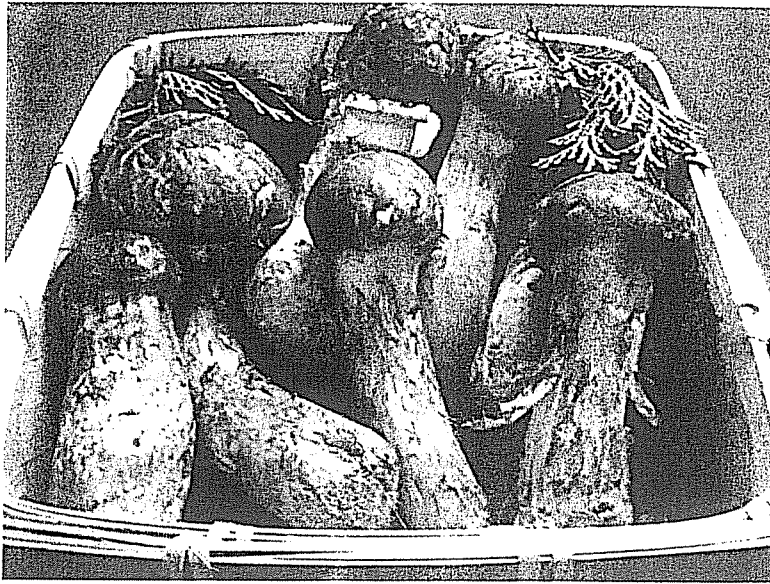
10.1. Thành phần

- + Tên khác: Câu khuẩn, Phác cô, Kim cô.
- + Trong 100g nấm có:
 - 31g Protide
 - 6g Lipide
- + Các Vitamine: B₁, B₂, C, PP, E
- + Nhiều loại acid amin. Đặc biệt hàm lượng Lysin cao gấp đôi nấm mỡ (là chất cần cho sinh trưởng và phát dục, cải thiện chiều cao và trí lực, thúc đẩy trao đổi chất).
- + Hàm lượng Zn, K, cao, Na thấp.

10.2. Tác dụng

- (1) Hỗ trợ sinh trưởng, phát triển ở trẻ em.
- (2) Phòng chống mỡ máu cao, ↓ cholesterol
- (3) Hỗ trợ giảm bệnh gan, dạ dày

11. Nấm tùng nhung



11.1. Thành phần: là nấm mọc ở cây tùng – Vua các loài nấm. Là thực vật duy nhất còn sống sót sau khi bị bom nguyên tử tàn phá Hiroshima (Nhật Bản).

Thành phần:

- Polysaccharide
- Chất khoáng
- Vitamine
- Acid amin...

11.2. Tác dụng sinh học

- (1) Chống ung thư, chống phóng xạ.
- (2) Giảm đường huyết
- (3) Giảm cholesterol, chống xơ cứng động mạch, chống tắc nghẽn mạch
- (4) Thải độc.

47. NHÂN SÂM

I. ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT HỌC

1. Tên gọi: Nhân sâm

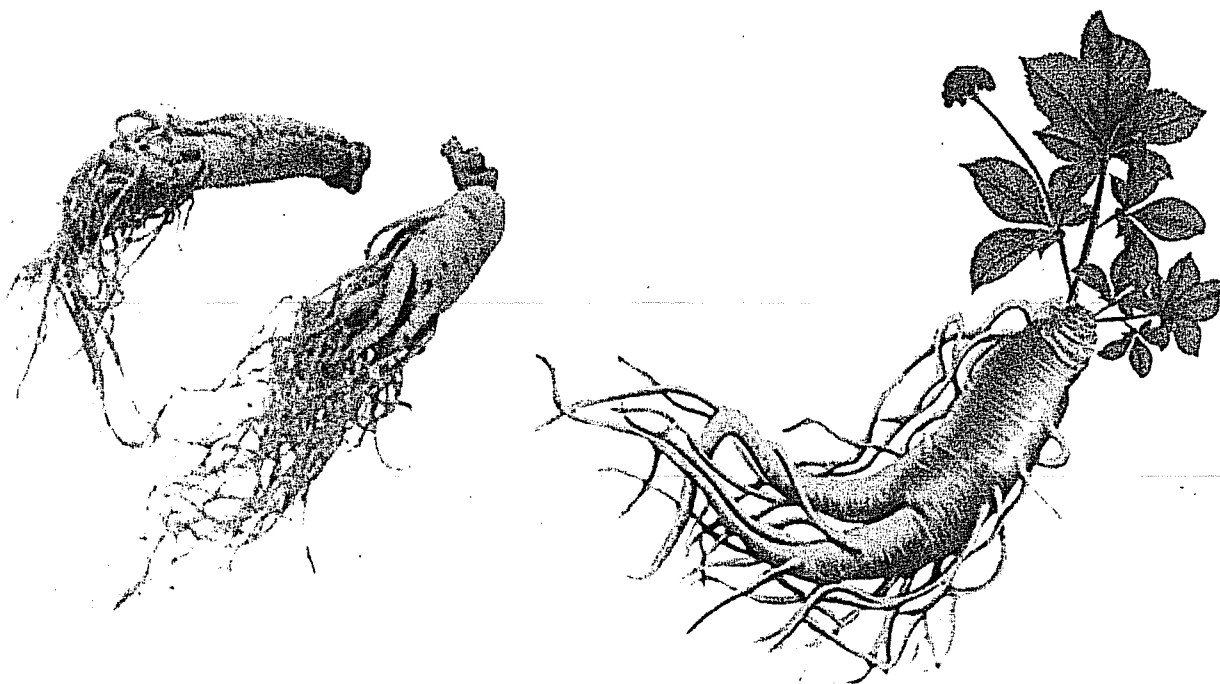
+ Tên khoa học: *Panax ginseng*

Thuộc họ Ngũ gia bì *Araliaceae*

+ Tên “Nhân sâm” là do củ cây giống hình người. Tên “Panax” xuất phát từ tiếng Hy Lạp: “Pan” nghĩa là tất cả; “acos” nghĩa là chữa được. Panax nghĩa là thảo dược chữa được tất cả bệnh. Từ “ginseng” là phiên âm tiếng Trung Quốc, nghĩa là Nhân sâm.

+ Nhân sâm (*Panax ginseng*, *Radix ginseng*) là rễ chế biến rồi phơi hay sấy khô của cây Nhân sâm.

+ Nhân sâm có hình người và là vị thuốc bổ nên một số có thảo dược có hình người hoặc tác dụng bổ cũng được gọi là sâm. Để phân biệt, người ta thêm tên địa phương hoặc màu sắc vào tên sâm.



2. Phân loại:

2.1. Phân loại theo xuất xứ và màu sắc:

Có rất nhiều loại sâm, để phân biệt thường người ta gọi thêm tên địa phương hoặc màu sắc vào tên gọi:

2.1.1. Thế giới:

- (1) Nhân sâm (*Panax ginseng/Asian ginseng* họ *Araliaceae*): được mô tả sớm nhất và được ứng dụng phổ biến nhất. Theo lịch sử y học cổ truyền của Trung Quốc

từ 3000 năm trước Công nguyên, nhân sâm đã được nói đến như là một thần dược trong “Thần nông bản thảo” của vua Thần Nông.

- (2) Đảng sâm (*Codonopsis* spp. họ *Campanulaceae*): mọc hoang và được gieo trồng ở Thượng Đảng.
- (3) Huyền sâm (*Scrophularia* họ *Scrophulariaceae*): có màu đen.
- (4) Đan sâm (*Salvia miltiorrhiza* họ *Lamiaceae*): có màu đỏ.
- (5) Bồ chính sâm (*Hibiscus sagittifolius* họ *Malvaceae*): mọc hoang và được sản xuất ở Bồ Trạch.
- (6) Sa sâm (*Launaea pinnatifida* họ *Asteraceae/Adenophora* spp. họ *Campanulaceae*): loại sâm này thường mọc ở vùng đất pha cát.
- (7) Thổ nhân sâm (*Talinum* spp. họ *Portulacaceae*)
- (8) Nam sâm (*Schefflera octophylla* họ *Araliaceae*)
- (9) Nam sâm (*Boerhaavia* spp. họ *Nyctaginaceae*).
- (10) Bàn long sâm (*Spiranthes sinensis* họ *Orchidaceae*).
- (11) Điền thất nhân sâm (sâm tam thất, *Panax pseudoginseng* họ *Araliaceae*)
- (12) Sâm Ấn Độ (*Withania Somnifera* họ *Solanaceae*)
- (13) Sâm Nhật Bản (*Panax japonicus* họ *Araliaceae*) dùng để thay thế khi không có nhân sâm, có tác dụng bổ tỳ-vị.
- (14) Sâm Hoa Kỳ (*Panax quinquefolius*): còn gọi là sâm Bắc Mỹ. Năm 1984, nhà nghiên cứu Albert Leung ở Mỹ đã phân biệt hiệu năng giữa sâm Hoa Kỳ và nhân sâm như sau: «sâm Hoa Kỳ được coi là có tính mát, tính hàn, gần như đối nghịch với nhân sâm có tính ấm hay nhiệt». Dùng sâm Hoa Kỳ vào mùa hè nhằm giải nhiệt, hạ hỏa.
- (15) Sâm Tây Bá Lợi Á (*Eleutherococcus senticosus* họ *Araliaceae*) còn gọi là sâm Siberi, sâm Liên Xô.

2.1.2. Việt Nam:

Có nhiều dược thảo có tên sâm được sử dụng từ rất lâu đời ở Việt Nam, nhưng với nhiều công dụng khác nhau như:

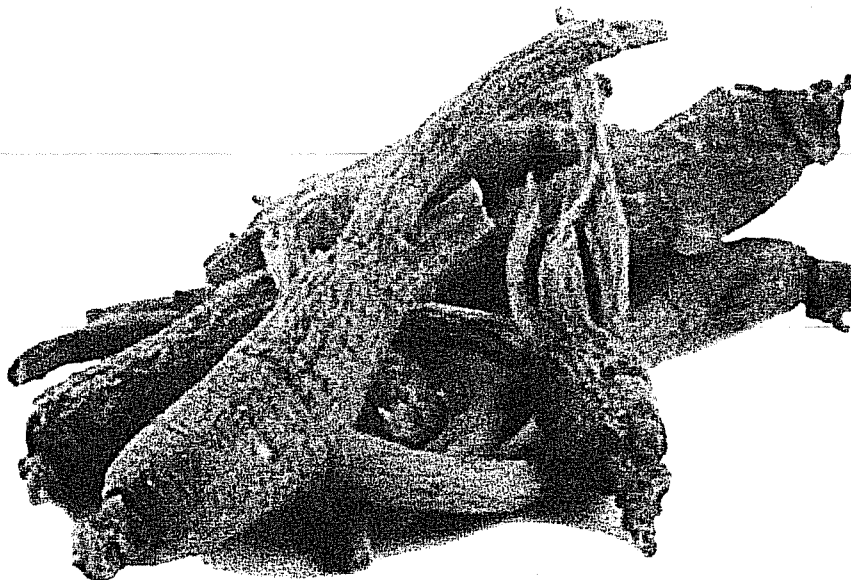
- (1) Bồ chính sâm: (*Hibiscus sagittifolius* var. *quinqulobus* họ *Malvaceae*) thường thấy mọc ở Quảng Bình, Phú Yên. Hải Thượng Lãn Ông dùng phối hợp với thuốc khác để trị ho, sốt, gầy yếu. Hiện nay dùng làm thuốc bổ khí, thông tiểu tiện, hạ sốt.
- (2) Sâm cau: (*Curculigo orchiodes* họ *Hypoxidaceae*) mọc nhiều dưới tán rừng xanh Lạng Sơn, Hòa Bình đến Đồng Nai. Có tác dụng bổ thận, tráng dương, dùng để chữa nam giới tinh lạnh, liệt dương, phụ nữ bạch đới, người già tiêu són.
- (3) Sâm đại hành: (*Eleutherine subaphylla* họ *Iridaceae*) mọc hoang ở khắp nơi tại Việt Nam, thường được dùng để trị ho, đình nhọt, lở ngứa ngoài da, chốc đầu, tổ đũa.
- (4) Sâm hoàn dương: mọc nhiều ở vùng núi cao nguyên Việt Nam, dùng để trị viêm phế quản phổi, mụn nhọt, ho, tắc tia sữa.

- (5) Sâm mây: mọc nhiều ở Bắc Việt Nam, Bình Thuận, Đồng Nai. Người dân thường sử dụng làm thuốc bổ.
- (6) Sâm Ngọc Linh: (*Panax vietnamensis* họ *Araliaceae*), còn gọi là sâm Việt Nam, sâm Khu Năm, sâm trúc (*Panax Vietnamensis* *Araliaceae*) mọc tập trung tập trung ở các huyện miền núi Ngọc Linh thuộc Kontum và Quảng Nam ở độ cao 1500 đến 2100m, cây mọc dày thành đám dưới tán rừng dọc theo các suối ẩm trên đất nhiều mùn.
- (7) Sâm nam (*Dipsacus japonicus* họ *Dipsacaceae*).

2. Phân loại Nhân sâm theo công nghệ chế biến:

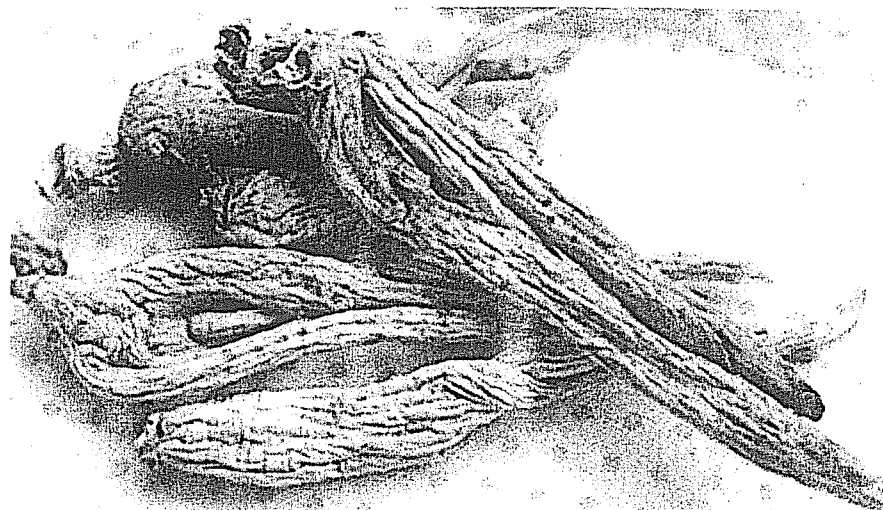
(1) *Hồng sâm:*

- Chọn những củ sâm to nhất, nặng ít nhất 37g, rửa sạch từng củ bằng bàn chải, để nguyên cả rễ, rửa đến khi củ sâm có màu trắng ngà.
- Cho vào nồi hấp ở áp lực nước 2 atm, từ 1 giờ 20 phút đến 1 giờ 30 phút, nhiệt độ hấp 80-90°C.
- Sau đó sấy khô ở nhiệt độ 60-70°C (6-7h) hoặc 50-60°C (8-10h). Nên sấy khô nhanh.
- Sau khi sấy khô dùng tay rút các rễ con để riêng gọi là tu sâm, củ sâm còn lại giống như hình người (nếu chưa giống thì sửa cho giống), phơi ra nắng 7-15 ngày (tùy theo sâm to hay nhỏ) là được. Sau đó đóng gói (Hộp gỗ). Hồng sâm có màu nâu đậm, độ ẩm dưới 14%.



(2) *Bạch sâm:*

- Những củ sâm không đủ tiêu chuẩn làm Hồng sâm thì chế biến thành Bạch sâm. Cắt bỏ rễ con, dùng dao tre cạo bỏ vỏ mỏng, sau đó phơi nắng cho hơi khô, đem vào sửa thành hình người rồi lại đem ra phơi nắng cho khô hẳn. Thời gian phơi: 7-15 ngày cả hai giai đoạn. Sâm có màu trắng, độ ẩm dưới 14%.
- Đóng hòm giấy hoặc bao gói.



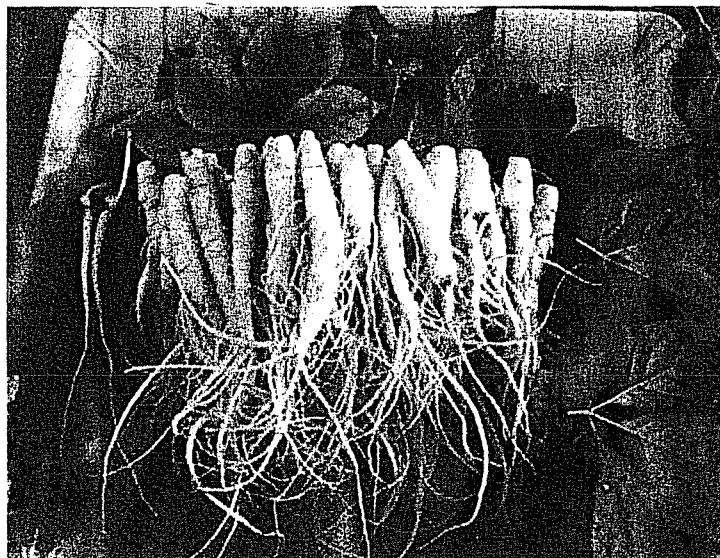
(3) *Hắc sâm:*

Hồng sâm sau khi chưng cất và sấy khô 1 lần, còn Hắc sâm là sản phẩm chưng cất và sấy khô 9 lần.



(4) *Sâm tươi:*

- Được thu hoạch sau 4-6 năm.
- Chưa được sơ chế
- Độ ẩm khoảng 75%.



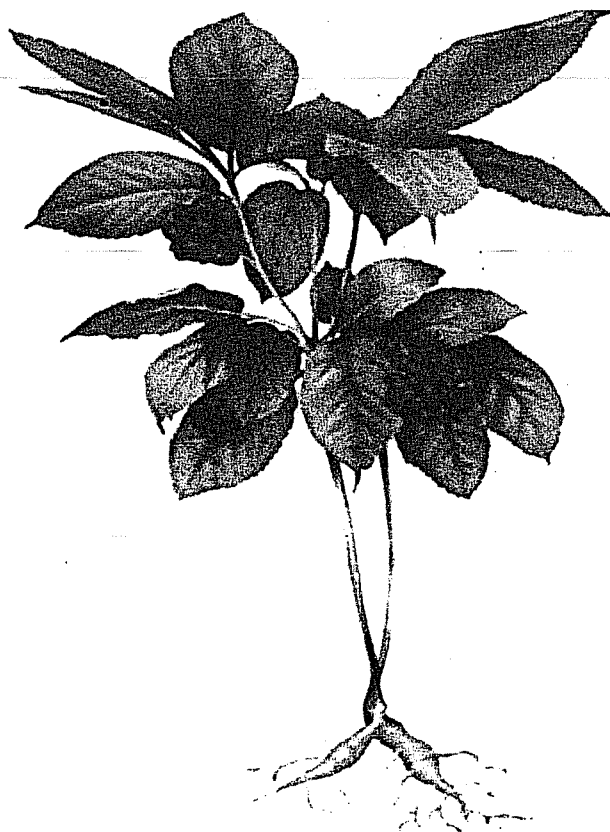
2.3. Phân loại sâm theo nguồn gốc

(1) *Sâm hoang dã*: Khai thác sâm mọc hoang dã tự nhiên ngoài thiên nhiên. Giá trị cao gấp nhiều lần sâm gieo trồng.

(2) *Sâm gieo trồng*:

Sâm hoang dã ngày càng cạn kiệt, con người đã biết cách trồng sâm từ 1500 năm trước. Hiện nay sâm được trồng ở nhiều nước, đặc biệt là ở quận Geumsan, tỉnh Chungnam, được gọi là kinh đô nhân sâm của Hàn Quốc.

3. Đặc điểm thực vật học



- + Cây nhân sâm là cây sống lâu năm, cao từ 0,5-0,8m. Rễ phình thành củ.
- + Lá mọc vòng, có cuống dài, lá kép gồm nhiều lá chét mọc thành hình chân vịt. Nếu cây mới được 1 năm (tức là sau khi gieo được 2 năm) thì cây chỉ có 1 lá với 3 lá chét. Nếu cây được 2 năm cũng chỉ có 1 lá và 5 lá chét. Cây được 3 năm có 2 lá kép, cây 4 năm có 3 lá kép, cây 5 năm trở lên có 4-5 lá kép, tất cả đều có 5 lá chét (có thể có 6 lá chét) hình trứng, mép lá chét có răng cưa sâu.
- + Bắt đầu từ năm thứ 3 trở đi, cây mới ra hoa, kết quả. Hoa xuất hiện vào mùa hạ. Cụm hoa hình tán mọc ở đầu cành, hoa màu xanh nhạt, có 5 cánh hoa, 5 nhị, bầu hạ 2 núm.
- + Quả mọng hơi dẹt, to bằng hạt đậu xanh, khi chín có màu đỏ, trong chứa 2 hạt. Hạt cây năm thứ 3 chưa tốt, thường người ta bầm bỏ đi. Đợi cây 4-5 năm mới để ra quả lấy hạt làm giống.

4. Trồng trọt

Nhân sâm trồng bằng hạt. Hạt gieo trong bầu hoặc trên luống vườn ươm (cây cách cây 10x5 cm) sau 24 tháng đem trồng trên ruộng sản xuất. Thời vụ gieo hạt tháng 9-10 (ngay sau khi thu quả) hoặc tháng 12-1 (giữ hạt qua mùa đông), hạt mọc tháng 2-3. Nếu gieo hạt ngay sau khi thu quả tháng 9 phải đến tháng 2-3 mới mọc. Thời vụ trồng sâm tháng 4-5 khi thời tiết đã có nắng ấm. Trồng sâm dưới dàn mái che không có ánh nắng chiếu vào, mật độ trồng 8 vạn cây/ha (30x30 cm), trên luống cao 25 cm. Phân bón 25-30 tấn phân hữu cơ hoai mục có 30% khô dầu hoặc bã cá ủ kỹ/ha. Sau khi trồng 5 năm mới thu được liệu, cây đạt 7 tuổi.

5. Phân bố: Nhân sâm có nguồn gốc từ Trung Quốc. Cây được trồng ở Hàn Quốc, Triều Tiên, Nhật Bản, Nga và nhiều nước khác. Ở Việt Nam phát hiện Sâm ngọc linh có ở Kon Tum và Quảng Nam.

II. SỬ DỤNG

- + Nhân sâm được biết đến từ “*Thần nông bản thảo*”, tài liệu ghi chép: Vị hơi ngọt, tính hơi lạnh, tác dụng cải tiến chức năng lục phủ ngũ tạng, loại bỏ những điều không tốt, sáng mắt, bổ trí não, thêm thông minh, cơ thể thêm nhẹ nhõm.
- + Khoảng 180 năm trước công nguyên, thời đại Xuân – Thu (Trung Quốc) cũng đã ghi chép Nhân sâm là một vị thuốc bổ.
- + Nhân sâm được sử dụng cho mục đích tăng cường sức khỏe, được xếp là 1 trong 4 vị thuốc quý (Sâm – Nhung – Quế - Phụ) từ lịch sử hơn 2.000 năm trước.
- + Ngày nay Nhân sâm được sử dụng rộng rãi ở nhiều nước trong các lĩnh vực:
 - Thực phẩm bổ dưỡng
 - Thuốc y học cổ truyền
 - Thực phẩm chức năng

III. THÀNH PHẦN HÓA HỌC

1. Saponin:

- + Là một nhóm Glycosides
- + Là hoạt chất sinh học chính của Nhân sâm
- + Là chỉ số đánh giá chất lượng của Nhân sâm
- + Các Saponin trong nhân sâm gọi là Ginsenosid (Nhật) hoặc Panaxosid (Nga)
- + Chia làm 2 loại:
 - Saponin triterpenoid
 - Saponin steroid
- + Thành phần chủ yếu trong rễ sâm là các Saponin triterpen. Khi thủy phân thu được 3 loại Sapogenin. Có hơn 100 Ginsenosides đã phân lập được. Sau đây là một số đại diện:

1.1. Các Ginsenosid thuộc loại Protopanaxadiol: (Bảng 73)

Bảng 73: Các Ginsenosid thuộc loại Protopanaxadiol:

TT	Loại Ginsenosid	Hàm lượng %
1.	Ra ₁	0,02
2.	Ra ₂	0,03
3.	Ra ₃	0,005
4.	Rb ₁	0,37-0,4
5.	Rb ₂	0,18-0,21
6.	Rb ₃	0,005-0,01
7.	Rc	0,13-0,15
8.	Rd	0,13-0,15
9.	Rg ₃	0,003-0,014
10.	Notogin – senosid R ₄	0,002
11.	Rh ₂	0,001
12.	Rs ₁	0,01
13.	Rs ₂	0,01
14.	Quinquesosid – R ₁	0,002-0,015
15.	Malonyl – ginsenosid Rb ₁	Trace – 0,82
16.	Malonyl – ginsenosid Rb ₂	Trace – 0,41
17.	Malonyl – ginsenosid Rc	Trace – 0,30
18.	Malonyl – ginsenosid Rd	Trace – 0,12

1.2. Ginsenosid thuộc loại *Protopanaxatriol*: (Bảng 74)

Bảng 74: Các Ginsenosid thuộc loại *Protopanaxa*

TT	Loại Ginsenosid	Hàm lượng %
1.	Re	0,15 – 0,20
2.	Rf	0,05
3.	20 Gluco – ginsenosid Rf	0,005
4.	Rg ₁	0,21
5.	Rg ₂	0,01 – 0,02
6.	20(R) Rg ₂	0,003
7.	Rh ₁	0,0015 – 0,0023
8.	20(R) Rh ₁	0,07
9.	Notogin – senosid R ₁	0,002 – 0,007

1.3. Ginsenosid thuộc loại acid *Oleanolic*: có 1 loại:

Ro: với hàm lượng: 0,02-0,04% hoặc $20,1 \pm 0,4$ mg/g.

+ Các Ginsenosid *Rc*, *Rg₁* và *Ro* là những chất đại diện cho các *Saponin* thuộc các nhóm *Protopanaxadiol*, *Protopanaxatriol* và các acid *Oleanolic*, dùng làm chất đối chiếu để định lượng *Saponin* trong rễ Nhân sâm.

+ Hàm lượng *Saponin* trong cây mọc hoang cao hơn trong cây trồng.

2. Các Flavonoid

- *Kaempferol*
- *Trifolin*
- *Panasenosid*

3. Các thành phần bay hơi

- Nhóm *Sesquiterpen*
- Acid *Palmitic*
- Dẫn chất *Pyrazin*
- *Acetylenic*
- *Panaxydol*, *Panaxynol*

4. Các đường: 5%, gồm:

- *D-Glucose*
- *D-Rhamnose*
- *Sucrose*
- *Maltose*
- *Polysaccharid* (chứa 80% tinh bột, 20% Pectin)

5. Các Glycan:

Panaxan A, B, C, D, F, G, H, I, J, K, L, Q, S, R, T, U.

6. Proteine: acid amin:

- *Aspartic*
- *Threonin*
- *Serin*
- *Glutamic*
- *Glycin*
- *Alamin*
- *Valin*
- *Methionin*
- *Isoleucin*
- *Tyrosin*
- *Phenylalamin*
- *Lysin*
- *Histidin*
- *Arginin*

7. Các chất béo: *Linoleic, Panmitic, Stearic*

8. Các Phytosterols

9. Các Vitamin: B₁, B₂...

IV. TÁC DỤNG

1. Nhân sâm tác dụng như một chất thích nghi (*Adaptogen*)

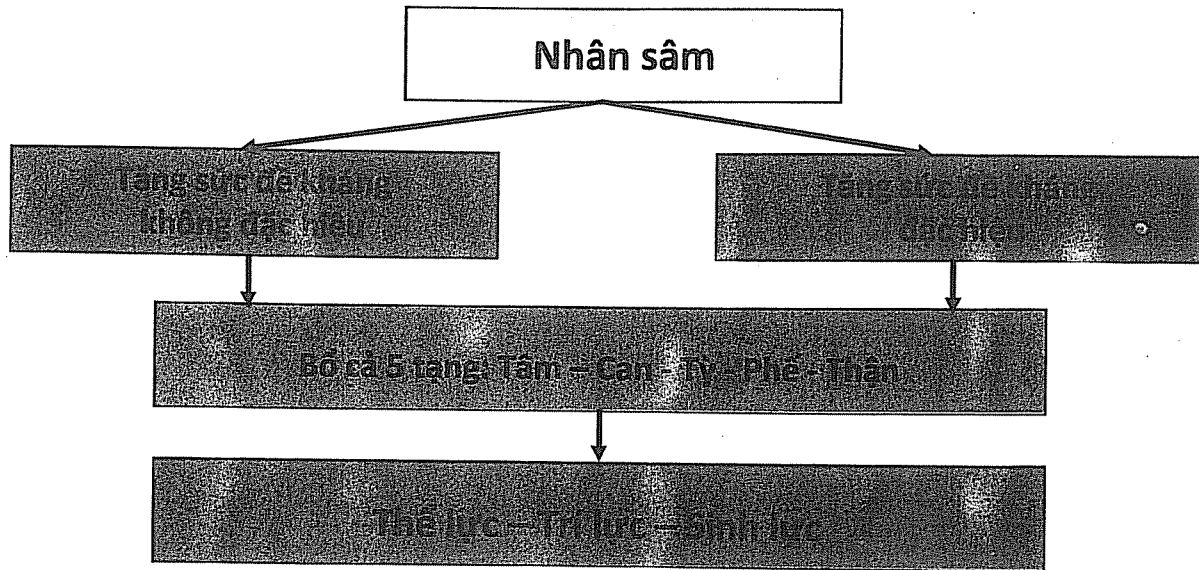
+ Tính thích nghi là khả năng thích nghi với môi trường (điều chỉnh và thay đổi). Chất thích nghi (*Adaptogen*) là chất giúp cơ thể tăng khả năng thích nghi với sự thay đổi của môi trường.

+ Nhân sâm có tác dụng làm tăng cường chức năng hệ nội tiết, đặc biệt là trục Tuyến yên - thượng thận, tăng chức năng thần kinh, tăng cường hệ miễn dịch góp phần làm cho cơ thể tăng khả năng thích nghi với sự biến đổi của môi trường.

+ Các *Ginsenosides Rb1, Rb2, Rc, Rd, Re* làm tăng sản xuất ACTH (*Adeno-Corticotropic Hormone*).

+ Nhân sâm làm tăng quá trình hưng phấn của vỏ não, tăng tính linh hoạt. Các *Rb1, Rg2* làm tăng khả năng học tập và lưu trữ thông tin, tăng cả trí lực, thể lực và sinh lực.

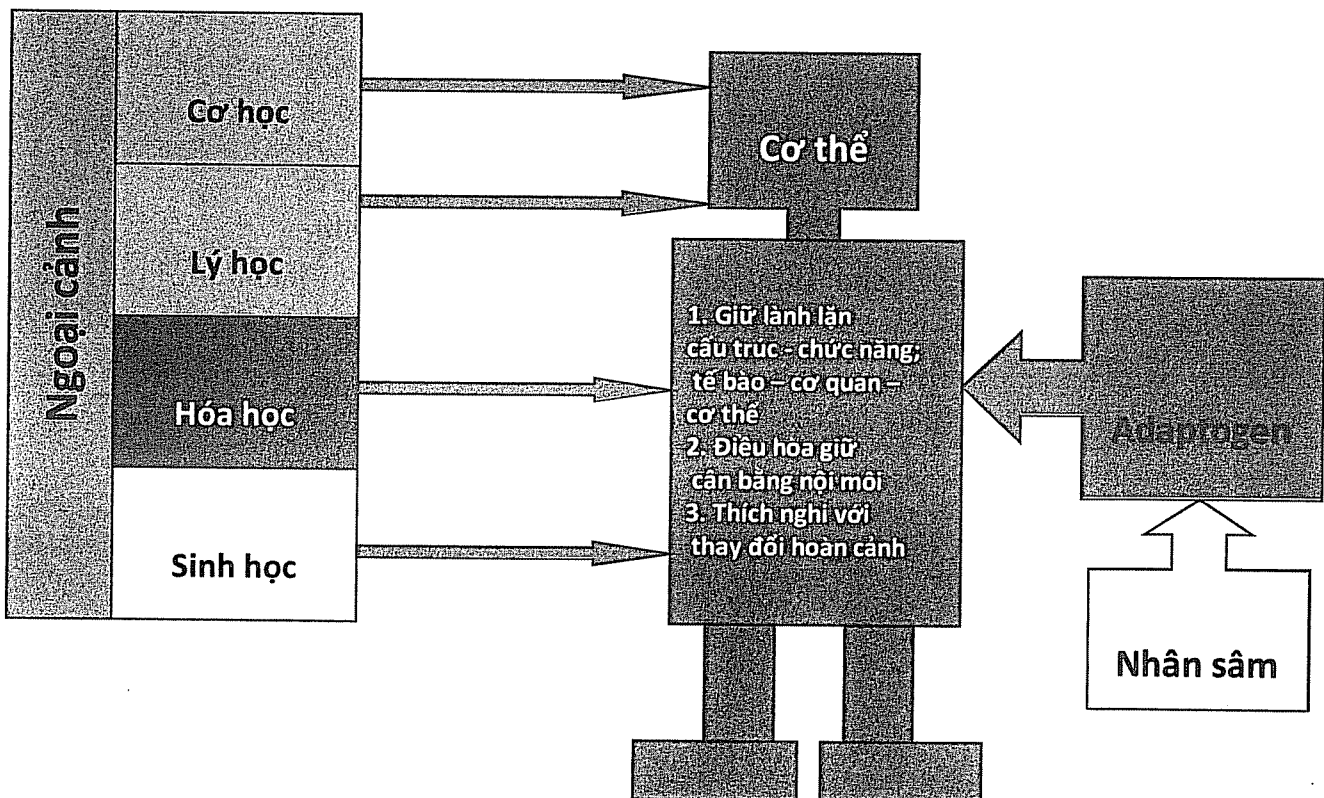
+ Nhân sâm làm tăng sức chống đỡ của cơ thể, chống tác hại của stress, chống lại các tác hại do chiếu xạ, rượu, chất độc, các tác nhân sinh học, chống mệt mỏi (Xem Hình 162).



Hình 162: Nhân sâm tăng cường sức đề kháng cơ thể

+ Nhân sâm tác dụng tăng cường hệ miễn dịch cơ thể: làm tăng sản xuất các *Cytokine*, IL-2, IL-10, IL-12, IFN- γ và tăng sản xuất các tế bào miễn dịch, tăng sản xuất IgG, IgA, *Interferon* và các đại thực bào.

+ Chống lại các Stress hóa học, sinh học và lý học (Xem Hình 163)



Hình 163: Nhân sâm là một Adaptogen

2. Chống lão hóa, kéo dài tuổi thọ

+ Các Ginsenosides Rb₁, Rb₂, Rc, Rd có tác dụng chống oxy hóa mạnh: trực tiếp phá hủy các gốc tự do và tăng cường đào thải chúng ra khỏi cơ thể.

+ Các hoạt chất của nhân sâm còn làm tăng các men chống oxy hóa như: SOD, Glutation-Peroxydase và Catalase.

+ Các hoạt chất Nhân sâm là các chất Antioxydants có tác dụng chống lão hóa, kéo dài tuổi thọ.

3. Tác dụng với tim mạch

+ Giảm Cholesterol, LDL, tăng HDL.

+ Làm tăng quá trình phân giải tế bào mỡ, hạn chế béo phì.

+ Tăng sức co bóp cơ tim, chống rối loạn nhịp tim, chống loạn dưỡng cơ tim.

+ Liều nhỏ gây tăng HA nhẹ, liều lớn gây giảm HA.

+ Các Ginsenosides ức chế co mạch của Norepinephrin, kích thích tế bào nội mạch tổng hợp NO, ức chế thu nạp Ca^{++} ở màng sợi cơ, từ đó làm giãn mạch, hạ HA, tăng tuần hoàn máu đến não và các cơ quan, giảm nguy cơ VXĐM.

4. Tác dụng chống khối u

+ Ginsenosid Rg₃, Rh₂ có tác dụng giảm tổn thương, hư hại AND, ức chế phát triển tế bào ung thư.

+ Nhiều công trình nghiên cứu cho thấy hoạt chất của Nhân sâm có thể làm giảm 50% nguy cơ gây ung thư, đặc biệt là ung thư buồng trứng, tụy, trực tràng, vú, gan, phổi, thanh quản, thực quản, dạ dày

+ Các Polysaccharides trong Nhân sâm cũng có tác dụng làm giảm nguy cơ ung thư.

5. Tăng cường chức năng sinh dục

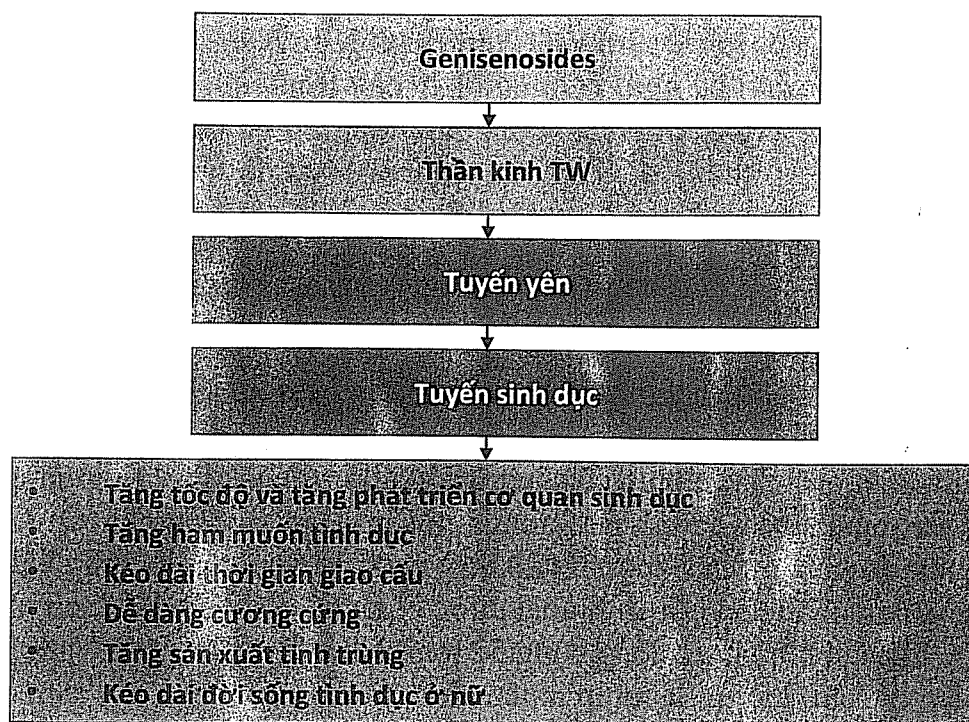
+ Nhân sâm có tác dụng làm tăng ham muốn tình dục.

+ Tăng sản xuất Testosteron, chống rối loạn cương dương.

+ Làm giảm các triệu chứng thời kỳ tiền mãn kinh và mãn kinh.

+ Tăng phát triển tuyến sinh dục, tăng nhanh quá trình trưởng thành giới tính, bảo vệ tinh hoàn trước các tác hại của rượu và chấn thương, tăng số lượng tinh trùng và khả năng vận động của tinh trùng.

+ Kéo dài thời gian giao hợp.

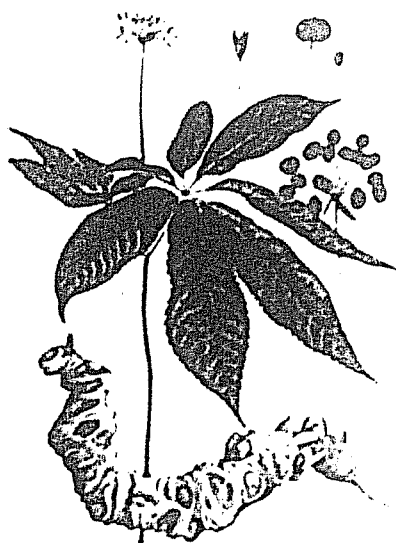


Hình 164: Nhân sâm tăng cường chức năng sinh dục

6. Tác dụng lên chuyển hóa

- + Làm giảm đường máu
- + Tăng hô hấp tế bào, tăng chuyển hóa năng lượng
- + Tăng tổng hợp acid Nucleic
- + Giảm thoái hóa Chollagen, giữ cho da, lông tóc đàn hồi, mềm mại và chống tác hại của tia cực tím.
- + Chống rụng tóc và tạo thành các nếp nhăn da
- + Tăng sức khỏe cơ bắp.

V. SÂM NGỌC LINH



Sâm Ngọc Linh

Sâm Ngọc Linh (danh pháp hai phần: *Panax vietnamensis*) là một loài cây thuộc họ *Cam tùng* (Araliaceae), còn gọi là **sâm Việt Nam**, **sâm Khu Năm** (*sâm K5*), **sâm trúc** (*sâm đốt trúc*, *trúc tiết nhân sâm*) củ **ngải rơm con** hay cây **thuốc giầu**, là loại sâm quý được tìm thấy tại miền Trung Trung Bộ Việt Nam, mọc tập trung ở các huyện miền núi Ngọc Linh thuộc huyện Đăk Tô tỉnh Kon Tum, huyện Trà My tỉnh Quảng Nam. Ngoài Ngọc Linh, sâm còn phân bố tại núi Ngọc Lum Heo thuộc xã Phước Lộc, huyện Phước Sơn và còn có thể có ở đỉnh Ngọc Am tỉnh Quảng Nam theo những kết quả điều tra mới nhất. Trên độ cao 1.200 đến 2.100m, sâm Ngọc Linh mọc dày thành đám dưới tán rừng dọc theo các suối ẩm trên đất nhiều mùn.

Sâm Ngọc Linh cũng là loại nhân sâm thứ 20 được tìm thấy trên thế giới. Theo kết quả nghiên cứu từ năm 1978 của Bộ Y tế Việt Nam, phần thân rễ của cây sâm Ngọc Linh Việt Nam chứa 26 hợp chất Saponin có cấu trúc hóa học đã biết và 24 saponin có cấu trúc mới không có trong các loại sâm khác, trong khi sâm Hàn Quốc có khoảng 32 Saponin, sâm Trung Quốc có khoảng 29 Saponin và sâm Mỹ có 18 Saponin. Những kết quả nghiên cứu, phân lập thành phần hóa học mới nhất được công bố còn kéo dài danh sách Saponin của sâm Ngọc Linh hơn nữa, lên tổng cộng 52 loại. Như vậy, sâm Việt Nam là một trong những loại sâm có hàm lượng Saponin nhiều nhất, tương tự một số cây sâm quý đã từng được nghiên cứu sử dụng từ lâu trên thế giới. Hợp chất hóa học đa dạng và tác dụng thực tiễn đối với sức khỏe của con người khiến sâm Ngọc Linh hiện nay được bán trên thị trường với giá càng ngày càng cao, thậm chí còn cao hơn sâm Triều Tiên nhiều lần.

1. Lịch sử phát hiện

Trước khi có sự phát hiện từ phía các nhà khoa học, sâm Ngọc Linh đã được các đồng bào dân tộc thiểu số Trung Trung bộ Việt Nam, đặc biệt là dân tộc Xê Đăng, sử dụng như một loại củ rừng, mà họ gọi là củ *ngải rơm con* hay cây *thuốc giầu*, chữa nhiều loại bệnh theo các phương thuốc cổ truyền. Dựa trên những thông tin lưu truyền trong cộng đồng các dân tộc thiểu số Quảng Nam, Kon Tum về một loại củ quý hiếm trên núi Ngọc Linh có tác dụng tốt đối với sức khỏe con người, và do nhu cầu của kháng chiến đã khiến ngành dược khu Trung Trung Bộ quyết phải tìm ra cây sâm chi *Panax* tại miền Trung, mặc dù trước đó nhiều nhà khoa học cho rằng chi *Panax* chỉ có ở miền Bắc.

Năm 1973, khu Y tế Trung Trung bộ cử một tổ 4 cán bộ do dược sĩ Đào Kim Long làm trưởng đoàn, kỹ sư Nguyễn Bá Hoạt, dược sĩ Nguyễn Châu Giang, dược sĩ Trần Thanh Dân là thành viên, đi điều tra phát hiện cây sâm theo hướng chân núi Ngọc Linh thuộc huyện Đăk Tô tỉnh Kon Tum. Khi đoàn lên tỉnh Kon Tum, Ban Dân y Kon Tum cử thêm dược tá Nguyễn Thị Lê trợ giúp cho đoàn, dẫn đường lên núi Ngọc Linh. Sau nhiều ngày vượt suối băng rừng, đến 9 giờ sáng ngày 19 tháng 03 năm 1973, ở độ cao 1.800 mét so với mặt biển, đoàn đã phát hiện hai cây sâm đầu tiên và ngay buổi chiều cùng ngày đã phát hiện được một vùng sâm rộng lớn thuộc phía Tây núi Ngọc Linh. Sau 15 ngày nghiên cứu toàn diện về hình thái, sinh thái, quần thể, quần lạc, phân bố, di cư và phát tán, dược sĩ Đào Kim Long đã xác định núi Ngọc Linh là quê hương của cây sâm mới, đặc biệt quý hiếm, chưa từng xuất hiện tại bất cứ nơi nào khác trên thế giới. Theo đánh giá của Tiến sĩ Trần Chí Liêm, Thứ trưởng Bộ Y tế Việt Nam: *đây là cống hiến quan trọng cho khoa học, bổ sung tri thức mới về vùng phân bố chi Panax xuống tới vĩ tuyến 15 và bổ sung cho chi Panax họ Araliaceae một loài mới*. Sau khi sâm được phát hiện, Khu ủy Khu 5 đã

chỉ đạo Ban Dân y bí mật bảo vệ và khai thác, giao cho xưởng Dược Trung Trung Bộ chế biến làm thuốc phục vụ cán bộ, chiến sĩ và nhân dân; đồng thời gửi mẫu ra Bộ Y tế, Viện Dược liệu Hà Nội nghiên cứu.

Những năm sau khi hòa bình lập lại, tháng 10 năm 1978 một tổ công tác thứ hai lên vùng núi Ngọc Linh với nhiệm vụ ước lượng sơ bộ diện tích sâm mọc. Kết quả chuyến đi là việc tìm ra được một vùng dài hàng chục kilômét, có trữ lượng khoảng 6.000-7.000 cây sâm mọc dày đặc với mật độ từ 1 mét vuông một cây đến 7,8 mét vuông một cây.

Năm 1979, Ty Y tế Quảng Nam tổ chức điều tra ở 5 xã của huyện Trà My với sự giúp đỡ của Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. Kết quả đợt điều tra là việc tìm thấy 1.337 cây trong 211 ô tiêu chuẩn. Trọng lượng trung bình thân rễ sâm là 5,26 gam; số thân có trọng lượng trên 25 gam là 7,39% và số thân rễ có trên 10 sẹo (ước tính trên 8 năm tuổi) là 36,9%. Đợt điều tra này đã thu được 1 thân rễ có tới 52 sẹo (ước tính cây trên 50 năm tuổi), đường kính 1,2 cm, tuy đây chưa phải là thân rễ sống lâu nhất. Trong những đợt tìm kiếm, điều tra về sau còn phát hiện ra cây khoảng 82 năm tuổi có rễ, củ và thân rễ dài hơn nửa mét.

2. Danh pháp khoa học

Ngày 8 tháng 6 năm 1973 tại văn phòng Ban Dân y Khu 5 dược sĩ Đào Kim Long, chủ nhiệm đề tài nghiên cứu sâm Ngọc Linh đã nêu rõ đặc điểm hình thái, sinh thái học, quần thể, thảm thực vật, khả năng thích nghi, cách phát tán, khả năng tái sinh của cây nhân sâm này, kèm theo báo cáo có các tiêu bản mẫu cây ép khô, ảnh chụp và 3 kg sâm đã phơi khô. Dược sĩ Đào Kim Long đã đặt tên khoa học của cây *sâm Ngọc Linh* này là *Panax articulatus KL Dao* (trong kháng chiến để giữ bí mật nên thường gọi là Sâm K5), hay *Panax articulatus Kim Long Đào* theo tên người phát hiện. 12 năm sau, tên *Nhân sâm Việt Nam* và tên khoa học là *Panax vietnamesis* Ha et Grushv, họ Ngũ gia Araliaceae, được công bố tại Viện Thực vật Kamarov (Liên Xô cũ) năm 1985, do Hà Thị Duyệt và I. V. Grushvistky đặt tên. Áp dụng *Quy tắc quốc tế về danh pháp thực vật* công bố năm 1994 (ICBN - Tokyo code), điều 1, mục 3 phần C, danh pháp khoa học của sâm Ngọc Linh có thể được nối tên của người thứ hai công bố với tên người thứ nhất qua chữ *ex*, và khi đó tên khoa học của cây nhân sâm Ngọc Linh được viết hợp pháp theo luật quốc tế hiện nay sẽ phải là *Panax articulatus KL Dao (1973) ex Ha et Grushv (1985)*.

3. Đặc điểm thực vật học

Cây sâm được phát hiện ở độ cao từ 1.200m trở lên (có tài liệu cho biết cao độ tìm thấy sâm Ngọc Linh là khoảng 1.500m), đạt mật độ cao nhất ở khoảng từ 1.700-2.000m dưới tán rừng già, và cho tới nay chỉ có hai tỉnh Kon Tum và Quảng Nam là có cây sâm này. Sâm mọc tập trung dưới chân núi Ngọc Linh, một ngọn núi cao 2.578m với lớp đất vàng đỏ trên đá granit dày trên 50 cm, có độ mùn cao, toi xốp và rừng nguyên sinh còn rộng, nên được gọi là sâm Ngọc Linh, tuy những nghiên cứu thực địa mới nhất cho thấy sâm còn mọc cả ở núi Ngọc Lum Heo thuộc xã Phước Lộc, huyện Phước Sơn, tỉnh Quảng Nam, đỉnh núi Ngọc Am thuộc Quảng Nam], Đắc Giây thuộc Kontum, núi Langbian ở Lạc Dương tỉnh Lâm Đồng cũng rất có thể có loại sâm này. Đây là một loại cây thân thảo sống lâu năm, cao 40 cm đến 100 cm, thoạt nhìn rất giống nhân sâm Triều Tiên, nhưng nhìn kỹ sẽ thấy thân rễ có sẹo và các đốt như đốt trúc do thân khí sinh rụng hàng năm để lại.

Sâm Ngọc Linh có dạng thân khí sinh thẳng đứng, màu lục hoặc hơi tím, nhỏ, có đường kính thân độ 4-8mm, thường tàn lụi hàng năm tuy thỉnh thoảng cũng tồn tại một vài thân trong vài năm. Thân rễ có đường kính 1-2 cm, mọc bò ngang như củ hoàng tinh trên hoặc dưới mặt đất độ 1-3 cm, mang nhiều rễ nhánh và củ. Các thân mang lá và tương ứng với mỗi thân mang lá là một đốt dài khoảng 0,5-0,7 cm, tuy sâm chỉ có một lá duy nhất không rụng suốt từ năm thứ 1 đến năm thứ 3 và chỉ từ năm thứ 4 trở đi mới có thêm 2 đến 3 lá. Trên đỉnh của thân mang lá là lá kép hình chân vịt mọc vòng với 3-5 nhánh lá. Cuống lá kép dài 6-12mm, mang 5 lá chét, lá chét ở chính giữa lớn hơn cả với độ dài 12-15 cm, rộng 3-4 cm. Lá chét phiến hình bầu dục, mép khía răng cưa, chóp nhọn, lá có lông ở cả hai mặt. Cây 4-5 năm tuổi có hoa hình tán đơn mọc dưới các lá thẳng với thân, cuống tán hoa dài 10-20 cm có thể kèm 1-4 tán phụ hay một hoa riêng lẻ ở phía dưới tán chính. Mỗi tán có 60-100 hoa, cuống hoa ngắn 1-1.5 cm, lá đài 5, cánh hoa 5, màu vàng nhạt, nhị 5, bầu 1 ô với 1 vòi nhụy. Quả mọc tập trung ở trung tâm của tán lá, dài độ 0,8 cm-1 cm và rộng khoảng 0,5 cm-0,6 cm, sau hai tháng bắt đầu chuyển từ màu xanh đến xanh thẫm, vàng lục, khi chín ngả màu đỏ cam với một chấm đen không đều ở đỉnh quả. Mỗi quả chứa một hạt, một số quả chứa 2 hạt và số quả trên cây bình quân khoảng 10 đến 30 quả.

Mọc dưới tán rừng ẩm, nhiều mùn, thích hợp với nhiệt độ ban ngày từ 20 °C-25 °C, ban đêm 15 °C-18 °C, sâm Ngọc Linh có thể sống rất lâu, thậm chí trên 100 năm, sinh trưởng khá chậm. Bộ phận dùng làm thuốc chủ yếu là thân rễ, củ và ngoài ra cũng có thể dùng lá và rễ con. Vào đầu tháng 1 hàng năm, sâm xuất hiện chồi mới sau mùa ngủ đông, thân khí sinh lớn dần lên thành cây sâm trưởng thành có 1 tán hoa. Từ tháng 4 đến tháng 6, cây nở hoa và kết quả. Tháng 7 bắt đầu có quả chín và kéo dài đến tháng 9. Cuối tháng 10, phần thân khí sinh tàn lụi dần, lá rụng, để lại một vết sẹo ở đầu củ sâm và cây bắt đầu giai đoạn ngủ đông hết tháng 12. Chính căn cứ vào vết sẹo trên đầu củ mỗi mùa đông đến mà người ta có thể nhận biết cây sâm bao nhiêu tuổi, phải ít nhất 3 năm tuổi tức trên củ có một sẹo (sau 3 năm đầu sâm chỉ rụng một lá) mới có thể khai thác, khuyến cáo là trên 5 năm tuổi. Mùa đông cũng là mùa thu hoạch tốt nhất phần thân rễ của sâm.

4. Dược tính:

Từ năm 1973 đến nay, đã có nhiều cơ quan, nhà khoa học trong và ngoài nước nghiên cứu về sâm Ngọc Linh, và gần 50 nghiên cứu sinh đã bảo vệ thành công luận án phó tiến sĩ, tiến sĩ từ các công trình nghiên cứu về loài cây quý hiếm này.

Trong hai năm 1974 và 1975, Viện Dược liệu thuộc Bộ Y tế nghiên cứu thấy thành phần saponin triterpen của tam thất, nhân sâm và sâm Ngọc Linh có 9 hoặc 11 chất có Rf ngang nhau, màu giống nhau ở hai hệ dung môi khác nhau. Theo đánh giá của Nguyễn Minh Đức, Võ Duy Huân trong năm 1994 thì từ sâm Ngọc Linh đã chiết được 50 hợp chất, xác định cấu trúc hóa học cho thấy 26 hợp chất có cấu trúc đã biết (thường thấy ở sâm Triều Tiên, sâm Mỹ, sâm Nhật) và 24 saponinpammaran có cấu trúc mới không bắt gặp tại các loại sâm khác trên thế giới. Sâm Ngọc Linh chứa chủ yếu các saponin triterpen, nhưng cũng là một trong những cây sâm có hàm lượng saponin khung pammaran cao nhất (khoảng 12-15%) và số lượng saponin nhiều nhất so với các loài khác của chi Panax. Ngoài ra trong sâm Ngọc Linh còn có 14 axit béo, 16 axit amin (trong đó có 8 axit amin không thay thế được) và 18 nguyên tố đa lượng, vi lượng.

Những kết quả nghiên cứu mới nhất bổ sung thêm danh sách saponin và axit amin dài hơn nữa. Theo tiến sĩ Nguyễn Bá Hoạt cán bộ Viện Dược liệu thì về mặt hoá học, thân rễ và rễ củ sâm Ngọc Linh hiện nay (2007) đã phân lập được 52 saponin trong đó 26 sanopin thường thấy ở sâm Triều Tiên, sâm Mỹ, sâm Nhật. Trong lá và cọng đã phân lập được 19 saponin pammaran, trong đó có 8 saponin có cấu trúc mới. Đã xác định được trong sâm Ngọc Linh 17 axit amin, 20 chất khoáng vi lượng và hàm lượng tinh dầu là 0,1%.

5. Thành phần hóa học:

5.1. Phần dưới mặt đất:

- (1) Hợp chất Saponin: 49 loại, có 24 loại mới đặt tên là: vina-ginsenosid R1 – R24
- (2) Hợp chất Polyacetylen: 12 loại
- (3) Acid béo: acid palmitic, stearic, oleic, linoleic, linolenic (17 loại).
- (4) Acid amin (18 loại): Tryptophan, Arginin, Threonin, Glycin, Leucin...
- (5) Nguyên tố vi lượng (20 loại): K, Ca, Mg, Fe, Zn, Mn, Cu....
- (6) Sterol: b-sitosterol
- (7) Gulcid: Đường tự do, đường toàn phần.
- (8) Chất khác: tinh dầu, vitamin C

5.2. Phần trên mặt đất (lá):

- (1) Saponin: 19 loại
- (2) Nguyên tố vi lượng: Cu, Zn, Sn...

6. Tác dụng:

- (1) Trên hệ thần kinh trung ương
 - Liều thấp: Kích thích: tăng hoạt động, tăng trí nhớ
 - Liều cao: Ức chế
- (2) Chống trầm cảm
- (3) Tăng sinh lực, chống mệt mỏi, giúp phục hồi sức khỏe.
- (4) Tăng khả năng thích nghi (Adaptogen):
 - Tăng khả năng chịu đựng nóng, lạnh
 - Chống stress
- (5) Chống oxy hóa
- (6) Tăng miễn dịch
- (7) Tăng sản xuất hồng cầu, bạch cầu
- (8) Tác dụng khác:
 - Tăng nội tiết tố sinh dục
 - Điều hòa hoạt động tim
 - Giảm cholesterol
 - Giải độc gan
 - Chống viêm, kháng khuẩn

VI. SỬ DỤNG NHÂN SÂM CHO ĐÚNG

1. Dùng đúng đối tượng

- (1) Người có cơ thể suy nhược
- (2) Kiệt sức, thiếu máu
- (3) Mệt mỏi
- (4) Dưỡng bệnh
- (5) Lao động nặng (thể lực, trí lực)
- (6) Bổ dưỡng chống lão hóa
- (7) Hỗ trợ điều trị một số bệnh: tim mạch, thần kinh, tiểu đường...

2. Dùng đúng liều: 2-4 g/d

+ Nếu dùng quá lâu (2 năm) hoặc quá cao có thể gây ngộ độc (RL thị giác, chóng mặt, giãn đồng tử)

+ Tốt nhất chỉ nên dùng từng đợt 4-8 tuần.

3. Dùng đúng cách: tùy tình hình điều kiện cụ thể

- Cháo sâm, canh sâm
- Lát cắt - ngâm – nuốt dần
- Nước sắc, nước hãm
- Rượu sâm
- Chè sâm
- Sâm viên
- “Sâm xào gan dê” – món ăn đặc sản và bổ
- Sản phẩm từ sâm:
 - Kẹo sâm
 - Nước giải khát

4. Không dùng cho các đối tượng:

- (1) Bé gái < 13 tuổi
- (2) Người cao HA
- (3) Người mắc viêm gan cấp, cảm cúm, viêm phổi
- (4) Người bị tiêu hóa kém, RLTH, hay bị viêm nhiễm đường ruột (tả, lỵ, thương hàn, tiêu chảy...)
- (5) Người táo bón, ho nhiều đờm, hay nấc.
- (6) Quá nóng – vì sâm có tính hàn
- (7) Đông y: người thực chứng – nhiệt chứng không nên dùng sâm.

5. Dụng cụ chế sâm

- Tốt nhất: đồ sứ
- Tránh đồ sắt

48. NHÂN TRẦN

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Adenosma glutinosum* (L.) Druce.

+ Thuộc họ Hoa mõm chó (*Scrophulariaceae*)

+ Tên khác:

- Chè cát
- Chè nôi
- Tuyền hương
- Hoắc hương núi
- *Adenosma caeruleum* R.Br.



2. Đặc điểm thực vật học

+ Cây thảo, mọc đứng, cao 40-70 cm, có khi 1,0m. Thân tròn, cứng, phủ đầy lông.

+ Lá mọc đối, hình trái xoan, dài 4-6 cm, rộng 2-3 cm. Đầu tù hoặc hơi nhọn, góc tròn, mép khía răng đều, hai mặt đều có lông. Cuống lá dài 0,5-1,2 cm. Vò lá có mùi thơm.

+ Cụm hoa mọc ở đầu cành và kẽ lá thành chùm dạng bông, dài đến 30 cm. Hoa màu lam tím. Đài hoa hình chuông xẻ 5 răng có lông, thùy ngoài hình mác, rộng và dài, thùy trong rất hẹp. Tràng chia 2 môi, môi trên hình tam giác, bằng hoặc hơi lõm ở đầu, môi dưới hơi dài hơn, chia 3 thùy đều nhau. Nhị 4.

+ Quả nang, dài bằng đài hoa, hình trứng có mỏ ngắn, chứa nhiều hạt nhỏ màu vàng.

+ Mùa hoa quả: Tháng 4-7.

+ Phân bố, sinh thái:

- Có khoảng 15 loài thuộc chi *Adenosma* R.Br ở vùng nhiệt đới Nam Á, Đông Nam Á, Trung Quốc và Australia. Ở Việt Nam có tới 7 loài. Ở Lào có 8 loài, Campuchia có 6 loài. Ở Việt Nam, nhân trần có ở các tỉnh miền núi phía Bắc, gần đây phát hiện có ở Trung Trung Bộ.

- Là cây ưa ẩm, ưa sáng và hơi chịu bóng. Cây sống được trên nhiều loại đất. Hàng năm cây con mọc bằng hạt vào gần cuối mùa xuân. Thời kỳ sinh trưởng mạnh kéo dài 2-3 tháng trong mùa hè. Đến giữa mùa thu, cây già, tàn lụi. Quả nhân trần khi già tự mở phát tán hạt xung quanh. Nhân trần mọc hoang dã ở Việt Nam rất phong phú. Mỗi năm tiêu thụ khoảng 30 tấn.

+ Bộ phận dùng:

Phần trên mặt đất thu hái vào mùa hè lúc cây đang ra hoa. Phơi hay sấy khô.

3. Thành phần hóa học

(1) Toàn cây nhân trần chứa tinh dầu: 1%, gồm:

- Paracymen (chủ yếu)
- Pinen, Limonen
- Cineol
- Anethol

(2) Acid nhân thơm

(3) Coumarin

(4) Flavonoid

(5) Terpenoid

II. TÁC DỤNG

1. Tác dụng tăng tiết mật

Kết quả thí nghiệm với liều 10g/kg cân nặng, nhân trần có tác dụng làm tăng tiết mật tới 24,4%.

2. Tăng chức năng thải trừ của gan

Với liều 10g/kg nhân trần làm tăng chức năng thải trừ của gan tới 187,5% so với đối chứng ở động vật thí nghiệm.

3. Tác dụng chống viêm: Nhân trần có tác dụng chống viêm cả cấp tính và mãn tính nhưng với giai đoạn cấp thì tác dụng mạnh hơn. Nhân trần còn tác dụng làm thu teo tuyến ức đạt 31,4% ở chuột thí nghiệm.

4. Tác dụng kháng khuẩn: Nhân trần có tác dụng kháng khuẩn với:

- *Shigella*
- *Streptococcus*
- *Staphylococcus*
- *Enterococcus*
- *Bacillus*
- *Diplococcus*
- *Giun*
- *Sán*

5. Sử dụng điều trị

- + Viêm gan virus.
- + Chữa vàng da, sốt nóng, tiểu tiện không thông.
- + Phụ nữ sau đẻ để ăn ngon, chóng lại sức.

6. Tác dụng theo YHCT

+ Theo truyền thuyết, danh y Hoa Đà (Trung Quốc) đã tình cờ phát hiện ra cây nhân trần sau khi từ chối điều trị cho một cô gái mắc bệnh hoàng đản (viêm gan vàng da), một căn bệnh lúc ấy được coi là vô phương cứu chữa. Từ đó, kho dược liệu của Đông y có thêm một vị thuốc quý mà tác dụng của nó đã được y học hiện đại khẳng định.

Chuyện xưa kể rằng, có một nữ bệnh nhân tìm gặp Hoa Đà để chữa bệnh. Nhìn thân hình gầy như que củi, sắc mặt và mắt vàng vọt, tiên sinh biết ngay cô gái này bị chứng hoàng đản. Ông bảo: “Căn bệnh này tôi không chữa được, cô hãy về đi!”. Một năm trôi qua, tình cờ gặp lại, thấy cô gái thân hình béo tốt, sắc mặt hồng hào, dáng đi nhanh nhẹn, Hoa Đà rất đỗi ngạc nhiên. Nữ bệnh nhân cho biết cô không hề chữa bệnh ở đâu, cũng không tự uống thuốc gì. Do đói kém, cơm gạo chẳng đủ nên cô phải lên núi hái Hoàng cao để ăn. Nghe vậy, Hoa Đà vội nhờ cô gái dẫn đi xem rau Hoàng cao, rồi từ đó chú tâm nghiên cứu khả năng chữa bệnh hoàng đản của loại cây này.

Nghe theo lời khuyên của Hoa Đà, nhiều bệnh nhân hoàng đản đã dùng Hoàng cao làm rau ăn trong một tháng và hầu hết đều khỏi bệnh. Tuy nhiên, có một bệnh nhân mặc dù đã làm đúng theo lời dặn của danh y, ăn rau thuốc mấy tháng liền, nhưng bệnh vẫn không khỏi. Hoa Đà hỏi: “Vậy anh ăn Hoàng cao vào thời gian nào?”. Người bệnh đáp: “Vào khoảng sau tiết Thanh minh”. Sau nhiều ngày suy ngẫm, vị danh y nhận ra rằng: vào mùa xuân, dương khí rất mạnh, chất thuốc tập trung ở thân và cành nên hiệu quả chữa bệnh cao. Từ đầu hạ trở đi, cây cối ra lá và mọc cành mới, dược lực phân tán nên việc trị liệu ít kiến hiệu. Năm sau, trước tiết Thanh minh, ông tự mình lên núi lấy Hoàng cao về cho người bệnh kể trên ăn. Chỉ sau một tháng, bệnh tình thuyên giảm rõ rệt, dùng thêm 2 tháng nữa thì bệnh khỏi. Sau này, để tránh nhầm lẫn, Hoa Đà đã đặt cho cây thuốc này một cái tên mới là “Nhân trần”.

+ Theo các y thư cổ, nhân trần vị hơi đắng, tính hơi hàn, có công dụng thanh nhiệt, lợi thấp, lợi mật, được dùng để chữa các chứng hoàng đản, tiểu tiện bất lợi, viêm loét da do phong thấp. Để trị hoàng đản, dân gian dùng nhân trần 15 g sắc uống. Để chữa viêm da lở loét, dùng nhân trần sắc đặc, lấy nước ngâm rửa chỗ tổn thương. Nếu mắc chứng da

viêm nề và ngứa nhiều, dùng nhân trần 30 g, lá sen 15 g sấy khô, tán bột, mỗi ngày uống 3 g với nước lọc có pha chút mật ong.

+ Các nghiên cứu hiện đại cho thấy, nhân trần có tác dụng làm tăng tiết và thúc đẩy quá trình bài xuất dịch mật, bảo vệ tế bào gan, ngăn ngừa tình trạng gan nhiễm mỡ, làm hạ huyết áp, thúc đẩy tuần hoàn, giải nhiệt, giảm đau và chống viêm. Nó có khả năng ức chế một số vi khuẩn như tụ cầu vàng, thương hàn, phó thương hàn, mủ xanh, E.coli, ly, song cầu khuẩn gây viêm não, viêm phổi và một số loại nấm. Nhân trần giúp cải thiện công năng miễn dịch và ức chế sự tăng sinh của tế bào ung thư. Trên lâm sàng, nhân trần đã được sử dụng để điều trị các bệnh: viêm gan truyền nhiễm cấp tính thể vàng da, vàng da tán huyết do thương hàn ở trẻ sơ sinh, giun chui ống mật, rối loạn lipid máu, thiếu năng mạch vành, eczema dai dẳng ở trẻ em, viêm loét miệng, nấm da...

+ Sau đây là một số công thức trà nhân trần:

- (1) **Nhân trần 30 g thái vụn**, hãm với nước sôi trong bình kín trong 15 phút, pha thêm một chút đường phèn, uống thay trà trong ngày. Dùng để phòng các bệnh do thấp nhiệt gây ra và điều trị viêm gan cấp hoặc mạn tính.
- (2) **Nhân trần 300 g**, sinh đại hoàng 60 g, trà xanh 30 g. Ba vị tán vụn, mỗi ngày lấy 30 g hãm với nước sôi trong bình kín trong 10-15 phút, uống thay trà trong ngày. Dùng để chữa viêm gan vàng da cấp tính có sốt.
- (3) **Mạch nha 500 g, nhân trần 500 g**, quất bì 250 g; tất cả sấy khô, tán vụn, mỗi ngày dùng 60 g hãm với nước sôi trong bình kín, sau 20 phút thì dùng được, uống thay trà trong ngày. Dùng để trị viêm gan giai đoạn có di chứng như rối loạn tiêu hóa, chán ăn, đầy bụng chậm tiêu...
- (4) **Râu ngô 300 g, nhân trần 150 g**, bồ công anh 150 g. Tất cả tán vụn, mỗi ngày dùng 50 g hãm với nước sôi trong bình kín, sau 20 phút thì dùng được, uống thay trà trong ngày. Dùng để phòng chống viêm gan, viêm túi mật, sỏi mật...

7. Cảnh báo:

Thay vì uống trà, nhiều người chọn uống nhân trần để vừa giải khát vừa tranh thủ được công dụng làm mát gan, giải độc, chống suy nhược, mệt mỏi...

Nhưng chính vì tính chất của nhân trần mà lại có những tác dụng ngược mà chúng ta cần lưu ý:

- (1) **Thứ nhất không nên pha chung nhân trần với cam thảo:** Như trên, nhân trần vốn có tính hàn vị cay đắng tác dụng đào thải còn cam thảo bổ khí, thanh nhiệt, giải độc, chủ trị các chứng tý vị hư nhược, ho suyễn, hầu họng sưng đau, giải độc thuốc và thức ăn, chống suy nhược... Trong các phương thuốc cổ truyền, cam thảo thường giữ vai trò là tá, nghĩa là có tác dụng dẫn thuốc vào kinh. Mặc dù cả hai thứ đều có những công dụng tốt nhưng nếu phối hợp lại với nhau thì thành không tốt, bởi cam thảo có tính chất giữ nước trong khi nhân trần lại giúp đào thải. Chính vì vậy, thói quen uống nhân trần cho thêm cam thảo, chẳng những không có lợi mà còn tiềm ẩn nguy hại bởi tương tác thuốc, nhất là tăng huyết áp. Đối với phụ nữ mang thai, nếu không có bệnh lý về gan, không được bác sĩ chỉ định thì tuyệt đối không dùng nước nhân trần, cam thảo bởi uống nhiều sẽ làm xuất tiết các tuyến trong cơ thể, dẫn đến người mẹ bị mất sữa hoàn toàn hoặc chỉ có rất ít.

- (2) **Thứ hai Nhân trần làm mất nước phải rất thận trọng khi dùng:** Theo nguyên tắc điều trị, khi mật không tiết ra (mật viêm, tắc mật...) thì mới cần lợi mật và khi gan có vấn đề thì mới phải nhuận gan. Nếu không có bệnh mà lại uống hàng ngày, nghĩa là bắt gan và mật không có nhu cầu tiết cũng phải tiết, dẫn tới phải làm việc nhiều hơn nên dễ tổn thương, mất cân bằng và sinh bệnh. Ngoài ra, không nên uống nước nhân trần hàng ngày nhất là vào mùa nóng do nhân trần lợi tiểu nên dẫn đến thải nhiều, nếu lượng nước và các chất dinh dưỡng bị đào thải thường xuyên, sẽ dẫn đến mất nước nghiêm trọng gây thiếu nước cho cơ thể và làm mệt mỏi thiếu tập trung, điều này lại phản tác dụng lợi gan của nhân trần.

49. NHÂN TRẦN TÍA

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Adenosma bracteosum* Bonati.

- + Thuộc họ Hoa mõm chó (*Scrophulariaceae*)
- + Tên khác:
 - Nhân trần Tây Ninh
 - Nhân trần cái
 - Chè cát



2. Đặc điểm thực vật học

- + Cây thảo cao 30-40 cm. Thân hình trụ, phân cành từ gốc, phần ngọn có 4 cánh. Cành mọc tỏa ngang hay đứng.
- + Lá mọc đối, hình mác thuôn, dài 2cm, rộng 7mm, không cuống, góc gần như ôm thân, nguyên hoặc có răng cưa tròn. Gân lá rõ.
- + Cụm hoa mọc ở đầu cành thành bông dày đặc, dài 1,5-3cm, tổng bao gồm những lá bắc dạng lá, hình tim, đầu nhọn, mép nguyên, có lông thô dạng mi. Đài có 5 răng không đều, răng ngoài rộng, 2 răng trong hẹp. Tràng có hình trụ chia 2 môi, môi trên bằng đầu, chia đôi. Môi dưới dài bằng môi trên chia 3 thùy gần bằng nhau. Nhị có 1 ô. Bầu nhẵn.
- + Quả nang, hình trứng thuôn, thắt lại ở đầu, nằm gọn trong đài tồn tại.
- + Mùa hoa quả: Tháng 5-9
- + Phân bố, sinh thái:
 - Phân bố hạn chế, chỉ phát hiện ở vài tỉnh phía Nam như Tây Ninh, Bình Dương, Vũng Tàu, Phú Quốc, KonTum, Daklak. Cây phân phối phổ biến ở Lào và Campuchia.

- Nhân trần tía chỉ gặp vào thời gian giữa mùa mưa đến đầu mùa khô hàng năm.
- Cây ưa sáng, ưa ẩm và chịu được khô hạn sau khi đã ra hoa, kết quả. Cây thường mọc thành đám, có khi tới hàng ngàn mét vuông trên những bãi đất bằng dưới chân đồi, thung lũng hoặc rộng cao mới bỏ hoang. Đất thường pha cát hơi chua. Ở vùng đất bị rửa trôi, nghèo chất dinh dưỡng, cây chỉ cao 15 cm đã ra hoa. Sau khi già, toàn cây tàn lụi. So với Bồ bồ và Nhân trần phía Bắc, Nhân trần tía có vòng đời ngắn hơn, chỉ 3,5-4 tháng.

+ Bộ phận dùng:

Toàn cây, trừ rễ: thu hái cây đang ra hoa. Phơi hoặc sấy khô.

3. Thành phần hóa học

(1) Tinh dầu: 0,25%. Gồm:

- Cineol: 18%
- Carvacrol

(2) Flavonoids

(3) Polyphenol

(4) Coumarin

II. TÁC DỤNG

1. Tác dụng tăng tiết mật: Tăng tiết mật tới 24,7% so với lô chứng.

2. Tác dụng kháng khuẩn: Hoạt chất *Carvacrol* trong tinh dầu nhân trần tía đã được chứng minh có tác dụng kháng khuẩn.

3. Nhân trần tía có vị cay, hơi đắng, mùi thơm hắc, tính ấm, có tác dụng thành nhiệt, lợi tiểu, lợi mật, kích thích tiêu hóa.

4. Được sử dụng để chữa viêm gan, vàng da, ăn uống kém tiêu, sốt, cảm cúm, ngộ độc.

50. NGHỆ

Tên khoa học:

- *Curcuma domestica* Valet
- *Curcuma longa* L

Tên khác:

- *Uất kim*
- *Khương hoàng*
- *Common turmeric, long turmeric* (Anh)
- *Safran des indes* (Pháp).

I. ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT HỌC



+ Nghệ là một loài thực vật thân thảo, cây cao 0.6-1,0m. Cây tạo nhánh cao, có màu vàng cam, hình trụ. Thân rễ có mùi thơm, phân nhánh thành nhiều củ có hình bầu dục, màu vàng sẫm đến vàng đỏ, rất thơm.

+ Lá mọc thẳng từ rễ, gốc lá thuôn hẹp, đầu hơi nhọn, dài 30-40cm, mép nguyên uốn lượn, bề lá rộng và dài.

+ Cụm hoa hình trụ hoặc hình trứng, dính trên một cuống mập dài đến 20cm, mọc từ giữa túm lá, lá bắc rời, màu nhạt, những lá phía dưới mang hoa sinh sản, màu lục hoặc trắng nhạt; những lá gần ngọn không mang, hẹp hơn, màu hồng ở đầu lá. Đài có 3 răng không đều; tràng có ống dài, cánh giữa dài hơn các cánh bên, màu vàng. Nhị có bao phấn có cựa do một phần rời ra của trung đới ở dưới các ô. Nhị lép, dài hơn bao phấn, cánh môi gần hình mắt chim, hơi chia 3 thùy, bầu có lông.

+ Quả nang, 3 ô, mở bằng van. Hạt có áo.

+ Mùa hoa quả: Tháng 3-5

+ Nghệ có nguồn gốc từ Ấn Độ và Trung Quốc. Vào thế kỷ 7-8, nghệ được du nhập vào Đông Phi. Đến thế kỷ 13 sang Tây Phi. Thế kỷ 18 vào Jamaica. Ngày nay, nghệ là loại cây trồng quen thuộc ở khắp vùng nhiệt đới, từ Đông Nam Á đến Đông Á và các vùng khác. Ở Việt Nam, nghệ được trồng khắp địa phương, từ đồng bằng đến núi cao trên 1500m. Một số nơi nghệ mọc hoang dại ở nương rẫy, rừng núi. Nghệ là loài cây ưa ẩm, chịu bóng, có biên độ sinh thái rộng. Nhiệt độ thích hợp phát triển: 25°-26°C. Toàn bộ cây trên mặt đất tàn lụi về mùa đông, mọc lại vào mùa xuân, có hoa sau khi đã ra lá. Hoa mọc trên những thân của những chồi năm trước. Những thân đã ra hoa thì năm sau không mọc lại nữa và phần rễ của chúng lại trở thành các củ cái già, sau 1-2 bị thối, cho những nhánh non nảy chồi thành các cá thể mới. Trên một cụm hoa, các hoa phía gốc nở trước và thời gian hoa nở kéo dài 3-4 ngày. Hoa tự thụ phấn hoặc nhờ côn trùng. Trữ lượng nghệ mọc hoang dại ở các tỉnh miền núi phía Bắc ước tính tới 1.000 tấn.

+ Bộ phận dùng: Củ thu hoạch vào tháng 8-9, cắt bỏ rễ để riêng. Muốn bảo quản, người ta hấp nghệ 6-12 giờ, để ráo nước rồi đem phơi nắng hoặc sấy khô.

II. THÀNH PHẦN HÓA HỌC

1. Thành phần chung

• Nước	: 13,1%
• Protein	: 6,3%
• Chất béo	: 5,1%
• Carbohydrate	: 69,4%
• Chất xơ	: 2,6%
• Chất vô cơ	: 3,5%

2. Hợp chất Curminoids

- Curcumin (Doferuloylmrthane): 3-5% là hoạt chất chính có tác dụng sinh học.
- Demethoxycurcumin
- Bisdemethoxycurcumin

3. Tinh dầu nghệ: 5%, gồm có:

- Turmerone (Sesquiterpen)
- Zingiberene
- Borneol
- Cineol
- Sabinen
- d-Phelandren
- atlantone
- Pinen (α, β)
- Camphen
- Limonene
- Terpinen
- Camphor
- Eugenol
- Curcumen

4. Chất chống oxy hóa, chống viêm: Ngoài Curcumin còn có:

- + 1,5 bis (4 Hydroxy, 3 Methoxy phenyl) – penta – (1E – 4E) – 1,4 – dien 3 on
- + 1 – (4 Hydroxy – 3 – Methoxyl – 5 – (4 Hydroxy phenyl) – penta (1E,4E) 1-4- dien – 3 – on
- + Hai hợp chất Phenol – Sesquiterpen centon có tác dụng ức chế men Lipoxxygenase:
 - 2 – Methyl – 6 – (3 Hydroxy – 4 – Methyl – phenyl – 2 hepten – 4 – on
(*Turmeronol A*)
 - 2 Methyl – 6 – (2 Hydroxy – 4 – Methyl phenyl) – 2 hepten – 4 on
(*Turmeronol B*)

5. Các Polysaccharides

III. TÁC DỤNG



1. Tác dụng chống viêm

+ Curcumin có tác dụng chống viêm tương tự như Hydrocortison và Aspirin, kể cả viêm cấp và viêm mạn tính: viêm khớp, viêm kết mạc...

+ Cơ chế:

- Curcumin ức chế men gây viêm COX-2 (Cyclooxygenase – 2) và LOX (Lipoxygenase).
- Curcumin kích thích tuyến thượng thận bài tiết Cortisone.
- Curcumin có tác dụng kháng Histamine
- Curcumin ức chế tạo thành Prostaglandin, do đó làm giảm đau do viêm gây ra.

2. Chống oxy hóa:

Các hoạt chất của nghệ có tác dụng chống hình, tăng phân hủy và đào thải các gốc tự do.

3. Tác dụng giải độc, bảo vệ tế bào gan

- Chống tổn thương gan gây ra cho Carbon tetrachlorid (CCL4).
- Curcumin làm tăng hoạt tính men Arylhydroxylase, là men phụ thuộc vào Cytochrom P450 của Ty nạp thể gan, trong hệ thống men Oxygenase của chức phận hỗn hợp của gan.
- Trong y học cổ truyền được dùng để chữa vàng da và các bệnh về gan (viêm gan, suy gan...).
- Curcumin làm tăng bài tiết mật của gan.

4. Curcumin có tác dụng ức chế hình thành tế bào ung thư và ức chế sự phát triển của tế bào ung thư thông qua việc ức chế yếu tố nhân NF-Kappa B [NF-kB] (*Yếu tố làm khởi phát và phát triển ung thư*), ức chế tác nhân gây viêm TNF, IL₁, IL6.

+ Curcumin có tác dụng ức chế đột biến AND, làm tăng phân hủy tế bào ung thư, phục hồi sự chết theo chương trình và ức chế sự tăng sinh mạch máu mới.

5. Tác dụng chống loét dạ dày và chống rối loạn tiêu hóa:

- Curcumin làm giảm dịch tiết dạ dày
- Curcumin bảo vệ niêm mạc dạ dày – tá tràng khỏi bị tổn thương bởi các yếu tố tác hại.
- Curcumin làm tăng yếu tố tiết tiết nhầy, có tác dụng bảo vệ niêm mạc dạ dày – ruột.

6. Tác dụng làm giảm Cholesterol, giảm LDL, tăng HDL, giảm Lipid toàn phần trong máu, do đó phòng chống XVDM, chống béo phì, giảm HA.

7. Tác dụng kháng khuẩn

- + Curcumin ức chế vi khuẩn HP, vi khuẩn lao, Samonella, Shigella, Bacillus...
- + Curcumin còn có tác dụng kháng virus: virus viêm gan A, B, C, D, E, virus HIV.
- + Curcumin cũng có tác dụng kháng nấm
- + Tăng khả năng miễn dịch cơ thể.

8. Tăng cường tái tạo tổ chức, tăng cường làm lành vết thương. Vết loét.

+ Curcumin còn có tác dụng làm đẹp da, giảm đồi mồi, trứng cá, rụng lông rụng tóc, chống vết nám, vết nhăn.

9. Tác dụng cầm máu, tăng tạo Hồng cầu.

10. Tác dụng chống rối loạn kinh nguyệt, chống đau bụng kinh.

51. ỚT

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Capsicum frutescens* L.

+ Thuộc họ Cà (*Solanaceae*)

+ Tên khác:

- *Capsicum annuum* L.
- Phiên tiêu
- Red pepper
- Chile pepper
- Goat pepper



2. Đặc điểm thực vật học

+ Cây nhỏ, sống hàng năm, cao 0,5 - 1,0m, phân cành nhiều. Thân và cành có cạnh, nhẵn, mọc khúc khuỷu.

+ Lá mọc so le, hình trái xoan, dài 2-4cm, rộng 1,5 - 2,0 cm, gốc hình nêm hay thuôn, đầu nhọn, hai mặt nhẵn, mép nguyên.

+ Hoa mọc đơn độc ở kẽ lá, màu trắng, có cuống dài. Đài hình chuông, có 5 răng ngắn. Tràng hình bánh xe, 5 cánh hàn liền ở phía dưới. Nhị: 5, ngắn hơn tràng, bao phấn dính gốc. Bầu 2-3 ô.

+ Quả mọng, dài, ngắn hoặc tròn, thẳng hoặc cong. Khi chín màu đỏ hay vàng. Hạt nhiều hình thận dẹt.

+ Mùa hoa: Tháng 4-5. Mùa quả: Tháng 6-8.

+ Tùy theo hình dạng, kích thước, màu sắc, cách mọc của quả ớt, có 2 nhóm với nhiều thứ khác nhau của cùng một loài:

(1) Nhóm có quả mọc thõng xuống:

- Ớt sừng trâu: Quả dài, nhọn, màu đỏ, rất cay.

- Ớt dài: có quả dài, màu vàng.

- Ớt cà chua: ớt bi, ngọt, ớt tây: có quả to, đa dạng, màu vàng đỏ, đầu tròn, không cay.

(2) Nhóm có quả mọc thẳng đứng:

- Ớt chỉ thiên: quả nhỏ, dài, đầu nhọn, màu đỏ, rất sai quả, rất cay.

- Ớt hiểm hay ớt hạt tiêu: quả nhỏ, đỏ, rất cay.

- Ớt cà: quả tròn, đỏ, cay

- Ớt tím: quả hình trụ, màu tím

+ Phân bố, sinh thái:

- Chi *Capsicum L.* có gần 30 loài trên thế giới, trong đó 25 loài mọc hoang dại, còn lại là cây trồng. Ớt có nguồn gốc từ vùng nhiệt đới châu Mỹ, sau được du nhập khắp thế giới, đặc biệt ở các nước nằm trong vành đai nhiệt đới và cận nhiệt đới của châu Á.

- Ở Việt Nam, quần thể ớt trồng và hoang dại khá phong phú. Về ớt trồng đã có 10 loại, kể cả giống mới được nhập nội gần đây để làm rau. Ớt hoang dại có quả nhỏ, khi chưa chín có màu xanh, nhiều hạt, ớt chỉ thiên hay thấy ở vùng Trung du hoặc núi thấp với độ cao 1000m.

- Cây ưa sáng hay hơi chịu bóng, mọc lẫn với các bụi cây thấp ở nương rẫy, ven rừng núi đá vôi, đôi khi thấy quanh làng ở vùng đồng bằng.

- Ớt sinh trưởng và phát triển mạnh trong mùa mưa ẩm với nhiệt độ thích hợp từ 18-30°C. Ớt mọc được ở nhiều loại đất với pH= 5,5-6,8. Sau mùa quả chín, cây tàn lụi. Hạt ớt phát tán nhờ chim, gió.

- Ớt là loài cây trồng quan trọng. Tổng sản lượng toàn thế giới: 8-9 triệu tấn/năm. Châu Á là nơi sản xuất nhiều nhất.

+ Bộ phận dùng:

- Quả: hái khi chín

- Lá: thu hái quanh năm, dùng tươi hay phơi sấy khô.

3. Thành phần

(1) Quả ớt chứa:

- 8-10% nước
- Chất vô cơ 5-8%
- Acid hữu cơ (acid malic, citric)
- Glucide (Pentosan)
- Tinh dầu: 15%
- Lipide 15-18% (chủ yếu là Glycerid và acid Oleic)

(2) Các chất màu Carotenoid: 0,15-0,35%: hàm lượng 65mg/100 quả tươi.

- β -Caroten
- Hợp chất có oxy:
 - Capsanthin
 - Capsorubin } màu đỏ ớt
 - Zeaxanthin
 - Cryptoxanthin

(3) Flavonoids:

- Apiosid
- Luteolin
- Quercetin
- Lutein

(4) Các acid amin: Hàm lượng: 0,9 g/100g quả tươi.

- Asparagin
- Glutamin
- Acid Glutamic
- Tryptophan

(5) Các Vitamin:

- Vitamin A
- Vitamin E
- Vitamin B₁
- Vitamin B₂
- Vitamin B₆
- Vitamin C:
 - Hàm lượng: 121 mg/100g quả tươi
 - Hàm lượng tăng lên khi quả chín
 - Giảm dần khi quả có màu đỏ

(6) Saponin: Capsidin

(7) Capsanthon, Calmodulin

(8) Các chất vô cơ: 100 quả ớt tươi chứa:

- Ca : 0,02-0,05 g
- P : 0,25-0,53 g
- K : 2,29-3,2 g
- Na : 0,15-0,19 g
- Mg : 0,13-0,17 g
- Fe : 20-30 ppm
- Zn : 10-30 ppm
- Mn : 30-32 ppm
- Co : 9-22 ppm

(9) Chất cay: **Capsaicin** [$C_9H_{14}O_2$]: là một acid của *Vanilyl-amin (Methoxy-3-hydroxy-4-benzylamin)* và là một acid chưa no ở C10 (*acid Methyl-7-Octen-5-Carbonic*). Vị cay có thể được thể hiện ở nồng độ: 1×10^{-7} .

- **Capsaicin** kết tinh thành vảy hoặc hình phiến màu trắng, chảy ở nhiệt độ 600C và có thể thăng hoa được. **Capsaicin** tan trong *Ether* dầu hỏa, cồn và các dung môi khác. **Capsaicin** ít tan trong nước tinh khiết đun sôi nhưng lại tan trong các dung dịch kiềm loãng.
- Hàm lượng **Capsainoid** là: 5,4/100g quả ớt tươi, gồm có:
 - Nordihydrocapsaicin
 - Capsaicin
 - Dihydrocapsaicin
 - Vanilyldecanamid
 - Homodihydracapsicin
- **Capsaicin** là một chất được lấy ra từ ớt, chính chất này tạo ra vị cay khi ăn ớt. Theo danh pháp IUPAC, **capsaicin** có tên gọi là *8-Methyl-N-vanillyl-trans-6-nonenamide*, ngoài ra còn một số tên gọi thông thường khác.
 - **Capsaicin** hòa tan trong cồn và mỡ, không hòa tan trong nước. Vì thế trong trường hợp ăn bị cay quá, dùng nước chỉ giảm được độ cay phần nào, những thức ăn có sữa sẽ giúp ta nhiều hơn.
 - Một trong những tác dụng của **Capsaicin** là diệt vi trùng, nên chất này thường được dùng để bảo quản thực phẩm, giữ cho thức ăn lâu hư. Ngoài ra cũng được dùng để bào chế băng hoặc cao dán, nhờ tác dụng làm thông sự bế tắc của máu. Một thử nghiệm của Hàn Quốc cho thấy lượng mỡ của một trăm người phụ nữ ăn ớt thường xuyên, được giảm xuống một cách rõ ràng. Theo một khám phá mới nhất, **Capsaicin** có khả năng giết chết tế bào ung thư tiền liệt tuyến nơi đàn ông.
 - Trong nghiên cứu mới đây, các nhà khoa học Anh khẳng định, **capsaicin**, hợp chất gây đỏ, nóng của ớt, có thể tiêu diệt các tế bào ung thư bằng cách tấn công trung tâm năng lượng của chúng.
 - Những người bị bệnh đau đầu mãn tính thường chữa bệnh bằng thuốc hoặc theo phương pháp truyền thống, và cả việc dùng ớt đỏ. **Capsaicin** là một hợp

chất hoạt hóa trong thành phần ớt đỏ được cho là giúp giảm đau bằng cách làm giảm hợp chất P là chất vận chuyển thần kinh giúp truyền tín hiệu cơn đau. Điều này nghe có vẻ hơi lạ nhưng rất nhiều nghiên cứu đã tiến hành kiểm chứng và hầu hết đều tìm thấy bằng chứng ủng hộ quan điểm trên.

- Việc sử dụng dài hạn chất *capsaicin* trong ớt có thể giúp giảm huyết áp trong loài chuột. Chất này kích hoạt phần tiếp hợp của tế bào thành mạch máu. Khi đã được kích hoạt, những tế bào này sản xuất ra ôxit nitơ, một phân tử có chức năng bảo vệ mạch máu chống viêm và giữ cho mạch máu hoạt động bình thường.
- Các nhà khoa học còn cho rằng, có thể sử dụng chất nóng từ quả ớt để làm thuốc chống viêm khớp. Hiện đã có những loại kem có chứa *capsaicin* để bôi lên da nhằm giảm đau và chữa khớp nhưng nó thường gây cảm giác bỏng rát.
- Qua nghiên cứu, các nhà khoa học cho biết, khi chúng ta cắn một miếng ớt cay, vị cay kích thích mạnh, khiến não bộ bài tiết ra chất hóa học làm giảm bớt đau đớn và sinh ra một chút khoái cảm. Trong ớt còn chứa một số chất giúp máu lưu thông tốt, tránh được tình trạng đông vón tiểu cầu, dẫn đến bệnh nhồi máu cơ tim. Ớt còn có tác dụng ngăn ngừa huyết áp cao và giảm béo. Đây là tác dụng của *capsaicin*, chất có tác dụng kích thích các đầu dây thần kinh, làm giãn nở mao mạch, sinh ra hiện tượng đỏ mề hôi, đồng thời kích thích cơ thể đạt đến đỉnh điểm thăng hoa.
- *Capsaicin* trong y khoa được liệt kê vào loại độc dược. Đây là một hóa chất có tác dụng khiến cho ớt có vị cay nóng, thế nhưng, khi ở dạng tinh khiết, hóa chất này có thể giết chết bất cứ ai thử nuốt nó. *Capsaicin* gây nóng và bỏng rát khi tiếp xúc với da người. Tuy nhiên bắt đầu từ lượng nào đó, nó mới tác hại đến cơ thể. Những phủ tạng như ruột, bao tử, hệ hô hấp, da và da nhờn trong khoang miệng mũi sẽ bị thiệt hại, nếu ăn cay quá độ. Dùng ớt quá độ và trong một thời gian dài có thể làm hệ thần kinh chết dần. Những hệ thần kinh bị ảnh hưởng: vị giác, cơ quai hàm, và do đó sự cảm nhận về độ cay cũng giảm đi. Có người ăn cả trái ớt vẫn không có phản ứng gì tức thời, nhưng có người chỉ cần cắn một miếng thôi là nước mắt mũi giàn giụa, mề hôi toát ra, tim đập nhanh, máu dồn, đầu bung bung, tai nhức ù.

II. TÁC DỤNG

1. Quả ớt dùng làm gia vị, thực phẩm vì chứa nhiều Vitamin A, Vitamin C cao gấp 5-10 lần cà chua và cà rốt.

2. Chất cay trong quả ớt gọi là Capsaicin ($C_8H_{14}O_2$) có công dụng trị bệnh được dùng nhiều trong y học.

Theo y học cổ truyền, ớt vị cay, nóng, có tác dụng tán hàn, kiện tỳ, tiêu thực, chỉ thống, thường được dùng chữa đau bụng do lạnh, tiêu hóa kém, chữa đau khớp. Nghiên cứu của y học hiện đại cho thấy, trong ớt có chứa một số hoạt chất như *capsaicin*, chất này bốc hơi ở nhiệt độ cao, gây hắt hơi mạnh.

3. Cải thiện hệ tiêu hóa: Nếu ăn cay vừa phải sẽ giúp tăng tiết dịch vị, giúp tiêu hóa tốt hơn, ăn ngon miệng hơn, đồng thời tránh bị đầy hơi. Khi ăn ớt, vị cay kích thích thần kinh vị giác để được chuyển lên não bộ. Não bộ phản ứng bằng cách tăng nhịp tim, giãn mạch cục bộ, tăng tiết nước bọt, hắt hơi. Để giảm cảm giác đau nóng của ớt, não bộ tiết ra một chất giảm đau là *endorphin*. Với nồng độ cao, chất này gây cảm giác thoải mái. Người ghiền ớt đã quen với cảm giác này, bữa ăn thiếu ớt sẽ mất ngon.

4. Quả ớt có chứa chất capsaicin có tác dụng tiêu diệt các vi khuẩn gây loét dạ dày, ngăn chặn việc tạo ra acid chua, tăng lượng máu chảy vào niêm mạc dạ dày giúp ngừa tình trạng loét hoặc làm lành những vết loét. Tuy nhiên, những người hay ợ chua thì không nên dùng ớt, vì điều này có thể làm bệnh thêm nghiêm trọng.

5. Tác dụng giảm cân, giảm béo: Thành phần chất cay của ớt (chất *capsaicin*) tạo khả năng sinh nhiệt rất lớn, có tác dụng lan tỏa và đốt cháy các chất béo, đốt cháy nhiều calo hơn ngay sau bữa ăn. Ngoài ra, chất này còn giúp làm tăng tỷ lệ trao đổi chất trong cơ thể, tạo cảm giác no và nhờ đó giúp giảm cân. Khi cơ thể hấp thu chất cay từ ớt, não sẽ tăng cường hoạt động, thúc đẩy sự chuyển tải của hệ thần kinh, làm cho thận tiết ra các dịch thể. Khi thận tiết ra các dịch thể sẽ đốt cháy chất béo, vì vậy có tác dụng giảm béo.

6. Giảm đau: Chất *capsaicin* dồi dào trong ớt kích thích não bộ sản xuất ra chất *endorphin*, một móc-phin nội sinh có tác dụng giảm đau, đặc biệt cho những người bị viêm khớp mãn tính và ung thư.

7. Phòng ngừa tai biến tim mạch: Nghiên cứu cho thấy, ớt chứa các hoạt chất giúp máu lưu thông tốt, ngăn ngừa nguy cơ tai biến tim mạch. Ngoài ra, ớt cũng giúp hạ huyết áp và giảm lượng *cholesterol* trong cơ thể.

Lượng vitamin C phong phú trong ớt có thể không chế xơ cứng động mạch và làm giảm *cholesterol*.

8. Nghiên cứu của các nhà khoa học Mỹ cho thấy, ớt có tác dụng sát trùng, chống ôi thiu, chống lạnh và chứa một số dưỡng chất nên giúp con người đề phòng và chữa một số bệnh.

9. Tăng sức đề kháng: Đối với những bệnh như: cảm cúm, cảm lạnh và những bệnh liên quan đến đường hô hấp thì ớt và các thức ăn cay là “thuốc ngừa” hiệu quả.

10. Ớt tiêu tươi, đỏ hay xanh, đều là một nguồn vitamin C phong phú. 100 g ớt tươi cung cấp khoảng 143.7 mg hoặc khoảng 240% RDA. Vitamin C là một chất chống ôxi hóa có thể hòa tan trong nước. Nó cần thiết cho sự tổng hợp *collagen* trong cơ thể. *Collagen* là cấu trúc protein chủ yếu trong cơ thể cần thiết để duy trì sự toàn vẹn của các tế bào máu, da, nội tạng, và xương. Việc sử dụng thường xuyên các thực phẩm giàu vitamin C giúp bảo vệ cơ thể khỏi bệnh scobut; tăng sức đề kháng đối với các tác nhân lây nhiễm (tăng cường miễn dịch) và thanh lọc các yếu tố có hại, gây viêm nhiễm khỏi cơ thể; giúp loại bỏ các chất có hại khỏi cơ thể.

+ Chúng còn có các chất chống ôxi hóa khác như vitamin A, và các chất *flavonoid* như sắc tố vàng *beta, alpha, lutein, zeaxanthin, và cryptoxanthins*. Các chất chống ôxi hóa trong ớt giúp bảo vệ cơ thể khỏi các tác động gây tổn thương của các gốc tự do nảy sinh trong các điều kiện stress, bệnh tật.

+ Ớt tiêu chứa một lượng phong phú khoáng chất như kali, mangan, sắt, và magiê. Kali là một thành phần quan trọng của tế bào và dịch cơ thể giúp kiểm soát nhịp tim và huyết áp. *Mangan* được sử dụng bởi cơ thể như một đồng nhân tố cho enzyme chống ôxi hóa *superoxide dismutase*.

11. Tác dụng phòng chống đái tháo đường

- + Ớt có thể làm tăng nồng độ Insulin tan trong máu.
- + Ớt có thể làm giảm đường máu tới 60% so với những người không ăn.

III. CẢNH BÁO

1. Ăn nhiều ớt có tốt không

Tuy ớt có nhiều công dụng nhưng nếu ăn nhiều ớt quá thì lại có hại, đặc biệt là đối với những người bị bệnh trĩ. Bởi vì, ăn quá nhiều ớt sẽ làm cho dịch tiêu hóa tiết ra quá nhiều, làm cho niêm mạc dạ dày, tá tràng sưng huyết, phù nước, nhu động dạ dày tá tràng tăng lên rất nhiều, tim đập nhanh hơn, lượng tuần hoàn máu tăng lên rất nhiều.

+ Những người mắc bệnh nóng, bệnh lở loét, viêm dạ dày, tá tràng và bệnh cao huyết áp thì bệnh tình sẽ nặng hơn nếu ăn ớt quá nhiều.

+ Riêng đối với người bị bệnh trĩ, các Bác sĩ khuyên tuyệt đối không được ăn cay. Nếu ăn cay nhiều những người mắc bệnh này có thể bị áp xe hậu môn. Ngoài ra, ớt còn gây ra chứng táo bón và làm cho bệnh trĩ nghiêm trọng hơn.

2. Những người sau đây không nên ăn ớt:

- (1) Người mắc bệnh tim, bệnh não, bệnh huyết quản, người cao huyết áp, bệnh viêm khí quản mãn tính, người mắc bệnh phổi.
- (2) Người có bệnh viêm loét dạ dày mãn tính, người bị bệnh viêm thực quản. Vị cay, đặc biệt là vị cay của ớt, có thể gây bỏng da nếu ở mức độ đậm đặc. Vì thế, vị cay chắt chắt sẽ có hại cho niêm mạc dạ dày, đặc biệt đối với những người bị loét dạ dày từ trước. Hơn nữa, ăn quá cay cũng ảnh hưởng đến men tiêu hóa của dạ dày, gây khó tiêu, ăn cay quá có nguy cơ loét dạ dày.
- (3) Người bị bệnh viêm túi mật, sỏi mật.
- (4) Người mắc bệnh trĩ, đang bị đau mắt đỏ hay viêm giác mạc.
- (5) Sản phụ, người đang mang thai, người có bệnh về thận.
- (6) Người mắc bệnh viêm da và mọi thứ bệnh về da.
- (7) Người đang uống thuốc Đông y, nếu ăn ớt sẽ ảnh hưởng đến hiệu quả trị bệnh của thuốc.
- (8) Những người ốm yếu gầy còm.
- (9) Mẹ cho con bú nếu ăn quá cay sẽ ảnh hưởng đến trẻ qua sữa, mẹ bị bốc hỏa trong cơ thể còn con cũng nóng trong người, khó ngủ, hay quấy khóc.
- (10) Đối với phụ nữ có thai, việc ăn cay không ảnh hưởng trực tiếp đến người mẹ. Nhưng theo các nhà khoa học, mẹ ăn cay khi mang thai sẽ dễ gây bệnh dị ứng cho trẻ sau này. Còn theo kinh nghiệm dân gian, mẹ ăn quá cay, con sinh ra dễ bị rôm sảy, nóng nhiệt trong người.

3. Biện pháp chống cay do ớt:

- (1) Uống sữa, sữa càng nóng càng tốt, sữa nóng và ngọt lại càng tốt hơn hoặc sữa chua hay kem. Ngoài việc chất ngọt làm dịu vị cay, trong sữa và các sản phẩm làm từ sữa có chất *casein* sẽ giúp tẩy chất *capsaicin* trong giây lát, sẽ hết cay ngay.
- (2) Dùng đường thoa lên các vị trí bị dính ớt (nếu ngoài da) thoa lên môi hoặc ngậm trong miệng một thời gian ngắn rồi nuốt từ từ. Các chất có trong đường sẽ giúp trung hòa và rửa trôi *capsaicin* đang bám, giúp chúng ta không còn cảm giác cay và nóng nữa.
- (3) Trong trường hợp không tìm được hai thứ trên, nên uống một ít nước nóng, nó sẽ giúp rửa trôi *capsaicin*, làm giảm cảm giác cay đi.

52. RAU BINA

I. ĐẠI CƯƠNG

+ Tên khoa học: *Spinacia oleracea*

+ Tên khác:

- Rau Spinach
- Rau chân vịt
- Cải bó xôi

+ Rau Bina là loại rau trồng hằng năm, có chiều cao tới 30cm, có thể sống qua mùa đông ở vùng ôn đới. Lá hình tam giác hoặc hình trứng, dài 1-15cm, rộng 2-30cm. Hoa màu vàng xanh, đường kính 3-4mm. Quả cứng, khổ kích thước 5-10mm, trong có hạt giống.



II. LỊCH SỬ

+ Rau Bina có nguồn gốc từ Ba Tư cổ đại.

+ Các thương nhân Ả Rập đưa rau Bina vào Ấn Độ và Trung Quốc năm 647 AD.

+ Rau Bina trở thành loại rau phổ biến ở Địa Trung Hải và vào Tây Ban Nha ở thế kỷ 12.

+ Thế kỷ 13 rau Bina được đưa vào Đức qua hình thức gieo hạt giống Bina.

+ Rau Bina đưa vào Anh qua Tây Ban Nha ở thế kỷ 14. Năm 1390 đã xuất bản sách dạy nấu ăn rau Bina bằng tiếng Anh.

THỰC PHẨM CHỨC NĂNG - Functional Food

+ Năm 1533, *Catherine de' Medici* (Ý) trở thành Nữ hoàng của Pháp, đã đem theo đầu bếp Ý với món ăn rau Bina vào Pháp gọi là "*Florence*".

+ Trong chiến tranh thế giới thứ nhất, nước ép rau Bina được sử dụng cho binh lính Pháp bị thiếu máu do xuất huyết.

+ Sau này, rau Bina được nhập khẩu và nuôi trồng ở hầu khắp thế giới.

Bảng 75: Các nước sản xuất nhiều rau Bina nhất thế giới (FAO-2011)

TT	Nước	Sản xuất (tấn)
1	Trung Quốc	18.782.961
2	Hoa Kỳ	409.360
3	Nhật Bản	263.500
4	Turkey	221.632
5	Indonesia	160.513
6	Pháp	110.473
7	Iran	105.531
8	Hàn Quốc	104.446
9	Pakistan	103.446
10	Bỉ	99.750
Cộng		20.793.353

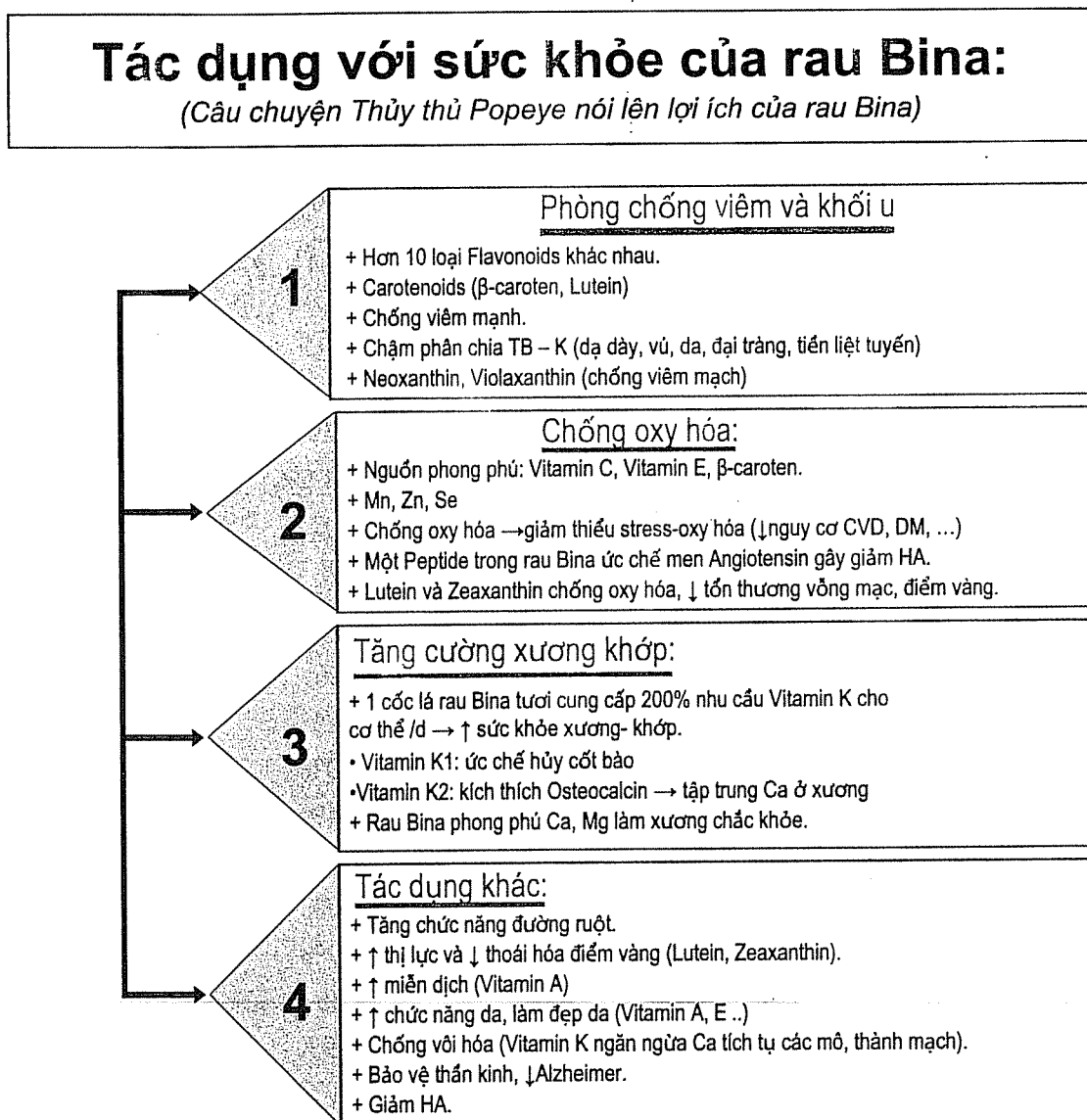
III. THÀNH PHẦN

Bảng 76: Thành phần Rau bina

Chỉ tiêu	Giá trị dinh dưỡng (100g)	Tỷ lệ phần trăm của RDA
1. Hàm lượng chung:		
• Năng lượng	23 kcal	1%
• Carbohydrate	3,63g	3%
• Protein	2,86g	5%
• Tổng số chất béo	0,39g	1,5%
• Cholesterol	0mg	0%
• Chất xơ	2,2g	6%

Chỉ tiêu	Giá trị dinh dưỡng (100g)	Tỷ lệ phần trăm của RDA
2. Vitamine:		
• Folate (Vit B ₉)	194 mg	48,5%
• Niacin (Vit B ₃)	0,724 mg	4,5%
• Axit Pantothenic	0,065 mg	1%
• Pyridoxine (Vit B ₆)	0,195 mg	15%
• Riboflavin (Vit B ₂)	0,189 mg	14,5%
• Thiamin (Vit B ₁)	0,078 mg	6,5%
• Vitamin A	9377 IU	312%
• Vitamin C	28,1 mg	47%
• Vitamin E	2,03 mg	13,5%
• Vitamin K	482,9 mg	402%
3. Chất khoáng:		
• Natri	79 mg	5%
• Kali	558mg	12%
• Canxi	99mg	10%
• Đồng	0,130mg	14%
• Sắt	2,71mg	34%
• Magie	97mg	40%
• Mangan	0,897mg	39%
• Kẽm	0,53mg	5%
• Selen	2,7mg/180g	3,9%
4. Khoáng chất sinh học:		
• β-carotene	5626 mg	-
• Crypto-xanthin-β	0 mg	-
• Lutein-zeaxanthin	12,198 mg	-
• Acid béo ω-3	0,17g/180 g	7%
• Chlorophyll		

IV. TÁC DỤNG



Hình 165: Tác dụng của rau Bina

V. NGUY CƠ ĐỘC HẠI

1. Rau Bina đã nấu canh để qua đêm dưới tác động của VK, Nitrat biến thành Nitrit, vào cơ thể tạo nên Nitrosamin và Met-Hemoglobin, độc hại cho cơ thể.
2. Phytate và chất xơ làm trở ngại cho sinh khả dụng của Fe, Mg và Ca.
3. Rau Bina có hàm lượng acid Oxalic cao dễ tạo kết tinh thành sỏi đường tiết niệu. Nên sử dụng tăng nước khi dùng SP rau Bina. Người bệnh suy thận, bệnh túi mật nên hạn chế rau Bina.
4. Rau Bina có các Purines. Từ Purin có thể tạo thành acid Uric, khi vượt quá ngưỡng dễ tạo thành Goude. Người bệnh thận, bệnh Goude nên hạn chế rau Bina.

53. RAU ĐẰNG

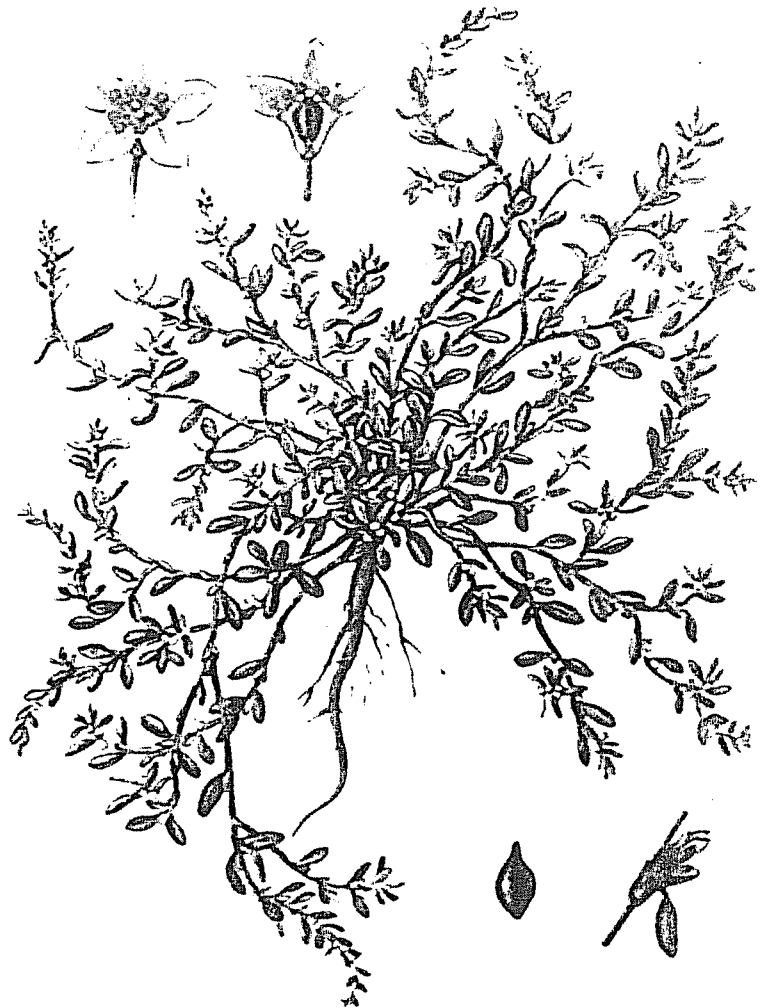
I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Polygonum aviculare*

+ Thuộc họ Rau Răm (*Polygonaceae*)

+ Tên khác:

- Crab – grass
- Bird knotgrass (Anh)
- Renouée des oiseaux (Pháp)
- Cây càng tôm, cây xương cá
- Biền súc
- Mụ khuyệt
- Biền biện



2. Đặc điểm thực vật học

+ Cây thảo nhỏ, sống hàng năm, cao khoảng 10cm. Thân và cành nhẵn, mọc tỏa tròn, gần sát đất. Thân mảnh, có khía dọc, màu đỏ tím.

+ Lá nhỏ, mọc so le, hình mác hẹp, gốc và đầu tròn, mép nguyên, hai mặt nhẵn, mặt dưới nhạt, chỉ gân giữa rõ. Bẹ chĩa và cuống lá ngắn.

+ Màu hoa hồng tím, mọc tụ họp 3-4 cái ở kẽ lá. Bao gồm 5 phiến bằng nhau. Nhị dính ở gốc bao hoa.

+ Quả 3 cạnh, bao bọc bởi bao hoa tồn tại, chứa một hạt màu nâu.

+ Mùa hoa quả: Tháng 3-5

+ Phân bố, sinh thái:

- Phân bố phổ biến ở vùng nhiệt đới hoặc cận nhiệt đới châu Á, Trung Quốc, Lào, Ấn Độ, Thái Lan, Malaysia, Mianma... Ở Việt Nam, rau đắng phân bố khắp mọi nơi, từ đồng bằng đến trung du và vùng núi thấp.

- Cây ưa ẩm, hơi chịu bóng, thường mọc thành đám ở ruộng trồng hoa màu, bãi sông, nương rẫy, vườn và ven đường đi. Cây con mọc từ hạt, xuất hiện từ cuối mùa xuân, ra hoa quả vào mùa hè, cuối mùa thu thì tàn lụi. Vòng đời của cây khoảng 4-6 tháng tùy nơi mọc.

- Rau đắng thường coi là cỏ dại, ảnh hưởng tới cây trồng.

+ Bộ phận dùng: Toàn cây, thu hái vào lúc ra hoa, dùng tươi hoặc phơi khô.

3. Thành phần

(1) Tinh dầu

(2) Tanin: 3-4%

(3) Evicularin

(4) Quercitrin

(5) Emodin

(6) Flavonoids: 2,05-2,97%

(7) Avicularosid

(8) Kaempferitrosid

(9) Các acid:

• Acid Silicic

• Acid Galic

• Acid Cafeic

• Acid Oxalic

• Acid Chlorogenic

• Acid Coumaric

(10) Đường, nhựa, sáp

(11) Catechol, Leucoanthocyanidin, oxymethyl anthraquinon

(12) Polyphenol:

• Quercetin

- Kaempferol
- Esculentin
- Scopoletin

(13) Acid amin: (trong lá): 9,54%: 16 loại acid amin, 6 loại chủ yếu là: Methionin, Prolin, Serin, Threonin, Tyrosin và Phenylalanin.

II. TÁC DỤNG

1. Cao nước và cao cồn rau đắng làm tăng khả năng đông máu.
2. Tác dụng hạ huyết áp ở mèo, thỏ và chó thí nghiệm.
3. Tác dụng tăng co bóp cơ tử cung tương tự như nấm cựa gà.
4. Tác dụng lợi tiểu, làm săn, hạ sốt, sát khuẩn và trị giun, tiêu sung giải độc.
5. Rau đắng được dùng chữa kiết lỵ, táo bón, đái rắt, đái buốt do viêm hoặc sỏi thận, sỏi bàng quang, ung nhọt, sung tấy.
6. Tác dụng chống viêm, chống đái tháo đường, cầm máu và tẩy nhẹ, chữa rắn cắn.

54. RAU ĐẰNG BIỂN

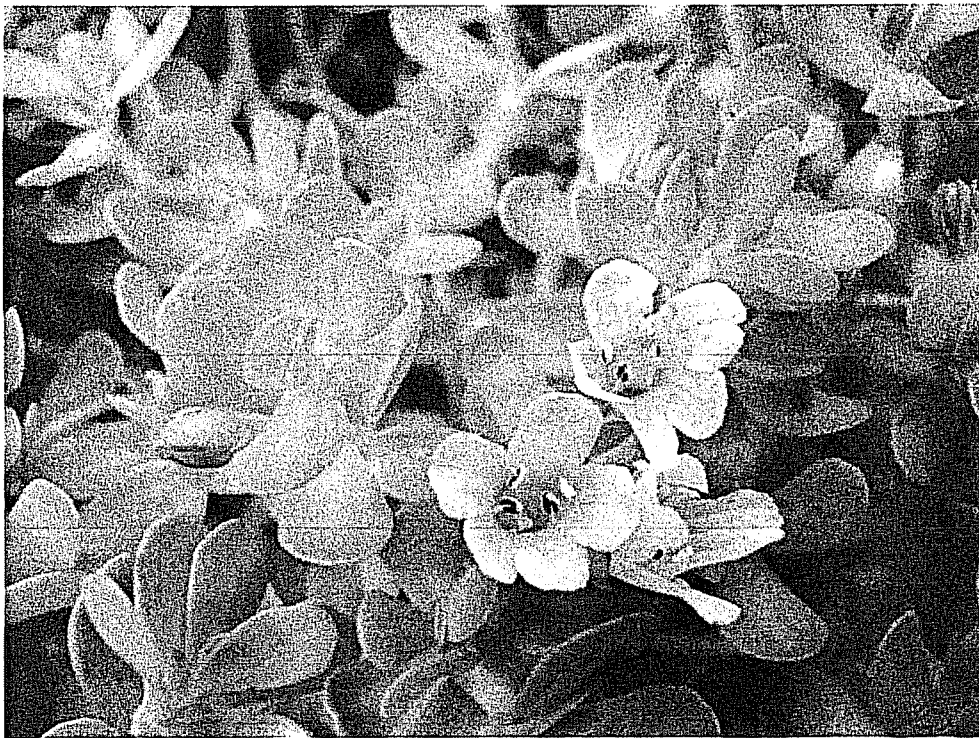
I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Bacopa monnieri* (L.) Wettst.

+ Thuộc họ Hoa mõm chó (*Scrophulariaceae*)

+ Tên khác:

- *Herpetis monnieri* (L.)
- *Glatiola monnieri* L.
- *Septas repens* Lour
- *Bramia indica* Lamk
- Rau sam trắng
- Rau sam đấng



2. Đặc điểm thực vật học

+ Thân cỏ, mọc bò dài trên mặt đất, sống lâu năm. Thân nhẵn, màu xanh, thân non đôi khi có màu hơi nâu đỏ, tiết diện tròn, mọng nước, có rễ ở mấu, phân nhánh nhiều, mọc đứng. Thân lá có vị đắng.

+ Lá đơn, mọc đối, không lông, dày, mọng nước, có dạng hình muống hay hình trứng ngược, tà ở đầu, dài 2-2,8 cm, rộng 0,5-0,7 cm, mép nguyên, không lông, ở 2 mặt lá có nhiều chấm lõm. Lá có màu xanh đậm ở mặt trên, xanh nhạt ở mặt dưới, 1 gân chính, gân phụ không rõ.

+ Hoa đơn độc, mọc ở nách lá, màu trắng hay màu tím nhạt. Hoa không đều, lưỡng tính mẫu 5. Cuống hoa dài 2,6-5,6 cm, không lông, hai lá bắc con hình dải, dài 0,6 cm, ở đỉnh cuống hoa. Bao hoa: 5 lá đài rời, không đều, lá đài sau to nhất, hình trứng, có 5 gân chính, dài 0,8 cm, rộng 0,5 cm, 2 lá đài trước hình trứng, mũi nhọn, 3 gân chính, dài 0,7 cm, rộng 0,4 cm, 2 lá đài bên nhỏ nhất, hình dải, 1 gân, có lông ở bìa, dài 0,6 cm, rộng 0,1 cm. Lá đài 5, có màu xanh đậm ở mép, xanh nhạt ở bên trong và có chấm lõm ở 2 mặt, tiền khai năm điểm. Cánh hoa 5, có lông, mỗi cánh hoa có 3 gân, dính nhau bên dưới tạo thành ống dài 0,4 cm, đáy ống màu tím nhạt hay màu trắng, tiền khai ngũ điểm hay kết lợp. Nhị 4, không đều, 2 nhị dài 5 mm ở phía trước, 2 nhị ngắn 1 mm ở phía sau. Nhị sau bị trụ không để lại dấu vết. Nhị dính gần đáy ống tràng xen kẽ cánh hoa; chỉ nhị ngắn, hình sợi. Bao phấn 2 ô, rời, xếp song song cạnh nhau, mở dọc, hướng trong, dính đáy. Hạt phấn rời, màu vàng nhạt, hình bầu dục hay hình tròn có 3 thùy, có rãnh. Lá noãn 2, vị trí trước sau, dính nhau thành bầu trên 2 ô, mỗi ô chứa nhiều noãn, dính noãn trung trụ. Vòi nhụy 1, ở đỉnh bầu, dạng sợi, ngắn, dài 5 mm, đầu nhụy hình chén chia 2 thùy, màu xanh nhạt.

+ Quả nang, hình trứng, kích thước 5 x 3 mm, có mũi, đựng trong đài ngắn, vòi nhụy tồn tại. Hạt nhỏ, nhiều, hình tam giác, có cạnh.

+ Phân bố và sinh thái: *Bacopa monnieri* phân bố rộng ở các vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới. Ở Việt Nam, cây phân bố ở khắp các vùng đồng bằng và trung du miền Bắc và miền Nam. Cây ưa sáng thường mọc trên đất ẩm, pha cát lẫn với các loại cỏ thấp ở bờ ruộng, các bãi cỏ ẩm từ vùng thấp lên tới độ cao 500m, bãi sông, bờ kênh mương, ở nước ta gặp từ Quảng Ninh, Hà Nội, Hải Phòng, Hà Nam, Ninh Bình, Thừa Thiên Huế, Quảng Nam, Đà Nẵng, Bình Định, Khánh Hòa, Ninh Thuận, Tây Ninh, Đồng Nai, Thành phố Hồ Chí Minh, Vĩnh Long, Cần Thơ, Đồng Tháp. Cây ra hoa quả nhiều hàng năm, tái sinh tự nhiên chủ yếu từ hạt, cây còn có khả năng mọc chồi khỏe từ kẽ lá, kể cả phần còn sót lại sau khi cắt.

+ Bộ phận dùng: Toàn cây (*Herba Bacopae monnieri*).

3. Thành phần hóa học

- (1) Cây *Bacopa monnieri* chứa **alkaloid**: brahmin, có tác dụng giống *strychnin* nhưng ít độc tính hơn, 3 base: β 1- oxalat, β 2-oxalat, β 3-chloroplatinate và sterol.
- (2) Ngoài ra còn alkaloid khác là herpestin, bacosid A và B, monnierin;
- (3) Hersaponin, có tác dụng chủ yếu giống resercin và chlororomazin;
- (4) Acid betulic, d-mannitol.
- (5) Stigmastarol, β -sitosterol và stigmasterol ở trạng thái tự do.
- (6) Chất xơ.

II. TÁC DỤNG

1. Tác dụng trên huyết áp: **alkaloid brahmin** chiết từ *Bacopa monnieri* với liều 0,5 mg/kg ở mèo có tác dụng làm hạ huyết áp, liều nhỏ hơn lại có tác dụng tăng huyết áp nhẹ do co mạch và kích thích cơ tim.

2. Tác dụng trên hô hấp: **brahmin** với liều nhỏ có tác dụng kích thích hô hấp. Trên cơ trơn: ở nồng độ rất loãng 1/200000-500000 **brahmin** có tác dụng tăng co bóp ruột và tử cung cô lập.

3. Rau đắng biển là cây thuốc y học cổ truyền Ấn Độ được dùng làm thuốc bổ thần kinh, các nghiên cứu dược lý đã chứng minh hoạt tính là do *saponin*.

Dùng trị xích, bạch ly, mắt đỏ sưng đau, da sưng đỏ, nhức mỗi tê dại, đòn ngã tổn thương, viêm gan vàng da, ho, dùng ngoài da tắm trị ghẻ, bổ thần kinh, lợi tiểu, trị đái rắt, trợ tim, an thần, trị ho trẻ em. Ở Ấn Độ, người ta dùng toàn cây để trị hen suyễn, động kinh, điên rồ, mất tiếng và dùng thân lá trị rắn cắn. Ở *Xri Lanca* toàn cây dùng làm thuốc xổ và đun nước nóng rửa chữa bệnh nhọt độc sưng ngoài da như da voi.

Ngoài ra, còn dùng làm rau ăn sống hoặc nấu ăn, sắc uống chữa ho, làm thuốc lợi tiểu và bổ thần. Ấn Độ dùng toàn cây giúp ăn ngon và lợi tiểu, cây khô và tươi giã nát trộn với dầu hỏa dùng đắp lên những nơi đau nhức do tê thấp, chữa rắn cắn.

4. Tác dụng chống oxy hóa, chống viêm, phòng chống ung thư

+ Với tác dụng chống oxy hóa, các hoạt chất rau đắng phân hủy các gốc tự do, làm giảm tác hại các tổn thương do gốc tự do gây nên.

+ Rau đắng còn ức chế các yếu tố gây viêm, ức chế phát triển khối u, phân hủy các chất gây ung thư như *Acrylamide*, ức chế quá trình di căn.

+ Rau đắng làm tăng khả năng miễn dịch, làm nhanh liền sẹo, tăng chức năng da, làm làn da mịn màng.

5. Đối với hệ thần kinh

+ Rau đắng đã được sử dụng trong các bài thuốc *Ayurvedic* của Ấn Độ từ xa xưa để tăng cường trí nhớ, sự tập trung và tăng khả năng nhận thức.

+ Rau đắng có khả năng giảm nguy cơ rối loạn nhận thức ở người già, giảm nguy cơ bệnh *Alzheimer* do tác dụng chống stress – oxy hóa trong não.

+ Rau đắng làm giảm căng thẳng thần kinh, stress, giảm nguy cơ bệnh động kinh.

6. Đối với hệ tiêu hóa

+ Rau đắng có tác dụng chống viêm loét dạ dày, chống tình trạng kích thích ruột.

+ Rau đắng làm giảm lượng đường huyết, giúp phòng chống bệnh đái tháo đường.

7. Rau đắng và ẩm thực

+ Nhìn chung cả 2 loài rau đắng (rau đắng biển và rau đắng đất) đều có những tác dụng có lợi cho sức khỏe, mỗi loại đều có những ưu điểm khác nhau nhưng cả 2 đều có chung một đặc điểm là có vị rất đắng, nhưng sau khi dùng một thời gian, bạn đã quen với vị đắng đó thì chúng sẽ cho ta cảm giác ngọt nhẹ và ăn rất ngon miệng.

+ Cũng giống như những loài rau khác, rau đắng chứa nhiều chất xơ và các loại dinh dưỡng khác nên rất tốt cho chế độ ăn giảm béo, ngăn ngừa rối loạn mỡ máu, phù hợp với các đối tượng đang mắc bệnh mạn tính như tăng huyết áp, đái tháo đường.

+ Rau đắng trong bữa ăn thường sử dụng cả phần lá và thân, ăn rau tươi chung với các món ăn khác như cháo nóng rất tốt cho sức khỏe, đặc biệt là ăn rau đắng với cháo cá lóc hay cá kèo rất được người dân Nam bộ ưa chuộng.

Nếu ngại bởi vị đắng của rau thì bạn có thể sử dụng dưới hình thức luộc chín ăn chung với cá kho hoặc thịt kho, tương, chao. Hay khi nấu thành canh, nấu lẩu thì vị của rau cũng giảm bớt phần nào tính đắng.

Hoặc ưa chuộng hơn nữa là món xào với tôm, thịt cùng dầu, mỡ và nước cốt dừa cũng cho ta một bữa ăn hấp dẫn.

8. Cảnh báo

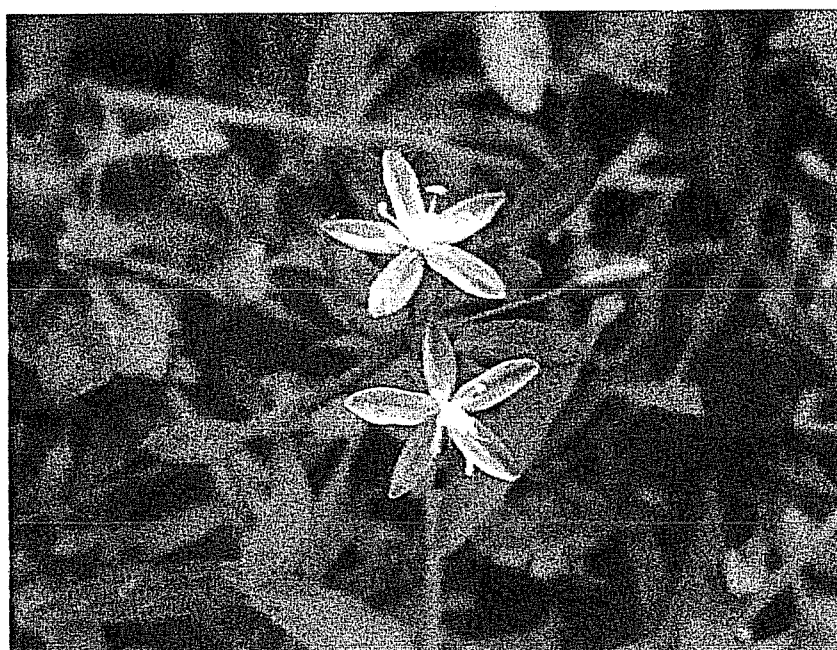
- (1) Những phụ nữ đang mang thai nên cẩn trọng khi sử dụng vì đã có một số những ghi nhận thử nghiệm trên chuột, các chất có trong rau đắng có tác dụng gây co bóp tử cung, tăng thời gian đông máu. Làm tăng nguy cơ sảy thai, xuất huyết.
- (2) Ăn nhiều rau đắng trong một bữa ăn có thể tốt cho người bị táo bón nhưng đối với người bình thường hoặc người đang có hệ tiêu hóa không được khỏe sẽ gây ra tình trạng tiêu lỏng.
- (3) Một số chị em dùng các loại thực phẩm có vị đắng như rau đắng, khổ qua sắc nước uống hoặc sử dụng trong bữa ăn hàng ngày như một biện pháp ăn kiêng để giảm béo. Việc làm này đúng nhưng vẫn chưa đủ, có khi dẫn đến những tác dụng ngược lại làm cho người có cảm giác buồn nôn, đầy tức bụng, rối loạn tiêu hóa. Do đó, người dùng nên điều chỉnh chế độ ăn hợp lý với các món ăn khác để cung cấp đầy đủ dưỡng chất cho cơ thể, đồng thời phải bổ sung thời gian tập luyện thường xuyên mới đạt hiệu quả giảm cân như mong muốn.

55. RAU ĐẰNG ĐẤT

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Glinus oppositifolius* (L.)

- + Thuộc họ Rau Đẳng đất (*Aizoaceae*)
- + Tên khác:
 - *Mullogo oppositifolia* L.
 - *Mullogo spergula* L.
 - Rau đẳng lá vòng, Trúc tiết thảo



2. Đặc điểm thực vật học

- + Cây thảo, sống hàng năm. Thân và cành mảnh, mọc tỏa sát mặt đất, dài và nhẵn.
- + Lá mọc vòng 2-5, to nhỏ không đều, hình mác thuôn dài, dài 1-3cm, rộng 3-10 mm, gốc và đầu nhọn. Lá kèm rất nhỏ, sớm rụng.
- + Hoa mọc tụ tập 2-5 cái ở kẽ lá, màu lục nhạt, có cuống dài. Đài 5 răng hơi không bằng nhau, những lá phía ngoài ngắn, những lá bên trong rộng hơn, không có cánh hoa. Nhị 5, chỉ nhị đều. Bầu thuôn, thắt lại ở hai đầu, 3 ô.
- + Quả nang, mở ở cạnh bên theo chiều dọc. Hạt hình thận.
- + Mùa hoa: Tháng 4-7
- + Phân bố sinh thái:
 - Chi *Glinus* L. gồm một số loài đều là thân cỏ, phân bố ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới, ở Việt Nam có 3 loài. Rau đẳng đất chủ yếu ở vùng nhiệt đới châu Á, từ Ấn Độ đến Malaysia, từ Campuchia qua Việt Nam đến Nam Trung Quốc.

- Ở Việt Nam phân bố ở các tỉnh ven biển từ Nam Định đến đồng bằng sông Cửu Long. Cây ưa sáng, thường mọc trên đất pha cát ở các ruộng hoang, các hồ nông cạn nước về mùa khô, quanh làng, ven đường. Cây thường mọc thành đám dày đặc, lẫn át các loại cỏ khác. Tái sinh chủ yếu từ hạt.

+ Bộ phận dùng: Toàn cây

3. Thành phần

- (1) Saponin
- (2) Flavonoid
- (3) Spurgulagenin A (là 1 Sapogenin triterpen)

II. TÁC DỤNG

1. Tác dụng kiện tỳ, sát trùng, nhuận tràng.
2. Toàn cây có vị đắng, tác dụng lợi tiêu hóa, lợi tiểu, nhuận gan, hạ nhiệt.
3. Trong y học cổ truyền, rau đắng đất có vị đắng, tính mát, dùng trị kinh phong, nhuận gan, thông tiểu.
4. Rau đắng đất thường dùng để chữa các bệnh về gan như viêm gan vàng da, nổi mề đay, sốt nóng trong người (thêm dây cứt quạ đồng lượng, sắc uống).
5. Dùng dịch lá cây để đắp trị bệnh ngoài da và ghẻ ngứa.
6. Trong họ rau đắng, ngon nhất là rau đắng đất. Rau đắng đất dùng nấu canh (với cá, tôm, cua, thịt băm... rất bổ dưỡng) hoặc ăn sống (làm rau ghém ăn sống với nhiều rau rừng khác, có thể ăn với cháo cá, mắm kho).

56. SẴN DÂY

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Pueraria lobata* (willd) Ohwi.

+ Thuộc họ Đậu (*Fabaceae*)

+ Tên khác:

- *Pueraria thomsoni* Benth.
- Cát căn
- Bạch căn
- Khau cát (Tày)
- Bản mắt kéo (Thái)
- Kudzu bean (Anh)
- Koudzou (Pháp)



2. Đặc điểm thực vật học

+ Dây leo. Rễ củ mập, nạc, có nhiều bột. Thân cành hơi có lông. Lá kép, mọc so le, gồm 3 lá chét, lá chét hình trứng rộng, đầu nhọn, mép lá nguyên hoặc chia thùy, dài 7-15cm, rộng 5-12 cm, lá chét lớn hơn, có lông áp sát ở cả hai mặt, gân gốc 3; cuống lá kép dài 1,3-1,6 cm; lá kèm hình mác nhọn.

+ Cụm hoa mọc ở kẽ lá thành chùm dài 15-30 cm; hoa thơm, màu xanh lơ hoặc xanh tím; lá bắc có lông; đài hình chuông, có lông áp sát màu vàng, chia 4 răng, có 1 răng rộng hơn; tràng có cánh ngắn, cánh cờ hình mắt chim rộng 1,8 cm có tai ngắn; nhị một bó; bầu dài gấp 2 lần vòi nhụy, có lông mịn.

+ Phân bố:

Ở Việt Nam, sắn dây được trồng từ miền núi đến đồng bằng. Cây ưa sáng, có biên độ sinh thái khá rộng, có thể sinh trưởng phát triển tốt trên nhiều loại đất và ở các vùng tiểu khí hậu khác nhau. Nhiệt độ trung bình từ 20°C (ở Trung Quốc) đến 26°C (ở vùng nhiệt đới). Cây sinh trưởng và phát triển mạnh trong mùa mưa ẩm (xuân – hè và hè – thu), chịu được hạn do hệ thống rễ củ phát triển. Cây trồng ở các tỉnh phía Bắc có hiện tượng rụng lá và tàn lụi một phần vào mùa đông. Cây trồng thường có hoa quả vào năm thứ 2. Cá biệt ở những nơi đất tốt và có giá để treo đầy đủ, cây có thể ra hoa ngay năm đầu tiên. Sắn dây có khả năng tái sinh dinh dưỡng khỏe, trước khi vào thời kỳ lụi đông, người ta cắt bỏ phần thân già để sang năm cây mọc chồi mới. Từng đoạn thân, cành bánh tẻ đem vùi xuống đất cũng có khả năng nảy mầm.

+ Trồng trọt:

Đất cần cày sâu, để ải, đập nhỏ, lên luống ít nhất 35-40cm, mặt luống rộng 70-80 cm. Vào cuối tháng 2, đầu tháng 3, cuốc một hàng hố dọc chính giữa mặt luống, sâu 20cm, cách nhau 50-80 cm, mỗi hố trộn 2kg phân chuồng hoai mục, sau đó đặt một hom giống (chọn những hom có mầm to, mập) dùng tro bếp phủ lên trên và lấp đất cho gần đầy miệng hố, rồi tưới giữ ẩm. Có thể trồng theo hố không làm luống, hố đào (cho vùng đất đồi) 50x50x40 cm, bón lót 4-5kg phân chuồng hoai mục. Hố cách nhau 2m, dàn leo bằng 3 cây tre dài 2m tạo hình chóp nón. Hố trồng vun đất lên cao cho dễ thoát nước.

Thông thường, mỗi gốc có thể mọc từ 3-4 mầm, cần tỉa bớt, chỉ giữ lại một mầm khỏe nhất. Khi mầm dài từ 1,5-2m, bấm ngọn để kích thích ra nhiều chồi nhánh và lá, làm dàn leo cho cây tăng khả năng quang hợp. Nếu để 2 năm mới thu hoạch, đến năm thứ 2 cây ra hoa. Khi cuống hoa mọc dài 7-10 cm, cần ngắt bỏ. Nếu để cây ra hoa, củ sẽ không lớn tiếp và bị xơ, rỗng ruột.

+ Bộ phận dùng, thu hái, chế biến:

Rễ củ, thu hái từ cuối tháng 10 đến tháng 3-4 năm sau. Củ đào về, rửa sạch đất cát, bóc bỏ lớp vỏ bên ngoài, cắt thành từng khúc dài 10-15cm. Nếu đường kính rễ quá to, thì bổ dọc làm đôi. Có khi thái thành từng miếng dày 0,5-1 cm. Xông diêm sinh rồi phơi hoặc sấy khô được cát căn. Nếu chế bột sắn dây thì giã nhỏ, gạn lấy tinh bột, lọc nhiều lần.

3. Thành phần

+ Rễ (củ) sắn dây chứa các thành phần sau:

(1) Các dẫn chất Isoflavon:

- Daidzein, daidzin

- Puerarin
 - Daidzein-7-4'-diglucosid
 - 4-methyl puerarin
 - Formononetin
 - 3'-hydroxy puerarin
 - Genistin
 - Puerarol
- (2) Hợp chất Glucosid nhân thơm:
- Puerosid A
 - Puerosid B
- (3) Glucosid loại Olean triterpen: kudzu saponin SA₁, SA₂, SA₃ và C₁.
- (4) Các Sapogenin với bộ khung Olean:
- Kudzusapogenol A, B, C
 - Saphoradiol
 - Cantoniensistriol
 - Soyasapogenol A
 - Soyasapogenol B
- + Hoa sắn dây chứa các thành phần:
- Saponin triterpenic
 - Sophoradiol
 - Glucosyl tryptophan PF-P (giải độc gan, giải độc rượu)
 - Dẫn chất Tryptophan (làm hạ đường huyết)

II. TÁC DỤNG

1. Tác dụng với tim mạch

- + Tác dụng hạ huyết áp:
 - **Flavon** toàn phần của sắn dây có tác dụng hạ huyết áp do làm giãn mạch ngoại biên, giảm trở lực tuần hoàn não, tăng lưu thông máu.
 - **Puerarin** tác dụng đối kháng với *Adrenalin* gây nên như co bóp các vi động mạch, lưu lượng tuần hoàn giảm.
- + Tác dụng chống loạn nhịp tim, giảm đau thắt ngực. *Puerarin, daidzein* có tác dụng chống loạn nhịp tim, chống rung thất, giảm đau thắt ngực.
- + Tác dụng với tuần hoàn não: *Flavon* toàn phần sắn dây làm tăng tuần hoàn não, giảm trở lực mạch máu não.
- + *Puerarin* có tác dụng làm giảm *cholesterol, lipid* máu.

2. Tác dụng với hệ thần kinh

- + Dịch chiết sắn dây có tác dụng hạ nhiệt.
- + Nước sắc sắn dây có tác dụng cải thiện trí nhớ, chống suy giảm trí nhớ.

3. Tác dụng với cơ trơn

Daidzein trong sản dây có tác dụng giải cơ thắt cơ trơn, bằng 1/3 *Papaverin*.

4. Tác dụng hạ đường huyết

- + Nước sắc sản dây có tác dụng làm hạ đường huyết.
- + *Puerarin*, dẫn chất *Tryptophan* trong sản dây có tác dụng làm giảm đường huyết.

5. Tác dụng chống ung thư

+ Dạng chiết còn từ sản dây với liều 10g/kg trên động vật thí nghiệm có tác dụng ức chế nhất định sự phát triển của tế bào *Sarcom* 180, u bàng *Ehrlich* và tế bào ung thư phổi *Lewis*.

+ *Daidzein* với nồng độ 14µg/ml có tác dụng ức chế sự tăng trưởng của tế bào HL.60.

6. Các tác dụng khác

+ Chống nghiện rượu: *Daidzein* tác dụng làm giảm hàm lượng rượu trong máu và rút ngắn thời gian ngủ do rượu gây nên.

+ Bảo vệ gan: tác dụng giải độc, tăng chức năng gan.

+ Tác dụng thanh nhiệt giải độc cho cơ thể.

7. Tác dụng của bột sản dây trong việc làm đẹp

(1) **Bột sản dây giúp trị tàn nhang:** Khả năng trị tàn nhang của sản dây bắt nguồn từ một nhóm hoạt chất *Isoflavone* có trong củ sản dây có hoạt tính *Estrogen* tương tự như hormon Estrogen ở người phụ nữ. Chính chất này sẽ thay thế hormone bị rối loạn, làm ổn định hoạt động của chúng, ngăn cản sự bài tiết quá nhiều các sắc tố melanin làm giảm thâm nám. Ngoài ra, *Isoflavone* còn là chất chống oxy hóa, làm chậm quá trình lão hóa trong cơ thể.

Để trị tàn nhang, lấy khoảng ½ chén nước ép cà chua đem trộn đều với 1 thìa bột sản dây. Sau khi tẩy da chết trên mặt, thoa đều hỗn hợp này lên da, kết hợp massage nhẹ nhàng cho đến khi hỗn hợp khô trên da thì rửa mặt với nước ấm.

(2) **Bột sản dây giúp trị mụn trứng cá, mụn nhọt:** Có thể dùng củ sản dây 40gr, đậu xanh 20-30gr, hai thứ rửa sạch, nấu nước để uống hằng ngày.

(3) **Bột sản dây giúp cải thiện vòng một:** Theo các nhà khoa học, trong thành phần của sản dây rất giàu *protein* và *lexithin* có tác dụng kích thích sản sinh ra estrogen – nội tiết tố nữ, nhờ vậy giúp núm đôi của phụ nữ tròn đầy và săn chắc. Phụ nữ xưa cho rằng, uống bột sản dây vừa giúp điều hòa cơ thể sau kì nguyệt san vừa kích thích vòng một phát triển tự nhiên, giúp khuôn ngực nảy nở hơn.

Cách làm rất đơn giản, hàng tháng sau kì kinh nguyệt bạn chỉ cần pha bột sản dây với nước ấm cho thêm một chút đường rồi uống. Uống 2 lần sáng và tối trong ngày đầu sau kì kinh nguyệt, và một lần 1 ngày cho những ngày tiếp theo. Chỉ cần kiên trì áp dụng cách này trong vòng nhiều tháng, sẽ thấy kích thước núm đôi được cải thiện rõ rệt. Không chỉ vậy, nước sản dây có tính mát sẽ thanh nhiệt cơ thể, giúp da dẻ hồng hào, bớt mụn.

8. Tác dụng làm thuốc chữa bệnh của bột sắn dây theo YHCT

- (1) **Bột sắn dây chữa cảm sốt phong nhiệt, nhức đầu, mụn nhọt:**
Ngày dùng 12 -30gr sắn dây khô, sắc uống. Hoặc dùng 10 -16gr bột, pha với nước sạch để uống.
- (2) **Bột sắn dây giúp chữa cảm nắng, sốt nóng, nhức đầu, khát nước, có mồ hôi, nóng ruột, nôn ọe:**
Bột sắn dây 12 g hòa đường uống hoặc dùng cát căn 20 g, đậu ván (sao)12 g, giã giập, sắc nước uống trong ngày.
- (3) **Bột sắn dây giúp chữa cảm sốt nóng, nôn ọe, khát nước, nhức đầu:**
Cát căn, sài hồ, chi tử, mỗi thứ 15-20 g, sắc nước uống trong ngày.
- (4) **Bột sắn dây giúp trị vùng ngực bụng nóng cồn cào, khát nước:**
Bột sắn dây 120 g, gạo tẻ 15 g. Gạo tẻ ngâm nước một đêm, chắt bỏ nước, trộn đều với bột sắn dây, nấu cháo ăn trong ngày.
- (5) **Bột sắn dây giúp chữa ngộ độc thức ăn, đại tiện ra máu do ăn phải đồ nóng, độc:**
Củ sắn dây tươi, ngó sen tươi 2 thứ giã nát, vắt lấy 500 ml nước cốt mỗi thứ, hòa đều, uống dần.
- (6) **Bột sắn dây giúp chữa viêm họng, viêm thanh quản cấp tính.**
Dùng dây sắn đốt chưa cháy hoàn toàn rồi đem tán bột, uống với nước.
- (7) **Bột sắn dây giúp chữa vết thương chảy nhiều máu.**
Dùng lá sắn dây tươi giã nát, đắp vào vết thương.
- (8) **Bột sắn dây giúp giải rượu, chữa ngộ độc rượu.**
 - Uống quá nhiều rượu khiến tỳ vị thương tổn, khạc hoặc nôn ra máu, người phát sốt, tiêu tiện đỏ.
 - Hoa sắn dây 30 g, hoàng liên 4 g, hoạt thạch 30 g (thủy phi), bột cam thảo 15 g; tán thành bột mịn, trộn với nước, hoàn thành viên, mỗi lần uống 3 g, chiêu thuốc bằng nước mát. Thủy phi là thêm nước vào vị thuốc cùng tán, hoặc tán xong cho vào nước khuấy lên để bột thuốc lắng xuống; thường áp dụng khi bào chế hoạt thạch, chu sa, thanh đại.
- (9) **Bột sắn dây giúp trị viêm ruột, đau bụng đi ngoài giống kiết lỵ, cồn cào, buồn bực, nôn ọe do uống nhầm các thứ thuốc nóng hoặc quá mạnh liệt.**
Dùng bột sắn dây quấy đường uống; hoặc dùng cát căn 30 g, rau má 20 g giã nát, chắt thêm nước, vắt lấy nước cốt uống trong ngày.
- (10) **Trẻ sơ sinh miệng mím chặt, sùi bọt mép, không bú được.**
Lấy một đoạn dây sắn dây đốt thành than, nghiền mịn, dùng khoảng 3-5 g bột hòa với sữa mẹ, nhỏ vào miệng trẻ. Làm như vậy vài lần trẻ sẽ mở miệng và bú được.
- (11) **Bột sắn dây giúp trị trẻ em bị rôm sảy do nhiệt độ của mùa hè.**
Bột sắn dây pha nước sôi cho chín, để nguội rồi cho uống giải khát hằng ngày.

(12) ***Bột sắn dây chữa Chảy máu mũi thường xuyên.***

Củ sắn dây tươi giã nát, vắt lấy nước cốt, uống mỗi lần 1 cốc.

(13) ***Bột sắn dây giúp trị rắn cắn.***

Có thể lấy lá sắn dây tươi giã vắt lấy nước uống, bã đắp lên nơi rắn cắn, sau đó chuyển gấp đến bệnh viện gần nhất.

9. Cảnh báo

(1) ***Sắn dây có nhiều tác dụng***, tuy nhiên, các thầy thuốc khuyến cáo những người có dương khí hư với các triệu chứng: Đại tiện lỏng, bụng đầy trướng, lạnh bụng, tay chân thường lạnh, không khát nước, miệng nhạt, sắc mặt vàng tái... không nên dùng sắn dây.

(2) ***Khi uống bột sắn dây cũng như những thức uống mát khác trong thai kỳ***, phụ nữ mang thai cũng cần phải lưu ý: nếu cơ thể đang nóng thì uống nước sắn dây là rất tốt nhưng nếu thấy người mình đang lạnh, cơ thể mệt mỏi có biểu hiện tụt huyết áp thì không nên uống vì sắn dây sẽ làm tăng tính lạnh của cơ thể làm mệt mỏi hơn, cũng có một vài lưu ý với những thai phụ bị động thai mà do dạ con co bóp nhiều thì đặc biệt không được uống nước bột sắn và các loại nước có tính hàn cao. Không nên uống quá 1 ly nước sắn dây/1 ngày.

57. SEN

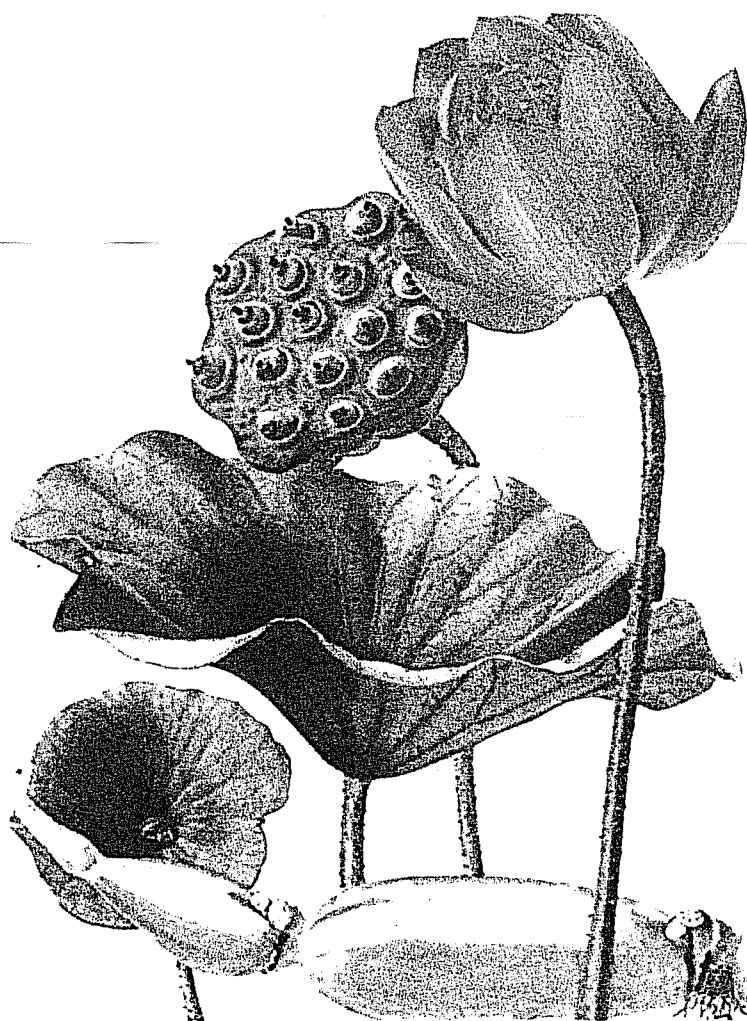
I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Nelumbo nucifera Gaertn*

+ Thuộc họ Sen súng (*Nelumbonaceae*)

+ Tên khác:

- Liên
- Ngâu (Tày)
- Bó bua (Thái)
- Lìn ngó (Dao)
- Sacret lotus
- Indian lotus
- Chinese water-lily



2. Đặc điểm thực vật học

+ Cây thảo, sống ở nước, to khỏe, cao hơn 1m. Thân rễ (ngó sen) mập, mọc bò dài trong bùn, bén rễ ở những mấu, từ đó mọc lên thân và lá.

+ Lá hình tròn, vượt lên khỏi mặt nước, đường kính 30-40 cm, mấu lục xám, mép nguyên lượn sóng, giữa lá thường trũng xuống. Mặt sau đôi khi điểm những đốm màu tía, gân hình khiên, hẳn rõ. Cuống lá dính vào giữa lá, dài 1m hay hơn, có nhiều gai cứng nhọn.

+ Hoa to, mọc riêng lẻ trên cuống lá dài và thẳng, phủ đầy gai nhọn, đường kính 8-12 cm, màu hồng, hồng đỏ hoặc trắng. Lá đài 3-5, màu lục nhạt, rụng sớm. Cánh hoa nhiều, những cánh phía ngoài to, khum lòng máng. Những cánh giữa và trong nhỏ hẹp dần, giữa cánh hoa là nhị có những dạng chuyển tiếp. Nhị rất nhiều, màu vàng, chỉ nhị mảnh, có phần phụ (gạo sen) màu trắng và thơm. Bộ nhụy gồm nhiều lá noãn rời nằm trên đế hoa hình nón ngược (gương sen).

+ Quả bế có núm nhọn, thường gọi là hạt sen. Phần ngoài hạt mỏng và cứng có màu lục tía, phần giữa mềm chứa tinh bột màu trắng ngà. Phần trong là lá mầm dày, màu lục sẫm.

+ Mùa hoa: Tháng 5-6. Mùa quả: Tháng 7-9.

+ Phân bố, sinh thái:

- Nelumbo Adans là một chi nhỏ, phân bố ở vùng nhiệt đới châu Á và châu Mỹ.
- Ở Việt Nam, cây sen thuộc chi này chỉ có một loại mọc hoang dại ở vùng Đồng Tháp Mười và An Giang. Bên cạnh quần thể hoang dại, sen cũng là cây trồng quen thuộc ở vùng hồ nước từ trung du đến đồng bằng. Sen ưa khí hậu nóng và ẩm. Sen có hệ thống thân rễ phát triển, phân nhánh ngang, nằm sâu ở lớp bùn đến 0,5m. Cây ra hoa nhiều hàng năm, hoa nở vào buổi sáng, thụ phấn vào buổi trưa hoặc đầu buổi chiều. Gió và côn trùng là tác nhân truyền phấn quan trọng của cây. Khả năng tái sinh của cây chủ yếu từ hạt. Các đoạn thân rễ cũng được sử dụng nhân giống. Đời sống của sen hoàn toàn phụ thuộc vào lá. Nếu trong vòng 2-3 năm liên cắt bỏ toàn bộ các lá trên mặt nước, phần thân rễ của sen ở dưới bùn sẽ bị chết. Senlaf cây bán tàn lụi (chỉ phần lá) vào mùa đông. Cây sinh trưởng mạnh mùa hè – thu.

Sản lượng hạt sen của Việt Nam từ vài trăm tấn đến 1000 tấn, cung cấp cho trong nước và xuất khẩu.

+ Bộ phận dùng:

- (1) Hạt còn màng đỏ bên ngoài (Liên nhục)
- (2) Quả thu hái khi chín (Liên thạch)
- (3) Tâm sen: là cây mầm trong hạt sen (Liên tâm)
- (4) Gương sen đã lấy quả (Liên phòng)
- (5) Tua sen bỏ hạt gạo ở đầu (Liên tu)
- (6) Lá sen thu hái vào mùa thu, bỏ cuống (Liên điệp)
- (7) Thân rễ thu hái quanh năm (Liên ngẫu)

Tất cả đều phơi hoặc sấy khô.

3. Thành phần hóa học

(1) Hạt sen:

- Tinh bột: Thành phần chính.
- Protein: 14,8%. Gồm các acid amin:
 - Threonin : 2,42%
 - Methionin : 0,82%
 - Leucin : 3,23%
 - Isoleucin : 1,11%
 - Phenyl alanin : 12,64%
- Dầu béo: 2,11%, gồm:
 - Acid Myristic : 0,04%
 - Acid Palmitic : 17,33%
 - Acid Oleic : 21,91%
 - Acid Linoleic : 54,17%
 - Acid Linolenic : 6,19%
- Phần không xà phòng gồm:
 - β -amyrin : 0,5%
 - α -amyrin : 0,32%
 - Stigmasterol : 3,68%
 - β -sitosterol : 8,25%
 - Campesterol : 4,02%
- Các vitamin: B₁, B₂, C, caroten, PP
- Các chất khoáng: Ca, P, Fe...

(2) Tâm sen: chứa Alcaloid 0,85-0,96%, gồm:

- Methylcorypalin
- Arnepavin
- Demethylcocclaurin
- Lotusin
- Arnepavin
- Liensinin
- Neferin
- Nuceferin
- Roemerin
- Anonain
- Pronuciferin

(3) Gương sen:

- Chứa 4 Alcaloids:
 - Nuciferin

- N-nornuciferin
- Liriodenin
- N-noramepavin
- Flavonoids:
 - Quercetin
 - Isoquercitrin
- (4) Nhị sen: có 61 thành phần thơm, dễ bay hơi, trong đó:
 - Các Hydrocarbon mạch thẳng: 73%
 - 1,4-dimethoxybenzen
 - Limonen
 - Linalol
 - Terpinen-4-ol

- (5) Lá sen:
 - Alcaloid: 0,77-0,84%, gồm:
 - Nuciferin
 - Nor-nuciferin
 - Roemerin
 - Anonain
 - Liriodenin
 - Pronuciferin
 - Armepavin
 - Methylcoclaurin
 - Nephelin
 - Dehydroroemerin...

Cứ 33kg lá có thể phân lập được 0,2g Nuciferin, 8g Roemerin và 11g Nor-nuciferin

- Lá sen còn chứa:
 - Quercetin
 - Isoquercitrin
 - Leucocyanidin
 - Leucodelphinidin
 - Nelumbosid

II. TÁC DỤNG

1. Nuciferin chiết từ lá sen và Demethylcoclaurin từ tâm sen có tác dụng giải cơ thắt cơ trơn.

2. Từ tâm sen chiết ra 2 alcaloid có tác dụng hạ huyết áp: Liensinin và một alcaloid khác không kết tinh.

3. Nuciferin có tác dụng ức chế thần kinh trung ương, chống viêm, giảm đau, chống ho, kháng serotonin và ức chế thụ thể adrenergic.

4. Nước sắc nhị sen có tác dụng kháng khuẩn:

- Tụ cầu trùng vàng
- *Bacillus proteus*

Dịch chiết từ lá, thân, hoa sen có tác dụng kháng khuẩn với vi khuẩn Gram (+) và Gram (-).

5. Tác dụng an thần: tâm sen, lá sen. Cơ chế do có hoạt chất Nuciferin ức chế tế bào não, Flavonoid ức chế quá trình peroxy hóa lipid ở não.

6. Gương sen, lá sen có tác dụng chống chảy máu do có hoạt chất Quercétin.

7. Lá sen có tác dụng chống rối loạn nhịp tim.

8. Tác dụng theo y học cổ truyền:

(1) **Cánh sen:**

- Cánh hoa sen thường có khá nhiều cánh, bất kể là sen trắng hay sen hồng đều được sử dụng để ngâm bồn (Spa trị liệu) rất hiệu quả trong thư giãn tinh thần, loại bỏ tế bào da chết trên cơ thể, tái tạo da giúp da tươi trẻ. Đặc biệt, tinh dầu được chiết xuất từ cánh hoa sen trắng còn được dùng dưỡng da và massage giúp lưu thông khí huyết.
- Ngoài ra, món cháo được nấu từ gạo tẻ và cánh hoa sen mới nở xắt nhỏ, phơi khô cũng có tác dụng làm trắng da, giúp da hồng nhuận, tóc đen mượt, làm chậm quá trình lão suy, chữa thiếu máu. Mỗi đợt sử dụng kéo dài từ 10-15 ngày.

(2) **Hạt sen**

- Trong hạt sen có chứa nhiều chất chống oxy hóa, ngăn ngừa tác động có hại của các gốc tự do trong cơ thể. Đặc biệt hạt sen còn có tác dụng hàn gắn, phục hồi protein trong cơ thể người bị tổn thương, giúp cho làn da luôn trẻ trung. Còn theo Đông y, hạt sen có vị ngọt, chát, tính bình, tác dụng hướng tâm an thần, ích thận, bổ tỳ, an thai, trị tiêu chảy lâu ngày do tỳ hư, bạch đới, mất ngủ, phiền muộn, mệt mỏi, ngủ không ngon giấc.
- Theo các nghiên cứu, trong 100g hạt sen tươi có 9,5g protit, 30g glucide, cung cấp cho cơ thể được 162 kcal. Ngoài ra, còn có các vitamin B1, B2, PP, C, caroten... Trong 100g hạt sen khô có 20g protid, 2,4g lipide, 58g glucide, cung cấp cho cơ thể 342 kcal cùng một số muối khoáng quan trọng như canxi, photpho và sắt.
- Cách sử dụng hạt sen cũng rất đơn giản, có thể ăn sống với hạt sen tươi hoặc nấu cháo, nấu chè, làm mứt, hầm hạt sen khô với một số vị thuốc, thực phẩm khác.

(3) **Tâm sen:**

- Tâm sen là chồi mầm nằm trong hai lá mầm của hạt sen, có màu xanh, tên thuốc y học cổ truyền gọi là liên tâm hay liên tử tâm. Tâm sen có vị đắng, tính hàn, không độc. Tâm sen có tác dụng an thần, dưỡng tâm, giúp điều trị chứng mất ngủ, hồi hộp, lo âu. Hỗ trợ điều trị tăng huyết áp, phòng chống rối loạn nhịp tim.

- Tuy vậy, không nên dùng tâm sen trong suốt một thời gian dài vì nó có thể ảnh hưởng không tốt tới chức năng sinh lý, làm giảm ham muốn tình dục, mệt mỏi, đãng trí hay quên.
- (4) **Lá sen**
- Lá sen có rất nhiều tác dụng, như chữa mất nước cho cơ thể khi bị tiêu chảy, giúp mang lại giấc ngủ cho những người khó ngủ, hay trằn trọc, phòng chống béo phì, uống thay trà để giải nhiệt, làm mát.
 - Để phòng chống béo phì, dùng một lá sen tươi nấu cháo cùng 100g gạo tẻ, đậu xanh. Nếu không có lá tươi, có thể dùng lá khô nhưng lá khô trước khi nấu phải ngâm cho mềm.
 - Nước mát được nấu từ lá sen cũng rất đơn giản, hãm hoặc nấu như cách làm với trà xanh uống giải nhiệt, làm mát cơ thể trong những ngày nóng bức.
 - Tuy nhiên, chỉ nên dùng với liều lượng vừa phải. Nếu dùng quá nhiều, quá lạm dụng lá sen sẽ có tác dụng ngược lại, trở thành chất gây hại cho cơ thể.
- (5) **Củ sen:** là một trong những bộ phận công dụng nhất của sen. Củ sen không những dùng chữa bệnh mà còn là loại thực phẩm rất được ưa thích. Củ sen có tác dụng bồi bổ cơ thể, an thần, giúp ngủ ngon, điều hòa khí huyết, giàu tinh bột và chất xơ.
- Củ sen chứa nhiều khoáng chất quan trọng như kẽm, mangan, magie, sắt, đồng... có vai trò quan trọng trong hoạt động của các enzym, giúp tái sinh các tế bào máu, cải thiện chức năng miễn dịch. Cạnh đó, trong củ sen cũng có rất nhiều chất xơ tự nhiên, giúp giảm lượng cholesterol trong máu, giúp hỗ trợ tiêu hóa và giảm cân.
 - Ngoài ra, các món ăn được chế biến từ củ sen còn có tác dụng cung cấp năng lượng sạch cho cơ thể, bảo vệ tim, điều hòa huyết áp, kiểm soát chứng đau đầu, hay lo lắng.
- (6) **Ngó sen:**
- Ngó sen được sử dụng như một thực phẩm thông dụng trong chế biến các món gỏi, ăn lẩu, ăn sống, xào...
 - Theo Đông y, ngó sen tươi còn sống có tính hàn, ngọt mát, tác dụng tiêu ứ máu, thanh nhiệt, giúp hết cơn nôn ói, giã rượu. Đặc biệt, phụ nữ sau khi sinh vẫn có thể ăn những món chế biến từ ngó sen, rất bổ dưỡng.
 - Khi nấu chín, ngó sen có tính ấm, hỗ trợ trong chữa ho, bổ máu, dùng chữa các vết thương lở loét lâu ngày không kín miệng. Khi chín, tác dụng thanh nhiệt của ngó sen có giảm đi, nhưng bù lại, tính tự dưỡng và bổ âm lại tăng lên.
- (7) **Tua nhị sen:** là những sợi nhỏ ở hoa sen đã được gỡ bỏ phần hạt nhỏ gạo sen. Tua nhị sen có vị ngọt chát, tính bình, có tác dụng sáp tinh, ích thận, thanh tâm, an thần, chỉ huyết.
- + Một số bài thuốc dân gian chữa bệnh từ sen:
- (1) **Cầm máu chảy máu cam:** Dùng 30g đài sen (hay còn gọi là gương sen) cùng rễ cây cỏ tranh sắc lấy nước uống.

- (2) **Trị cảm nắng:** hãm tâm sen 15g cùng đường kính 20g lấy nước uống thay trà. Có thể lấy 60g lá sen tươi sắc uống.
- (3) **Ho ra máu:** Ngó sen tươi 60g, rễ cỏ tranh tươi 30g sắc uống.
- (4) **Trẻ đái dầm:** Hạt sen 60g, củ mài 15g nấu nhừ cùng cật heo 1 đôi được làm sạch, chia nhiều bữa dùng dần trong ngày.
- (5) **Tiêu chảy do tỳ hư:** Hạt sen 50g, hạt bo bo 15g, đậu ván 15g sắc uống.
- (6) **Tiêu chảy lâu ngày không cầm:** Hạt sen già 60g phơi khô tán bột mịn uống ngày 3g với nước nấu gạo, ngày uống 3 lần.
- (7) **Viêm dạ dày mạn tính:** Ngó sen 20g, khiếm thiết 20g sắc uống.
- (8) **Động thai:** Núm cuống lá sen 5 cái, ngải cứu 6g, cành tía tô 6g sắc uống.
- (9) **Co rút tử cung:** lấy cọng sen khô 8-12 cái sắc uống trước khi ngủ, ngày 1 lần, uống liền 2 ngày.
- (10) **Chảy máu do rối loạn tử cung:** đài sen, hoa kinh giới với lượng bằng nhau rồi đem xao đen tồn tính, tán bột, mỗi lần uống 10g với nước cơm sôi.
- (11) **Máu nhiễm mỡ:** đun sôi nước chứa 30g lá sen, bỏ bã lấy nước nấu cháo 30-50g gạo ngon ăn hàng ngày.
- (12) **Máu nhiễm mỡ cao, xơ vữa động mạch:** sơn tra 20g, lá sen 6g, vỏ quýt lâu năm 5g, rễ lau 20g sắc uống trong âm sành ngày 1 thang uống 30 ngày một liệu trình. Nghỉ 5 ngày uống tiếp liệu trình thứ 2.

58. SINH ĐỊA

Tên khoa học: *Rehmannia glutinosa* (Gaertn Libosch)

Tên khác: Địa hoàng

I. ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT HỌC



+ Cây thảo, sống lâu năm, cao 20-30 cm. Rễ củ mập, có cuống dài, vỏ màu đỏ nhạt. Toàn cây có lông mềm.

+ Lá mọc tập trung ở gốc, sát mặt đất thành hình hoa thị, hình trứng ngược hoặc hình bầu dục, gốc thuôn, đầu tù hoặc hơi nhọn, dài 5-10 cm, rộng 2-4 cm, mép có răng cưa tròn, không đều, mặt lá nhăn nheo, gân lá chằng chịt hình mạng, có lông nhỏ, mặt dưới đôi khi có màu đỏ.

+ Cụm hoa mọc thành chùm trên một cán dài xuất phát từ giữa túm lá; hoa màu đỏ tím; đài hình chuông, có 5 răng nhọn; tràng hợp thành ống uốn cong, miệng loe chia thành 5 cánh tròn; nhị 2.

+ Quả bé hình cầu hoặc hình trứng; hạt nhỏ nhiều, màu nâu nhạt.

+ Mùa hoa quả: Tháng 4 -7

+ Địa hoàng có nguồn gốc từ Trung Quốc, được trồng ở Việt Nam từ năm 1958.

+ Bộ phận dùng:

- Sinh địa: rễ củ tươi hoặc sấy khô

- Thực địa: rễ củ đã được chế biến, có màu đen nhánh

II. THÀNH PHẦN

1. Iridoid glycoside: gồm:

- Captapol

- Rehmanoid A, B, C, D

- Aucubin

- Ajugol

- Melitosid

- Rhemaglutin A, B, C, D

2. Inonon Gucosid:

- Rehmaionosid A, B, C

- Monoterpen Glucosid: Rehmapicrosid

3. Carbonhydrat:

- D-Glucose

- D-Fructose

- Sucrose

- Maninotriose

- Rafinose

- Stachyose

- Vesbascose

- D-manitol

4. Các thành phần khác:

- Acid amin: có 15 loại acid amin

- Chất béo

- Flavon

- Monosacharid

III. TÁC DỤNG



1. Tác dụng hạ đường huyết:

+ Các thành phần Iridol Glycosid A, B, C, D có tác dụng làm hạ đường huyết do kích thích sản xuất Insulin.

+ Men Aldose reductase: gây tích lũy Sorbitol trong tế bào, có vai trò quan trọng trong bệnh sinh những biến chứng đái tháo đường mạn tính như bệnh võng mạc, bệnh thần kinh và bệnh thận. Địa hoàng ức chế men Aldose Reductase nên phòng tránh được các biến chứng trên.

2. Tăng cường miễn dịch, tăng sức đề kháng, chống rối loạn chất tạo keo:

Chống viêm: viêm võng mạc, viêm tai, viêm quanh răng, viêm bàng quang, thanh quản

3. Tác dụng an thần, lợi tiểu

Chống suy nhược thần kinh

4. Tăng chức năng sinh dục:

- Tăng khả năng tinh dục
- Tăng số lượng tinh dịch, tinh trùng
- Chống di tinh, bế kinh, vô kinh

5. Chống oxy hóa, chống mệt mỏi, suy nhược cơ thể

6. Tác dụng với tim mạch:

- Giảm mỡ máu, giảm cholesterol
- Chống vỡ xơ động mạch
- Chống tăng HA.

59. CÂY TÂM MA



1. ĐẠI CƯƠNG:

+ Tên khoa học: *Urtica Ulmoides L.*

+ Họ Gai: *Urticaceae*

+ Tên khác

- Cây trừ ma
- Cây tâm gai
- Cây bánh gai

+ Cây dân gian dùng lá gói bánh gai và sợi để dệt lưới đánh cá (chỉ gai)

+ Cây mọc hoang, có thể trồng

+ Cây cao 1,5-2m. Lá lớn, mọc so le, hình tim, dài 7-15cm, rộng 4-8cm, có mép răng cưa, đáy lá hình tim hay tròn. Mặt dưới trắng (lông trắng), mặt trên màu lục sẫm.

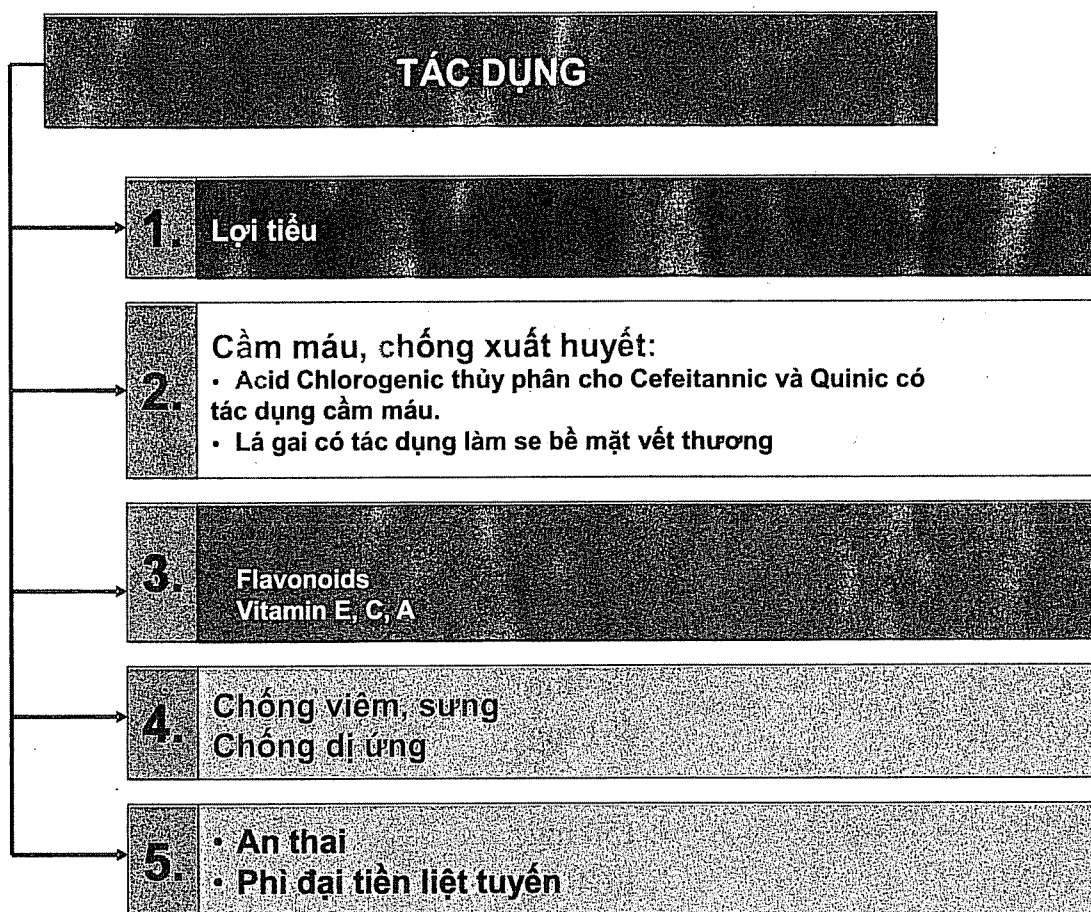
+ Lá và rễ được sử dụng làm thuốc

2. THÀNH PHẦN: 100 GRAM CÓ:

- Proteine : 85,3 g
- Chất béo : 0,5g

- Carbonhydrat : 5,4g
- Chất xơ : 3,1g
- Tro : 2,0g
- Vitamin A
- Vitamin B₁ : 1,15 mg
- Vitamin B₅ : 0,39mg
- Vitamin B₆ : 0,3 mg
- Vitamin C : 30,0 mg
- Acid Folic : 0,1mg
- Vitamin E : 0,333 mg
- Vitamin K : 0,8 mg
- Biotin : 498,6mg
- Choline : 0,5 mg
- + Các chất khoáng:
 - Ca : 334mg
 - K : 17,4mg
 - Mg : 481 mg
 - P : 80 mg
 - Fe : 150 mg
 - Mn : 1,64 mg
 - Cu : 779 mg
 - Zn : 0,3 mg
 - Se : 76 mg
 - Na : 57 mg
- + Hoạt chất sinh học:
 - Quercitin
 - Seretonin
 - Polyphenols
 - Sterol thực vật
 - Chlorogenic acid

3. Tác dụng



Hình 166: Tác dụng của cây Tâm ma

60. TẢO

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Khái niệm

- + Tảo là một nhóm tập hợp tất cả các thực vật bậc thấp có diệp lục.
- + Tảo là những sinh vật có nhân thật, trong tế bào luôn có chất diệp lục nên chủ yếu sống tự dưỡng, một số ít cộng sinh với nấm thành Địa y. Tảo sống chủ yếu trong nước, một số ít sống trên đất ẩm, vỏ cây hoặc vách đá ẩm.

2. Tổ chức cơ thể

- + Tảo có cấu tạo rất đa dạng: đơn bào, đa bào hoặc tập đoàn với hình dạng, kích thước, màu sắc và cấu tạo rất khác nhau.
- + Đặc điểm chung của tảo: tảo có cơ thể dạng tản chưa phân hóa thành thân – rễ - lá, gọi là Tản thực vật (Thallophyta) và chưa có các loại mô điển hình trong cấu trúc của tản.

3. Cấu tạo tế bào

- + Vách tế bào bằng Cellulose và Pectin. Một vài ngành tảo (tảo Silic, Tảo Vàng ánh) vách thấm Silic; tảo Vòng, tảo Hồng: vách có thêm Canxi carbonat.
- + Mỗi tế bào có một nhân, đôi khi nhiều nhân.
- + Trong nguyên sinh chất:
 - Có những bản chứa chất màu Diệp lục và chất màu phụ khác gọi là Thể màu. Thể màu có hình dạng khác nhau: hình bản sao, dải, mạng lưới, đĩa, hạt... và ổn định tới từng chi.
 - Trong thể màu có những thể nhỏ gọi là Hạch tạo bột, xung quanh có các hạt tinh bột lắng tụ.
 - Những chất dự trữ khác các Hydratcarbon, đặc biệt (Laminarin, Amylodextrin...) ở trong hoặc ngoài thể màu.
- + Nhiều loại tảo đơn bào còn có Roi, số lượng 1-2 hoặc nhiều hơn. Các loại Roi xuất phát từ đầu cùng của tế bào, có chức năng vận động. Roi có cấu tạo giống với của các sinh vật có nhân thật.
- + Một số tảo còn có một chấm đỏ ở gốc Roi gọi là điểm mắt, là cơ quan thụ cảm ánh sáng.
- + Một số tảo đơn bào nước ngọt còn có không bào co bóp.

4. Sinh sản: Tảo rất đa dạng trong sinh sản:

4.1. Sinh sản sinh dưỡng:

- + Phân đôi tế bào.
- + Ở các tập đoàn có một số tế bào phân chia nhanh hình thành các tập đoàn bên trong tập đoàn mẹ.

+ Tảo ở dạng sợi sinh sản bằng cách đứt đoạn hoặc hình thành chồi như ở Tảo vòng (Chara)

4.2. Sinh sản vô tính: Được hình thành từ các bào tử chuyên hóa có Roi (Bào tử động) hoặc không có Roi (Bào tử bất động), hình thành trong các túi bào tử, sau đó bào tử nảy mầm thành tản mới.

4.3. Sinh sản hữu tính:

+ Được thực hiện bằng sự kết hợp của những tế bào chuyên hóa gọi là Giao tử, hình thành trong các túi Giao tử đơn bào.

+ Dựa vào mức độ giống hay khác nhau của các Giao tử mà chia ra 3 hình thức sinh sản hữu tính: đẳng giao, dị giao và noãn giao.

+ Một số có cách sinh sản hữu tính bằng cách tiếp hợp giữa 2 tế bào sinh dưỡng và không hình thành giao tử (Tảo xoắn).

II. PHÂN LOẠI

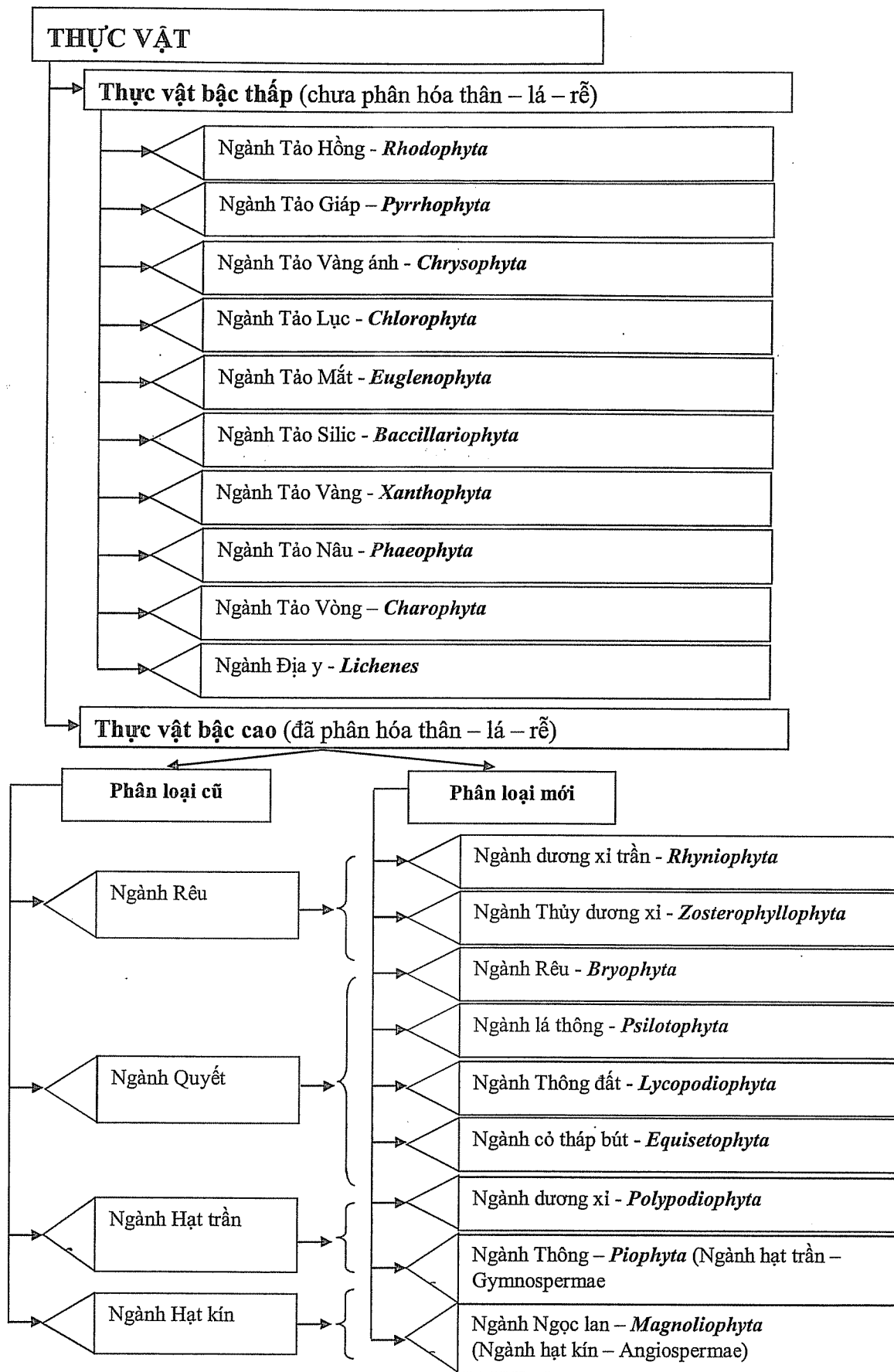
+ Tảo thuộc nhóm thực vật bậc thấp có diệp lục.

+ Trong nhóm thực vật bậc thấp có diệp lục gồm:

- 9 ngành tảo

- 1 ngành địa y

(Xem bảng phân loại thực vật ở Hình 167)



Hình 167: Phân loại thực vật

II. ĐẶC ĐIỂM MỘT SỐ LOÀI TẢO THƯỜNG GẶP

1. Ngành Tảo đỏ (*Rhodophyta*)

Phần lớn Tảo đỏ sống ở biển, phân bố ở mức nước sâu tới hơn 200m.

1.1. Tổ chức cơ thể:

Tảo đa bào hình sợi phân nhánh hay hình bản dẹp, gốc có đĩa bám hay rễ giả, chỉ một số rất ít có dạng đơn bào. Kích thước của tảo không lớn ($< 0,5m$).

1.2. Cấu tạo tế bào:

Tế bào có vách bằng chất Cellulose, phía ngoài có chất geloze hay agar - agar (chất keo nhầy) bao bọc, hoặc thấm thêm chất vôi ($CaCO_3$) nên cứng rắn. Một nhân nằm trong chất nguyên sinh ở sát vách. Thể màu hình sao, hình đĩa, hình hạt, hình que hay hình dải, chứa diệp lục a và d, và hai chất màu phụ là *phycoerythrin* (màu hồng) và *phycoxanthin* (màu xanh) giống của Khuẩn lam. Nhờ 2 chất màu phụ này có khả năng hút các tia xanh, tia lục. Tảo đỏ có thể sống ở những mức nước khá sâu. Tùy theo hàm lượng các chất màu mà cơ thể có màu đỏ tươi, đỏ tía, hồng hay gần như xanh. Đại đa số tế bào Tảo đỏ không có hạch tạo bột, sản phẩm đồng hóa là amyloextrin giống như tinh bột nhưng khi gặp iốt thì cho màu đỏ nhạt chứ không phải màu xanh (gọi là tinh bột Tảo đỏ).

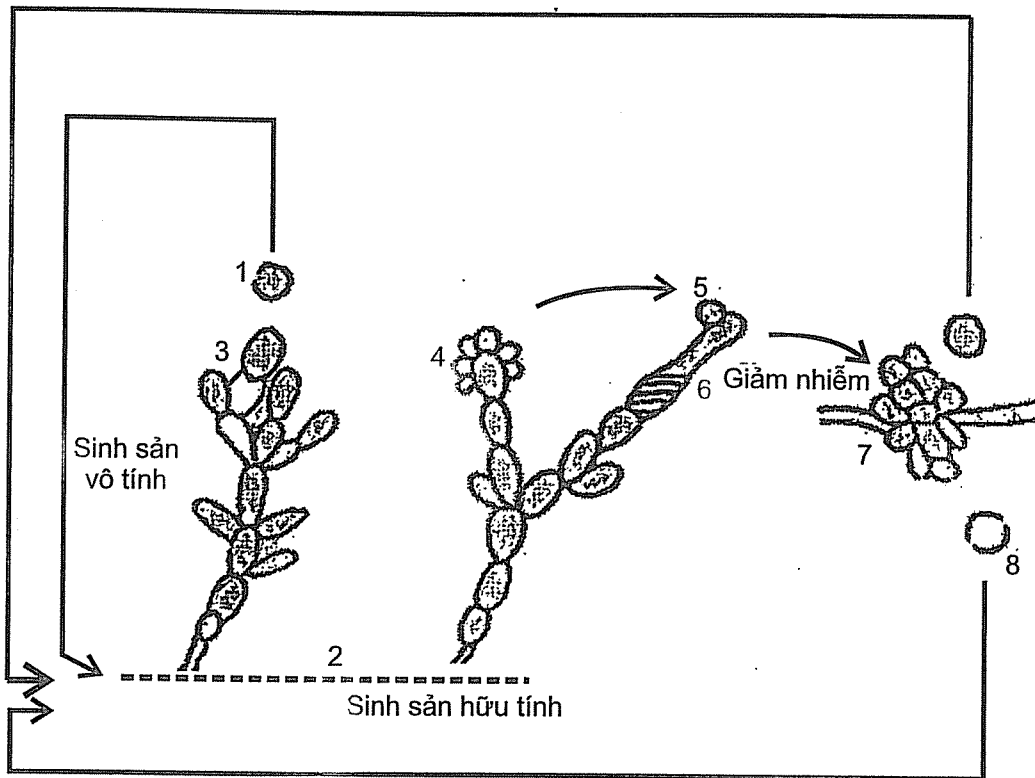
1.3. Sinh sản:

- + Sinh sản sinh dưỡng bằng khúc tảo.
- + Sinh sản vô tính bằng bào tử bất động., số lượng bào tử hình thành trong túi thường ít (1 hoặc 4), các túi bào tử này nằm ở đầu sợi hoặc ở mấu các tảo.
- + Sinh sản hữu tính noãn giao. Cơ quan sinh sản đực là túi tinh, các túi tinh thường tụ hợp lại thành nhóm nằm ở phần cuối của tảo, mang các tinh tử hình cầu không roi (giống bào tử bất động). Cơ quan sinh sản cái là túi noãn đơn bào, có 2 phần: phần bụng phình to trong chứa 1 noãn cầu và phần trên kéo dài thành 1 vòi. Tinh tử nhờ nước dẫn đến túi noãn chui qua vòi đã hóa keo, vào thụ tinh với noãn cầu. Sau khi thụ tinh phần vòi héo đi, còn hợp tử phân chia theo 2 cách:

- Hợp tử phân chia giảm nhiễm ngay trong bụng túi noãn thành nhiều *quả bào tử* (n thể nhiễm sắc) hợp lại thành bào quả. Sau này mỗi quả bào tử sẽ phát triển thành 1 tảo mới đơn bội.

Trong trường hợp này tảo không có giai đoạn lưỡng bội trong chu trình sống, nghĩa là không có giao thể hình thái (như ở chi Tảo xuyên - *Batracospermum*, hình 168).

- Hợp tử không phân chia giảm nhiễm ngay mà phát triển thành các quả bào tử $2n$ cũng tụ hợp thành bào quả. Sau đó quả bào tử phát triển thành những tảo $2n$ (thể bào tử) mang các túi bào tử với 4 bào tử đơn bội (n) trong mỗi túi. Trường hợp này tảo có giai đoạn lưỡng bội (dù rất ngắn) và có giao thể hình thái (ở chi Tảo nhiều ống - *Polysiphonia*)

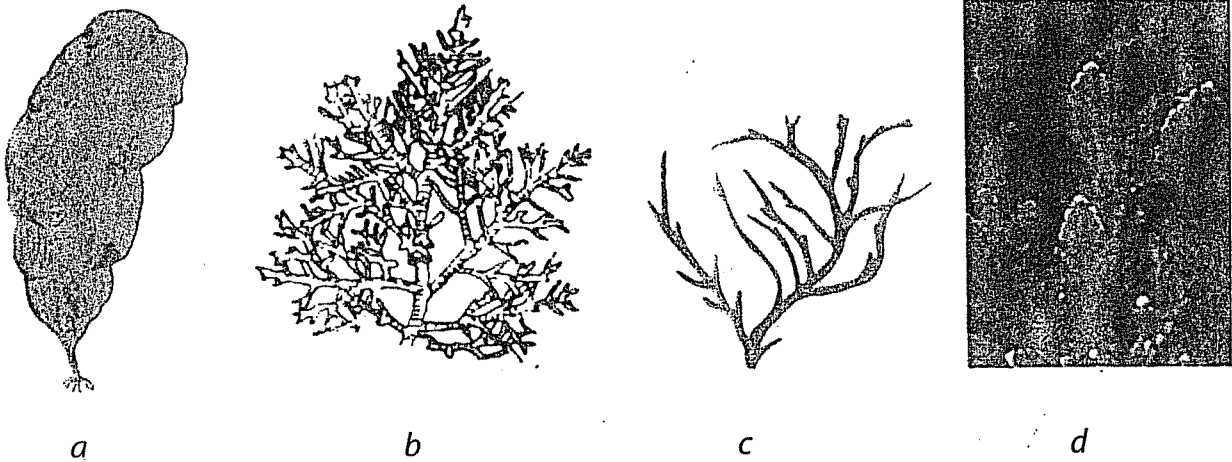


Hình 168: Chu trình phát triển của Tảo xuyên

1. Bào tử; 2. Thể giao tử; 3. Túi đơn bào tử; 4. Túi tinh; 5. Tinh tử; 6. Túi noãn; 7. Thể quả bào với các quả bào tử; 8. Quả bào tử (n)

1.4. Các đại diện chính:

- (1) **Rong mứt (chi *Porphyra*):** Tảo hình bản màu mận hồng với mép nhẵn hay lượn sóng, có cuống ngắn bám vào giá thể, thường gặp ở bờ biển miền Bắc nước ta. Rong mứt là loại rong biển quý, chứa nhiều vitamin, protein và chất khoáng, được nhân dân các nước Nhật Bản, Trung Quốc ưa thích.
- (2) **Rong thạch (chi *Gelidium*):** Tảo hình sợi phân nhánh (hình 169). Dùng để chế thạch, từ thạch có thể dùng làm bánh, mứt, kẹo, chế hồ dùng trong công nghiệp, làm thuốc chữa bệnh, và làm môi trường nuôi cấy vi sinh vật.
- (3) **Rau câu (chi *Gracillaria*):** Tảo hình sợi hay hình bản dẹt (hình 169). Được dùng làm nộm ăn, nấu thạch (agar agar) ăn như một món giải khát.
- (4) **Rong sụn (*Kappaphycus alvarezii*):**
 - Nguồn quan trọng cung cấp Carrageenan là nhóm Polysaccharide tạo Gel và độ nhớt.
 - Dài tới 2m, màu xanh hoặc vàng, sinh trưởng nhanh, có thể tăng gấp đôi sinh khối sau 15 ngày.
- (5) **Tảo san hô (chi *Corallina*):** Tảo mọc đứng, phân đốt, phân nhánh dạng lông chim (hình 169). Tảo hóa đá vôi khi già, là thành phần của các rạn san hô.



Hình 169: Một số Tảo đỏ thường gặp
a. Rong mứt; b. Rong thạch; c. Rau câu; d. Tảo san hô

2. Ngành Tảo lục (Chlorophyta):

Tảo lục là ngành lớn và rất đa dạng, phân biệt với các ngành tảo khác ở chỗ luôn có màu lục giống như ở thực vật.

2.1. Tổ chức cơ thể:

Đơn bào, tập đoàn hay đa bào hình sợi đơn, phân nhánh hay hình bản mỏng, có khi có cấu tạo cộng bào (tán hình ống thông trong chứa nhiều nhân).

2.2. Cấu tạo tế bào:

- + Vách tế bào bằng cellulose, pectin hóa nhày, một số dạng nguyên thủy có tế bào trần.
- + Thể màu có nhiều hình dạng khác nhau: hình bản, dải xoắn, sao, hạt... chứa diệp lục a và b, carotin, xantophin, trong đó diệp lục a và b chiếm ưu thế so với các chất màu phụ khác nên tán luôn có màu lục.
- + Chất dự trữ là tinh bột tập trung quanh hạch tạo bột nằm trong thể màu, đôi khi chất dự trữ là những giọt dầu.
- + Một số Tảo lục đơn bào hay tập đoàn có thể di động được ở trạng thái dinh dưỡng nhờ có roi, còn các tảo lục khác chỉ có bào tử hay giao tử có roi mới di động được.

2.3. Sinh sản ở Tảo lục

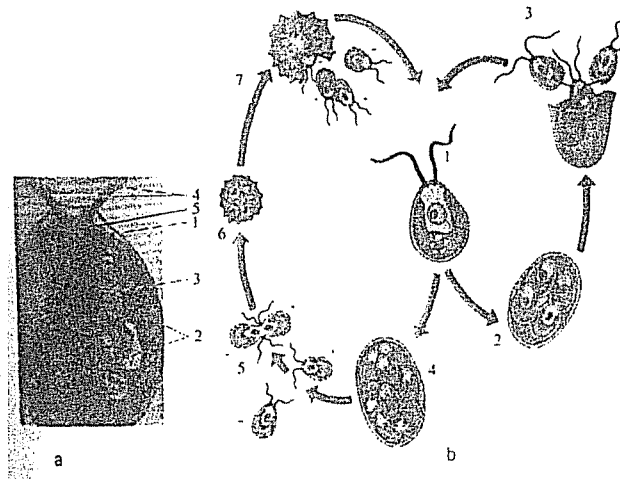
- + Sinh sản sinh dưỡng: Tảo lục đơn bào sinh sản sinh dưỡng bằng *phân đôi tế bào*, tảo lục dạng sợi sinh sản sinh dưỡng bằng *tảo đoạn*.
- + Sinh sản vô tính bằng động bào tử có 2 roi bằng nhau hay bào tử bất động.
- + Sinh sản hữu tính bằng cả 3 hình thức: *đẳng giao*, *dị giao* và *noãn giao*, một số tảo lục Sinh sản hữu tính theo kiểu *tiếp hợp*.

2.4. Phân bố và sinh thái:

Tảo lục có khoảng **8.000 loài**, phân bố rộng rãi khắp mọi nơi có ánh sáng, chủ yếu sống trong nước ngọt, một số trong nước mặn, trên đất ẩm, có khi trên thân cây hoặc bờ tường, vách đá ẩm; còn gặp những dạng kí sinh và cộng sinh.

2.5. Một số đại diện thường gặp:

- (1) **Tảo lục đơn bào (chi *Chlamydomonas*):** Tế bào hình trứng với 2 roi bằng nhau ở đầu, có điểm mắt ở góc roi, trong chứa 1 thể màu lớn hình chén (hình 170), sống ở các ao hồ.

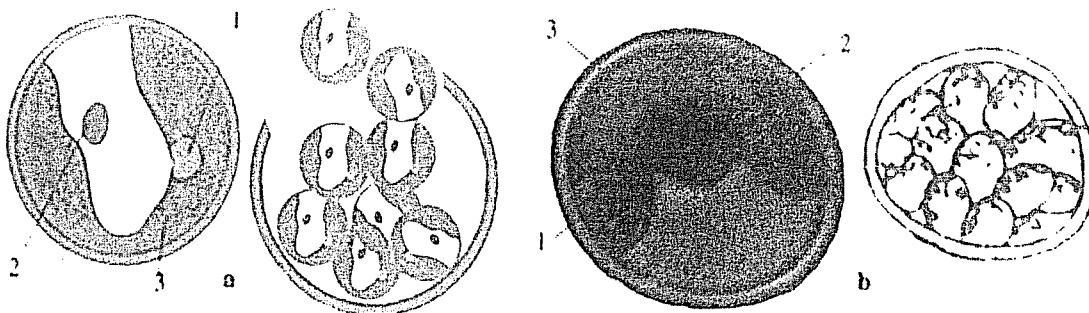


Hình 170: Tảo lục đơn bào

a. Cấu tạo tế bào: 1. Vách; 2. Thể màu; 3. Nhân; 4. Roi; 5. Mắt;

b. Chu trình sinh sản: 1. Tế bào sinh sản; 2. Túi động bào tử; 3. Động bào tử thoát ra khỏi túi; 4. Túi giao tử; 5. Giao tử kết hợp; 6. Hợp tử; 7. Động bào tử thoát ra khỏi hợp tử

- (2) **Tảo tiểu cầu (chi *Chlorella*):** Tảo đơn bào, hình cầu nhỏ, thể màu lõm hình chữ U chiếm gần hết khoang tế bào (hình 50). Tế bào chứa lượng mỡ và đạm cao nên có giá trị trong chăn nuôi. Sống trong nước ngọt. Hiện nay có nhiều cơ sở đang nuôi loại tảo này để sản xuất thức ăn gia súc.
- (3) **Tảo cầu (chi *Chlorococcus*):** Dạng cầu, lớn hơn loài trên, thể màu hình chén (hình 171). Sống trong nước ngọt, trên vỏ cây, làm thành một lớp màu lục tươi.

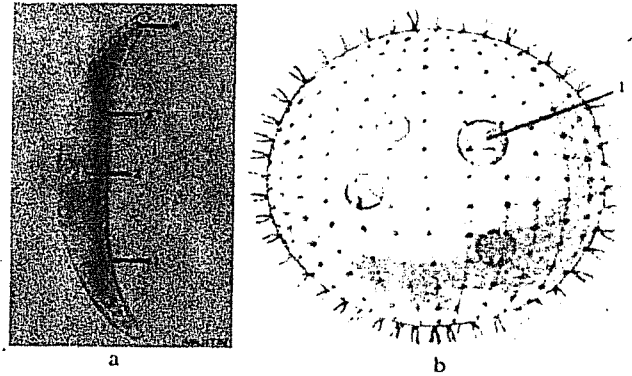


Hình 171: a. Tảo tiểu cầu; b. Tảo cầu và túi bào tử

1. Hạch tạo bột; 2. Nhân; 3. Thể màu

- (4) **Tảo lưới liềm (chi *Closterium*):** Tảo đơn bào, hình lưới liềm, nhân nằm giữa 2 thể màu hình bản, 2 đầu tế bào có 2 không bào co bóp (hình 172). Thường gặp ở các ao hoặc rãnh nước bẩn, có khi sống với khuẩn lam dao động trên mặt đất ẩm.

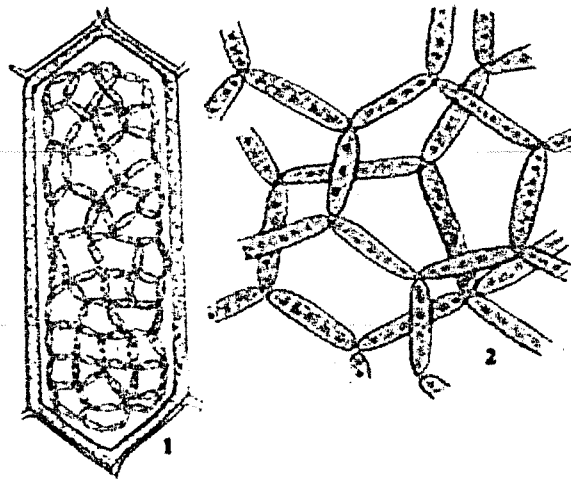
- (5) **Đoàn tảo (chi Volvox):** Tập đoàn hình cầu, đường kính 0,52mm, gồm tới 2 vạn tế bào dàn ra ở phía ngoài, phía trong chứa chất nhầy (hình 172). Gặp ở các ao tù nước ngọt.



Hình 172: a. Tảo lưới liềm

1. Vách tế bào; 2. Nhân; 3. Thể màu; 4. Không bào co bóp.
b. Đoàn tảo Volvox: Tập đoàn con bên trong tập đoàn mẹ

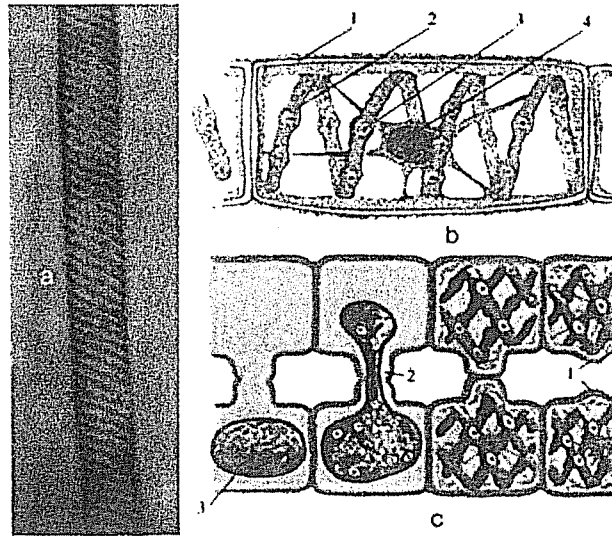
- (6) **Tảo mắt lưới (chi Hydrodictyon):** Tập đoàn hình mạng lưới, các tế bào kết hợp với nhau thành những mắt lưới 4-6 cạnh, mỗi cạnh là một tế bào có nhiều nhân, ở giữa có 1 không bào lớn.



Hình 173: Tảo mắt lưới

1. Một mắt lưới con hình thành trong tế bào mẹ; 2. Vài mắt lưới trưởng thành

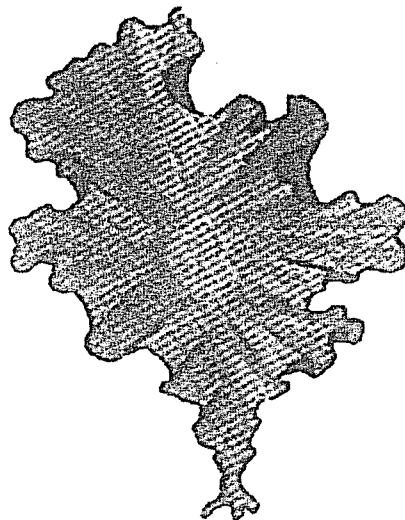
- (7) **Tảo xoắn (chi Spirogyra):** Tảo dạng sợi, gồm nhiều tế bào hình chữ nhật dài, thể màu hình dải xoắn, trong thể màu chứa nhiều hạch tạo bột. Sinh sản hữu tính theo lối tiếp hợp (hình 174). Tảo xoắn rất phổ biến ở nước ngọt, mọc thành đám ở mương rãnh hoặc ruộng lúa.



Hình 174: Tảo xoắn

a. Dạng chung của sợi; b. Cấu tạo tế bào: 1. Vách tế bào; 2. Thể màu; 3. Hạt tạo bột; 4. Nhân;
c. Quá trình tiếp hợp: 1. U tiếp hợp; 2. Rãnh tiếp hợp; 3. Hợp tử

- (8) **Rau diếp biển (chi *Ulva*):** Tảo có dạng “lá” do 2 lớp tế bào tạo thành. Tảo lớn, mép nguyên hay xẻ thành nhiều phiến. Phần gốc do những tế bào sinh dưỡng mất diệp lục kéo dài tạo thành rễ giả (hình 175). Trong chu trình sống của tảo có xen kẽ thể hệ giống nhau (đẳng hình).



Hình 175: Rau diếp biển

- (9) **Tảo thông tâm (chi *Caulerpa*):** Tảo khá lớn, phân hóa giống như “thân”, “lá”, “rễ” tuy chỉ là một ống liên tục, thường bám vào vách đá ven biển.



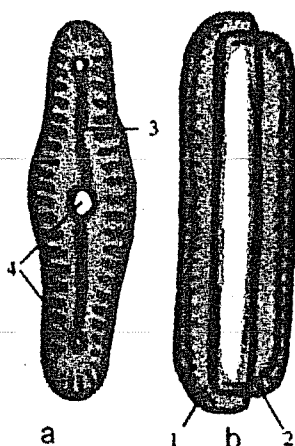
Hình 176: Tảo thông tâm

3. Ngành Tảo silic (Bacillariophyta = Diatomae)

Tảo silic (khuê tảo) là những tảo có cơ thể đơn bào hay tập đoàn; sống phù du và sống bám; tảo silic có thể sống quang dưỡng, tự dưỡng và dị dưỡng.

3.1. Hình dạng tế bào: tế bào tảo silic có nhiều hình dạng khác nhau: hình hộp tròn, hình trụ ngắn/dài, hình trứng, hình hộp nhọn hai đầu hoặc cong như hình chữ S, que,...

3.2. Cấu tạo tế bào: có cấu tạo khá đặc biệt. Vách bằng chất pectin, phía ngoài thấm thêm chất silic, tạo thành vỏ cứng gồm 2 mảnh úp vào nhau như 1 cái hộp.



Hình 177: Cấu tạo vỏ tảo Silic

a. Nhìn thẳng, b. Nhìn nghiêng: 1. Mảnh vỏ ngoài; 2. Mảnh vỏ trong; 3. Đường rãnh; 4. U lồi

+ Trên mặt vỏ có những đường vân rất tinh vi và phức tạp do silic thấm không đều tạo nên.

+ Bên trong là chất nguyên sinh với 1 vài thể màu hình bản, đĩa hay hạt. Thể màu có màu vàng, vàng nâu, chứa diệp lục a và c, chất diatomin và xantophin màu vàng → Tảo silic có màu vàng hay vàng lục.

+ Chất dự trữ là các *giọt dầu* - “làm phao nổi” cho Tảo, nhiều khi gặp volutine, không có tinh bột. Ở một số Tảo silic (Tảo lông chim) trên mặt vỏ có những chỗ dày lên hình tròn hoặc hình trái xoan gọi là *u*. Các *u* liên kết với nhau nhờ đường rãnh (khe hở) liên kết giữa tế bào và môi trường.

+ Một số tảo silic có thể chuyển động bằng cách tiết chất nhầy qua rãnh vỏ tạo sức đẩy cho cơ thể đi ngược chiều.

+ Những tảo không có đường rãnh thì không có khả năng chuyển động.

3.3. Sinh sản:

+ Tảo silic sinh sản sinh dưỡng bằng cách phân đôi tế bào. Mỗi tế bào con nhận 1 mảnh vỏ của tế bào mẹ và tự tạo mảnh vỏ mới bé hơn, lồng vào mảnh cũ.

+ Khi kích thước đã quá nhỏ:

- Tảo silic phải dùng hình thức *bào tử sinh trưởng* để khôi phục kích thước ban đầu. Nội chất tế bào thoát ra khỏi vỏ, lớn lên và hình thành vỏ mới (sinh sản vô tính).

- Hoặc khôi phục kích thước bằng sinh sản hữu tính: Hai cá thể đã qua nhỏ xích lại gần nhau, vỏ mở ra, chất nguyên sinh chui ra ngoài, nhân phân chia giảm nhiễm thành 4 nhân con: 2 nhân thoái hóa, 2 nhân còn lại hình thành 2 giao tử. → 4 giao tử của 2 cá thể kết hợp với nhau tạo thành 2 hợp tử. → Mỗi hợp tử phồng to ra tạo nên 1 tế bào mới bao phủ = vỏ mới, có kích thước lớn hơn.

+ Khi điều kiện môi trường không thuận lợi, tảo silic có thể hình thành *bào tử nghỉ* (bào tử bảo vệ): chất nguyên sinh co lại, tế bào tích chứa chất dự trữ, mất nước và hình thành 1 vỏ mới rất dày và cứng gồm 2 mảnh, đôi khi có thêm nhiều gai.

+ Khi điều kiện môi trường thích hợp, chất tế bào và nhân chui ra khỏi bào tử nghỉ và dùng lại vỏ cũ.

+ Một số tảo ở biển có khả năng sinh sản vô tính bằng *động bào tử*.

Sinh sản vô tính bằng *bào tử nhỏ* (Microspore): rất nhiều loài thuộc bộ *Tảo silic trung tâm* có hình thức sinh sản bằng bào tử nhỏ, còn ở bộ *Tảo silic lông chim* cũng có loài sinh sản bằng hình thức này, nhưng rất ít.

3.4. Phân bố và sinh thái:

Tảo silic có *khoảng 6000 loài*, phân bố rất rộng: trong nước ngọt, nước lợ và nước mặn, gặp cả trên đất, đá ẩm...

Các tảo silic nhạy cảm với ánh sáng không giống nhau nên chúng phân bố ở các độ sâu khác nhau: có loài sống rất sâu tới hàng trăm mét ở biển, có loài sống trôi nổi ngay ở bề mặt nước.

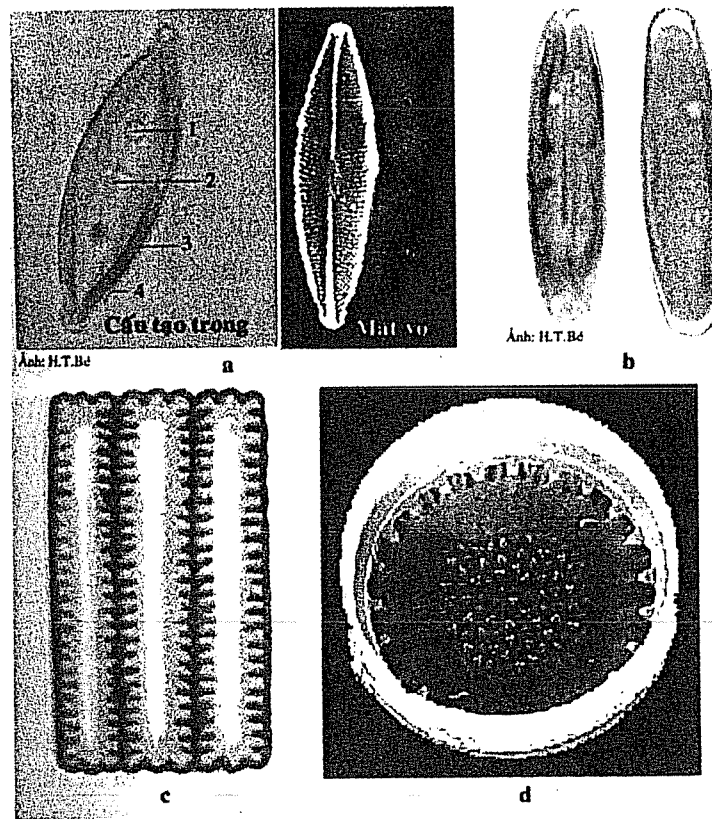
Các tảo silic sống trôi nổi phát triển mạnh làm nước có màu vàng nâu hay vàng lục, gây hiện tượng “nước nở hoa”.

3.5. Một số đại diện:

(1) Tảo vòng nhỏ (*Cyclotella*): tế bào hình hộp tròn có 2 mặt lồi, lồi sống trôi nổi ở nước mặn và nước ngọt (hình 178).

(2) Tảo thuyền (chi *Navicula*): tế bào hình thoi, nhọn đầu, cả 2 mặt đều có rãnh nằm ở giữa, sống trôi nổi ở nước mặn và nước ngọt (hình 178).

- (3) Tảo lông chim (chi *Pinnularia*): tế bào hình elip dài hay chữ nhật, tròn đầu, ở giữa hơi phình to, cũng có rãnh như tảo thuyền, rất phổ biến trong nước ngọt (hình 178).
- (4) *Synedra*: tế bào hình que dài, không có rãnh nên không chuyển động được, phân bố ở biển.
- (5) Tảo dễ gãy (chi *Fragillaria*): dạng tập đoàn, gồm những tế bào hình que dài, ở giữa hơi phình to, phân bố ở nước ngọt, chủ yếu ở đáy, rất ít khi sống trôi nổi (hình 178).
- (6) *Tabellaria*: dạng tập đoàn hình chữ chi, gồm những tế bào hình que ngắn, ở giữa và 2 đầu phình to, phân bố rộng ở nước ngọt.



Hình 178: Một số tảo Silic thường gặp

- a. Tảo thuyền: 1. Nhân; 2. Giọt dầu; 3. Thể màu; 4. Vỏ; 5. Rãnh; 6. Đường vân;
b. Tảo lông chim; c. Tảo dễ gãy; d. Tảo vòng nhỏ

+ Nguồn gốc, quan hệ họ hàng

Có lẽ Tảo Silic có quan hệ họ hàng với Tảo vàng ánh (Chrysophyta) vì chúng có chất màu và động bào tử cấu tạo gần giống nhau. Mặt khác, tảo silic lại có quá trình sinh sản tiếp hợp gần giống như tảo tiếp hợp trong ngành Tảo lục nên cũng có thể có quan hệ với ngành này.

Các hoá thạch của Tảo silic tìm thấy ở đầu kỷ Giura, tuy nhiên phần lớn Tảo silic chỉ xuất hiện ở kỷ Phấn trắng và phát triển phong phú trong kỷ Thứ ba và tiếp tục tới kỷ Thứ tư.

4. Ngành Tảo nâu (Phaeophyta)

Tảo nâu sống ở biển và là thành phần chủ yếu của TV ở đáy các đại dương.

4.1. Tổ chức cơ thể:

Tảo đa bào hình sợi hay hình bản, bám vào đá ở dưới nước nhờ rễ giả, hay sống trôi nổi nhờ các phao chứa khí.

Một số loài có tổ chức cao, tản phân hóa dạng cây với “thân” “lá” “rễ” giả, đã có 1 số mô (mô đồng hóa, mô dự trữ, mô cơ, mô dẫn) tuy chưa hoàn thiện.

Tảo thường có kích thước lớn, có khi dài hàng chục đến hàng trăm mét (như Tảo thảm *Macrocystis* dài tới 300 mét).

4.2. Cấu tạo tế bào:

Vách tế bào bằng cellulose, bên ngoài hóa nhày hoặc thấm chất pectin, các acid alginat.

Tế bào chứa 1 nhân và nhiều thể màu hình đĩa hay hình hạt. Chất màu ngoài diệp a và c còn có fucoxantin (màu nâu), carotin. Tùy theo tỉ lệ chất màu mà màu của tản thay đổi từ màu vàng lục đến nâu.

Chất dự trữ là các loại đường glucose, manit hay laminarin (1 loại polisaccarit), đôi khi có các giọt dầu.

4.3. Sinh sản:

+ Tảo nâu sinh sản sinh dưỡng bằng khúc tản.

+ Sinh sản vô tính bằng động bào tử hay bất động bào tử.

+ Sinh sản hữu tính bằng 3 hình thức: đẳng giao ở tảo bậc thấp, dị giao hay noãn giao ở tảo tiến hóa hơn. Trong chu trình sống 1 số tảo nâu có giao thể hình thái đẳng hình (ở *Dictyota*) hay dị hình (ở *Laminaria*).

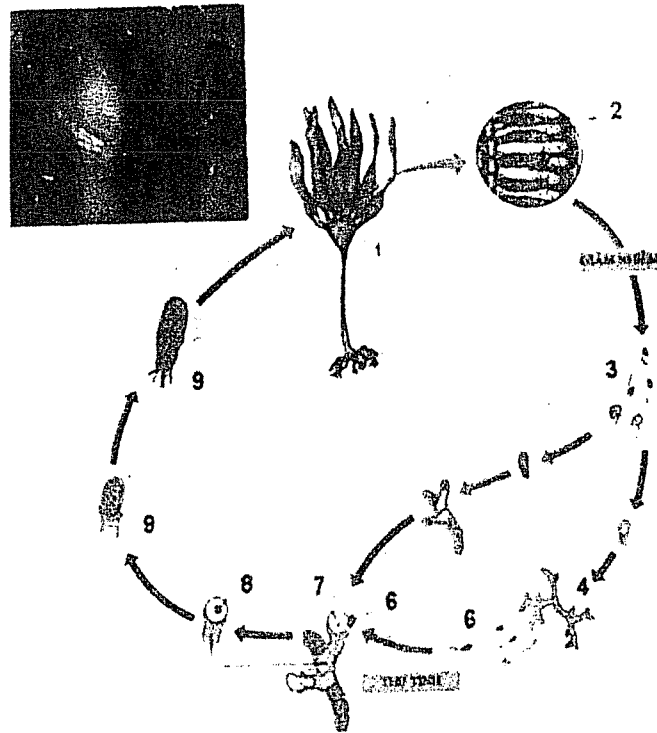
+ Tóm lại, Tảo nâu là 1 ngành Tảo phân hóa khá cao, cấu tạo khá phức tạp, có sự xen kẽ thể hệ rõ ràng trong vòng đời gần giống Thực vật ở cạn.

- Nhiều tác giả cho rằng nhiều Thực vật ở cạn xuất phát từ Tảo nâu.

- Tảo nâu xuất hiện rất sớm, các di tích hóa thạch tìm thấy ở kỉ Silua và Đêvôn.

4.4. Các đại diện thường gặp:

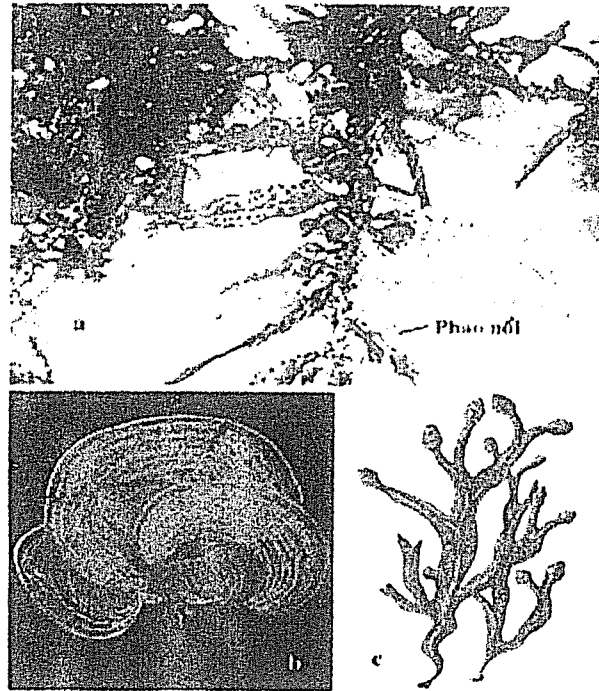
(1) **Tảo lá dẹt (chi *Laminaria*):** là tảo tiến hóa cao. Tảo lớn, phân hoá thành dạng «thân», «lá», «rễ» giả. Về cấu tạo trong, tản đã phân hóa thành mô dẫn, mô cơ, mô đồng hóa thô sơ. Tảo đó chính là thể bào tử. Các túi động bào tử chứa các động bào tử đơn bội, có 2 roi không bằng nhau được hình thành trên mặt của «lá». Các động bào tử nảy mầm thành nguyên tản (thể giao tử) phân tính, hình sợi ngắn. Trên nguyên tản đực có một số túi tinh, mỗi túi tinh chỉ chứa 1 tinh trùng. Nguyên tản cái cũng mang các túi noãn đơn bào, mỗi túi noãn có 1 noãn cầu. Sau khi thụ tinh hợp tử phát triển thành tản lưỡng bội (hình 179).



Hình 179: Chu trình sống của tảo lá dẹt

1. Thể bào tử đực; 2. Túi bào tử; 3. Động bào tử; 4. Nguyên tản đực; 5. Nguyên tản cái; 6. Tinh trùng; 7. Noãn cầu; 8. Hợp tử; 9. Thể bào tử non.

- (2) **Rong mơ (chi *Sargassum*):** Tán phân hoá thành hình cây, có “thân”, “lá” và “rễ” giả, trên tán có các phao nổi là những bóng khí hình cầu nhỏ trông giống như quả. Rong mơ phổ biến ở vùng biển nước ta, trong vùng nước sâu 3-6m, có sóng gió tương đối lớn. Khi chúng bị đánh giạt vào bờ, người ta có thể vớt về hàng tấn. Bờ biển nước ta có những bãi rong mơ dài 20 - 30km. Đây là một nguồn lợi lớn, vì từ rong mơ người ta có thể chế các nguyên liệu dùng trong công nghiệp (hồ vải, dán gỗ, tơ nhân tạo...), trong nông nghiệp dùng làm phân bón, thuốc trừ sâu; trong y học dùng chữa bệnh bướu cổ do thiếu iốt (hình 180).
- (3) **Tảo quạt hay rong quạt (chi *Padina*):** Tán hình quạt mỏng, phẳng, trên mặt có nhiều đường vân, thường gặp ở vùng bờ biển Hải Phòng, Quảng Ninh (hình 180).
- (4) **Tảo sừng hươu (chi *Fucus*):** Tán dẹp, phân nhánh đôi, trên tán có những chỗ phồng chứa đầy không khí dùng làm phao nổi. Toàn bộ tán có thể dài tới 30 - 60m (hình 180). Tảo sừng hươu rất phổ biến trên các tảng đá ngoài bờ biển. Nó được dùng làm phân bón, làm nguyên liệu chế brom và iốt, dùng trong y học (hình 180).



Hình 180: a. Rong mơ (*Sargassum*); b. Tảo quạt (*Padina*); c. Tảo sừng hươu (*Fucus*)

5. Ngành Tảo vòng (Charophyta)

Gồm những tảo lớn, cấu tạo và sinh sản khá phức tạp.

5.1. Tổ chức cơ thể:

Tảo đa bào, phân hóa thành “thân”, “cành” với các mấu giống, có các “lá” mọc vòng quanh mấu và gốc có rễ giả. Ở đỉnh thân hay đỉnh nhánh bên có một nhóm tế bào có khả năng phân chia (tương tự đỉnh sinh trưởng của Thực vật ở cạn).

5.2. Cấu tạo tế bào:

Vách tế bào bằng Cellulose, ở các tế bào già vách có thể thấm thêm canxi. Tế bào khi non chứa 1 nhân, khi già chứa nhiều nhân do trong quá trình phân chia, nhân phân chia nhưng không hình thành vách ngăn tế bào. Tế bào có nhiều thể màu hình đĩa hay hình hạt giống như hạt diệp lục ở thực vật ở cạn. Chất màu quang hợp và chất dự trữ giống Tảo lục.

Sự giống nhau về chất màu, chất dự trữ cho phép nhận định rằng ngành Tảo vòng có quan hệ với ngành Tảo lục. Do vậy, trong nhiều hệ thống phân loại tảo, chúng được xem là một lớp trong ngành Tảo lục.

5.3. Sinh sản:

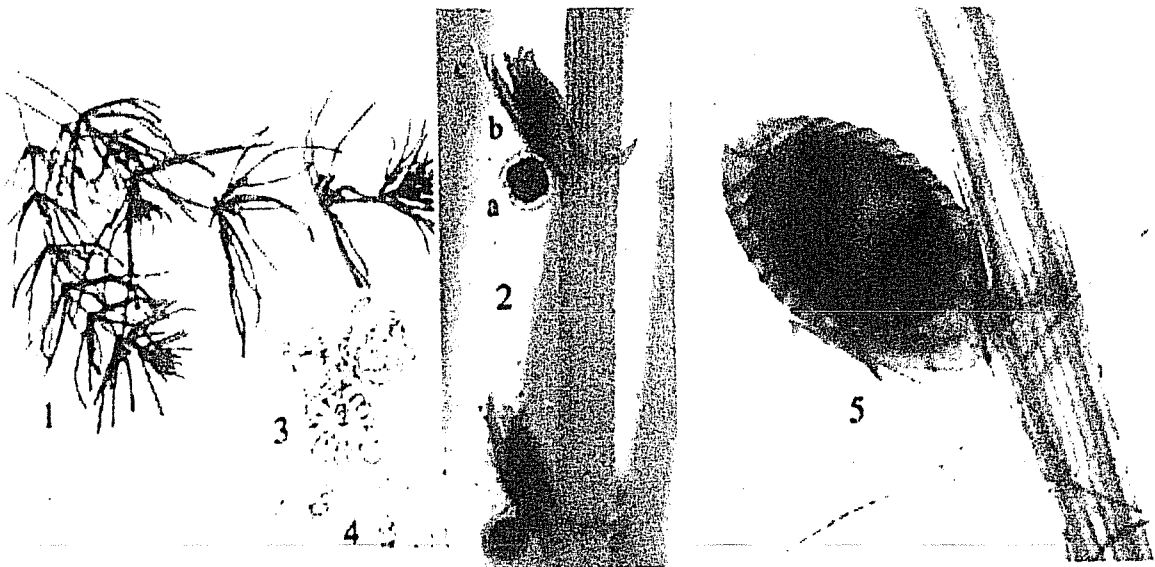
- + Sinh sản sinh dưỡng bằng khúc tảo hay hình thành các chồi;
- + Không có sinh sản vô tính;
- + Sinh sản hữu tính noãn giao. Đặc biệt, ở Tảo vòng có túi tinh và túi noãn đa bào khác hẳn với các tảo khác.

5.4. Phân loại:

Ngành Tảo vòng có 6 chi với khoảng 300 loài.

+ Đại diện điển hình nhất thường gặp là chi Tảo vòng (*Chara*) với khoảng 100 loài phân bố ở các thủy vực nước ngọt, nước lợ, thường phát triển ở các ruộng lúa chiêm xuân hay các đáy ao hồ nước nông thành từng đám lớn.

+ Tảo của *Chara* mọc đứng, thường dài từ vài chục cm - 1m. Tảo dạng cây phân nhánh nhiều. “Thân” và “cành” đều phân thành giống và mấu, chung quanh các mấu có các sợi mảnh giống như “lá”, ở gốc tảo có rễ giả bám vào đất. Túi tinh và túi noãn có cấu tạo đa bào, nằm thành từng cặp trên mấu cành. Túi noãn có hình trứng hay hình trái xoan, vách gồm 5 tế bào xếp xoắn chung quanh, 1 noãn cầu ở phía trong, đỉnh túi có 5 răng cùn do 5 tế bào xoắn tách ra thành 5 mảnh riêng rẽ làm thành 1 vòng khép lại che chở cho noãn cầu. Túi tinh nằm phía dưới túi noãn, hình cầu, vách gồm 8 tế bào hình tam giác mép mắc vào nhau, mặt trong mang một trục ngắn tận cùng bằng những sợi sinh tinh trùng. Tinh trùng hình xoắn có 2 roi (hình 181). Sau khi thụ tinh, hợp tử nghỉ một thời gian rồi phân chia giảm nhiễm và phát triển thành các tảo mới.



Hình 181: Tảo vòng

1. Hình dạng chung của tảo; 2. Một phần “nhánh” mang một cặp túi tinh (a) và túi noãn (b); c) lá;
3. Một tế bào hình tam giác của túi tinh; 4. Tinh trùng; 5. Hợp tử

+ Tảo vòng sống ở ruộng lúa, thường sử dụng chất khoáng ở ruộng nên cũng ảnh hưởng đến cây lúa, đồng thời còn quấn vào thân gây chết lúa. Tuy nhiên, một số loài trong chi Tảo vòng (như loài *Chara elegans*) lại tiết ra một hợp chất gây chết ấu trùng muỗi, vì thế có thể nghiên cứu nuôi cấy ở các thủy vực để diệt muỗi.

+ Các nghiên cứu gần đây cho thấy tảo vòng và Thực vật ở cạn có chung nguồn gốc từ một loại tảo vòng cổ xưa có tên là *Coleochacter*.

IV. VAI TRÒ CỦA TẢO TRONG THIÊN NHIÊN VÀ ĐỜI SỐNG CON NGƯỜI

Tảo có vai trò quan trọng trong thiên nhiên và trong đời sống con người.

1. Tảo có mặt ở khắp mọi nơi, xuất hiện ở mọi môi trường sống trên trái đất, từ vùng sa mạc nóng và lạnh khắc nghiệt đến vùng đất đá băng tuyết và mọi thủy vực.

+ Tảo là những sinh vật sản xuất sơ cấp, chúng tạo nên một nguồn thức ăn phong phú ở trong nước cho các động vật nhỏ và đặc biệt là cho cá. Chúng đóng vai trò chính trong loạt chuỗi thức ăn của các sinh vật ở các hệ thủy vực.

+ Khi quang hợp, tảo thải ra khí oxi cung cấp cho các động vật ở nước, đồng thời hút vào khí cacbonic. Đối với một số tảo có khả năng quang hợp mạnh (như Tảo *Chlorella*) người ta đã dùng để tạo nên vòng tuần hoàn vật chất trên các con tàu vũ trụ vì tảo *Chlorella* sử dụng khí cacbonic do con người thải ra để quang hợp và tạo nên những chất dinh dưỡng cần thiết cho con người.

+ Cùng với địa y, một số tảo là đội quân tiên phong sống ở các vùng núi cao, cồn cỗi, mở đường cho các thực vật khác đến định cư.

+ Một số Tảo đỏ có màng tế bào khảm chất đá vôi nên cùng với san hô tạo thành các đảo san hô.

+ Xác Tảo silic lắng xuống đáy tạo thành lớp cát mịn (diatomit) có nhiều tính chất lý, hóa học bền vững, được dùng để làm chất lọc, chất cách nhiệt và cách âm, chế cốt mịn, đánh bóng kim loại...

2. Một số Tảo biển được dùng trong công nghiệp làm giấy, chế keo, hồ giấy, hồ vải, tơ nhân tạo... (Tảo nâu, Tảo đỏ). Một số Tảo nâu khác là nguồn nguyên liệu cung cấp brom và iốt, hoặc để khai thác các muối Na, K, chất algin và alginat. Hai chất này có độ dính cao, được dùng làm chất nhuộm, hồ vải, sơn vecni, làm tăng độ bền và màu đẹp.

3. Trong nông nghiệp, Tảo được dùng làm phân bón, thức ăn gia súc. Tảo tiểu cầu có hàm lượng chất dinh dưỡng cao nên được dùng làm thức ăn gia súc và làm thức ăn cho người trên các con tàu vũ trụ.

4. Nhiều tảo khác là nguồn thực phẩm của con người, và chiết xuất hóa học của tảo được sử dụng trong công nghiệp thực phẩm và nhiều ngành công nghiệp khác, như rau diếp biển (*Ulva*), rong mứt (*Porphyra*), rau câu (*Gracillaria*)....

5. Tảo còn được dùng trong y học làm thuốc chữa bệnh, như tảo *Sargassum*, *Fucus*, *Laminaria*,... đặc biệt hiện nay tảo được dùng làm Thực phẩm chức năng phổ biến trên thế giới.

6. Tuy nhiên tảo là “những sinh vật phiền toái” cho các hệ thống cung cấp nước cho đô thị và trong thủy vực dễ bị phú dưỡng.

+ Một số tảo đơn bào hay tập đoàn sống trôi nổi khi sinh sản quá nhiều gây nên hiện tượng “nước nở hoa” làm cho nước vẩn đục và thiếu ôxi, tính chất nước bị thay đổi nên ảnh hưởng nhiều đến các động vật nước, nhất là cá, đặc biệt một số tảo còn sản sinh ra độc tố gây tác hại cho con người thông qua dây chuyền thức ăn. Một số tảo sống trong các ruộng lúa (như tảo vòng, tảo xoắn...) cũng gây hại cho lúa vì chúng sử dụng các chất khoáng trong ruộng và sợi tảo có thể quấn chặt lấy thân lúa làm cho lúa khó đẻ nhánh.

7. Trong tương lai công dụng của tảo sẽ phát triển trong lĩnh vực năng lượng và sản xuất thực phẩm.

V. TÁC DỤNG CỦA TẢO BIỂN VỚI SỨC KHỎE

1. Đại cương

+ Tảo biển có khoảng 25 ngàn loài, được chia thành nhiều hệ như tảo xanh lục, tảo lam, tảo đỏ và tảo nâu... Tảo không có hoa, còn thân, rễ của chúng là các mô thâm thấu, chứa trên 80% nước khoáng từ biển.

+ Các yếu tố tạo nên tảo gồm 75% là chất hữu cơ (lipid, protid, glucid, vitamin) và 25% là khoáng chất, các nguyên tố vi lượng như iốt, magiê, moliden, fluo, kali... nên rất có giá trị trong các lĩnh vực làm đẹp, sức khỏe, dinh dưỡng...

2. Tác dụng đối với sức khỏe:

2.1. Tảo biển có nhiều sinh tố và vi lượng như beta-carotene, là chất chống ôxy hóa, tiền sinh tố A nhưng thành phần lipid thấp nên thường được sử dụng dưới dạng bột để thay thế chất béo trong nhiều thực phẩm chế biến.

2.2. Tảo biển có thể giúp ngừa bệnh ung thư, nhất là ung thư vú do có tác dụng làm giảm lượng estrogen - nguyên nhân gây ung thư. Phụ nữ bị rối loạn chu kỳ kinh nguyệt nên bổ sung tảo biển trong chế độ ăn hàng ngày (khoảng 700mg) để cân bằng lại.

2.3. Chất chiết xuất từ tảo được dùng làm thuốc sủi hoặc thuốc viên nang và cả những loại thuốc không tan trong dạ dày, chỉ phóng thích hoạt chất ở ruột non. Ngoài ra tảo còn được nghiên cứu làm thuốc cầm máu và sát trùng.

2.4. Tảo rong nho có màu xanh lục, nhiều chất dinh dưỡng, có tác dụng chữa trị những bệnh lý như huyết áp, đường ruột... Một số chất của tảo cũng có tác dụng giảm cholesterol trong máu đồng thời cải thiện thể trạng của bệnh nhân bị tiểu đường. Ngoài ra, loại tảo này còn chứa hoạt chất giúp kích thích tiêu hóa, nhất là đối với những người hay sử dụng rượu bia, thuốc lá.

2.5. Giúp làm đẹp

+ Vì tảo biển chứa các chất căn bản trong trị liệu như nước, muối khoáng và dinh dưỡng cho cơ thể nên thường được sử dụng để chăm sóc da. Tảo phóng thích các hoạt chất tác động hiệu quả trong nước tắm, trong kem xoa mặt và toàn thân nhờ hàm lượng magiê và kali cao, giúp cơ thể chống lại các khối u xơ ở cơ bắp, làm săn da, giảm hiện tượng da sần, da vỏ cam.

+ Chất chiết từ tảo còn được dùng trong một số sản phẩm như thuốc đắp, thuốc làm mặt nạ, kem hoặc dùng để tắm. Riêng tảo đỏ *Asparagopsis* có tính năng diệt khuẩn và nấm, giúp chống mụn và hiện tượng gàu.

+ Do thành phần khoáng chất có trong tảo biển tương tự thành phần cấu tạo của các chất lỏng trong cấu trúc cơ thể người nên không gây kích ứng cho làn da. Do vậy có thể dùng tảo để tự chăm sóc da tại nhà bằng cách đắp mặt nạ, chăm sóc da toàn thân...

+ Để đắp mặt có thể dùng tảo tươi hoặc tảo bột. Nếu dùng tảo tươi, chỉ cần nghiền nát tảo rồi đắp lên mặt (tránh vùng quanh mắt) trong thời gian từ 5 đến 10 phút rồi rửa lại bằng nước ấm. Khi dùng tảo ở dạng bột thì hòa chung một muỗng nhỏ bột tảo với một muỗng lớn sữa tươi hay sữa chua, sau đó dùng cọ phết bột tảo lên mặt để trong khoảng 20 - 30 phút rồi rửa mặt lại bằng nước lạnh. Mặt nạ tảo có tác dụng làm sáng da và tăng độ đàn hồi.

+ Để chăm sóc da toàn thân, có thể kết hợp tảo với muối biển. Đây là một trong những phương thức thường được áp dụng trong các spa. Muối được pha với tinh dầu có vị ấm và mùi thơm tự nhiên như húng quế, gừng, sả... để thoa đều khắp cơ thể theo vòng tròn nhằm lấy sạch đi lớp tế bào chết trên cơ thể, sau đó thoa tảo biển lên toàn bộ cơ thể và ủ trong 20 phút. Phương pháp này sẽ giúp tạo ra làn da sáng mịn và cơ thể khỏe mạnh. Người ta thường phát nhạc nhẹ trong phòng tắm, giúp người được trị liệu có được trạng thái thư giãn hoàn toàn.

2.6. Tác dụng dinh dưỡng:

+ Có 12 nhóm tảo được dùng trong ẩm thực và thường được sử dụng dưới dạng tươi để chế biến món salad, luộc, hấp, nướng hoặc nấu súp. Những món ăn từ tảo biển rất thích hợp với người ăn chay và tiêu hóa kém.

+ Tảo đỏ chứa nhiều vitamin A, được dùng để chế biến món salad hoặc kết hợp với các thực phẩm khác như sò, ốc, nghêu...

+ Tảo biển màu đỏ porphyra dạng khô được dùng như món rau trong bữa ăn hàng ngày của người Trung Hoa, Nhật Bản, Hàn Quốc và người xứ Wales vì chứa nhiều vitamin A, B.

+ Tảo giàu chất dinh dưỡng đã, đang, sẽ được sử dụng làm thực phẩm và thực phẩm chức năng để góp phần nuôi sống con người, nhất là thời kỳ gia tăng dân số, đất chật người đông.

VI. TẢO CHLORELLA

1. Đại cương:

+ Tảo Chlorella là chi tảo tiểu cầu thuộc ngành tảo lục Chlorophyta, là tảo đơn bào, hình cầu nhỏ, kích thước 2-10 mm đường kính.

+ Tế bào chứa lượng đạm, mỡ cao và sắc tố Chlorophyll a và b trong lục lạp.

+ Tên Chlorella được xuất phát từ tiếng Hy Lạp: Chloros có nghĩa là màu xanh lá cây và tiếng Latin: Ella, có nghĩa là nhỏ bé, là loại rong đã xuất hiện cách đây 2,5 tỷ năm.

+ Năm 1931, nhà sinh hóa Đức Ott Warburg Heirrich đạt giải Nobel về sinh lý và Y học cho nghiên cứu quang hợp ở Chlorella.

+ Năm 1961 nhà hóa học Melvin Calvin – Đại học California đạt giải Nobel hóa học cho nghiên cứu sự đồng hóa Carbon dioxide ở tảo Chlorella.

+ Nuôi trồng và khai thác sử dụng Chlorella là một trong những giải pháp chống nạn đói do sự bùng nổ dân số từ cuối năm 1940 và đầu năm 1950 của FAO và các nhà khoa học nông học.

+ Hiệu suất quang hợp của Chlorella cho phép mang lại nhiều Protein cho mỗi đơn vị diện tích: 10.000 tấn Protein/năm/4km² với sự biên chế chỉ cần 20 nhân công làm việc.

+ Năm 1965, CELSS (Nga) thực hiện thí nghiệm BIOS-3 đã xác định với 8m² tảo Chlorella có thể loại bỏ Carbon Dioxide và tạo ra Oxygen trong môi trường cho một người sống.

+ Tảo Chlorella cho sự quang hợp rất mạnh, đã được sử dụng để tạo nên vòng tuần hoàn vật chất trên các con tàu vũ trụ: Tảo Chlorella sử dụng khí CO₂ do con người thải ra để quang hợp tạo ra khí O₂ và chất dinh dưỡng cần thiết cho con người.

2. Thành phần

- (1) Proteine (acid amin, acid Nucleic, Peptid, Protein): 45% trọng lượng khô
- (2) Chất béo : 20%
- (3) Carbonhydrat : 20%
- (4) Chất xơ : 5%
- (5) Vitamin và chất khoáng : 10%
 - Vitamin A, C, B₂, B₆, Niacin (PP), B₃ (acid Panthothenic), B₉ (acid Folic), B₁₂, Biotin, Choline, Vitamin K, Vitamin E
 - Các chất khoáng: P, Ca, Zn, I₂, Mg, Cu
- (6) Hoạt chất sinh học:
 - CFG (Chlorella Grow Factor) chiếm 5% trọng lượng khô của tảo, yếu tố sinh trưởng của Chlorella, nằm trong nhân của Chlorella được tạo thành từ các Vitamin, acid Nucleic (AND, ARN) và acid amin.
 - Acid Lipoic.
 - Inositol
 - Chlorophyll a và b rất phong phú
 - EPA
 - Acid γ -Linoleic: chiếm 39,9% tổng số Lipid
- (7) Hàm lượng các chất:
 - Vitamin A cao gấp 5,8 lần cà rốt
 - Vitamin B₁ cao gấp 1,3 lần men vô cơ.
 - Vitamin B₂ cao gấp 35 lần sữa
 - Sắt: cao gấp 13 lần gan lợn và 45 lần nho
 - Chất xơ cao gấp 1,5 lần khoai lang
 - Canxi cao gấp 1,6 lần sữa.

3. Tác dụng với sức khỏe

3.1. Giải độc

+ Chlorella có thể hấp thu các kim loại nặng, thuốc độc khác như PCBs (Polychlorinated Biphenyls) và bài tiết đào thải ra ngoài.

+ Các nghiên cứu cho thấy Chlorella có tác dụng làm giảm nồng độ Dioxin trong sữa mẹ và kích thích làm tăng IgA trong sữa mẹ.

3.2. Tăng khả năng miễn dịch:

+ CGF có tác dụng:

- Tăng sức đề kháng tự nhiên: tăng tế bào Lympho T.
- Tăng khả năng chịu đựng và sự dẻo dai: CGF là nguồn năng lượng cho cơ thể: các thí nghiệm với vận động viên thể thao, chỉ dùng một liều duy nhất khả năng chịu đựng và sự dẻo dai kéo dài 10h sau đó.
- Tăng hiệu quả của *Probiotics* và cân bằng hệ vi khuẩn đường ruột. Sự có mặt của CGF làm tăng số lượng vi khuẩn *Lactobacillus*.

- + Chlorella tăng cường sản xuất Interferon.

3.3. Tăng cường sức khỏe tim mạch:

- + Chlorella rất giàu Chlorophyll, giúp cung cấp oxy cho các mô, trong đó có tim mạch.
- + Chống thiếu máu, tăng cường chức năng tạo máu.
- + Có tác dụng giảm huyết áp ở người có huyết áp cao, không làm giảm huyết áp ở người có huyết áp bình thường.
- + Tăng HDL, giảm LDL và giảm Cholesterol
- + Chống VXĐM, nhồi máu cơ tim.

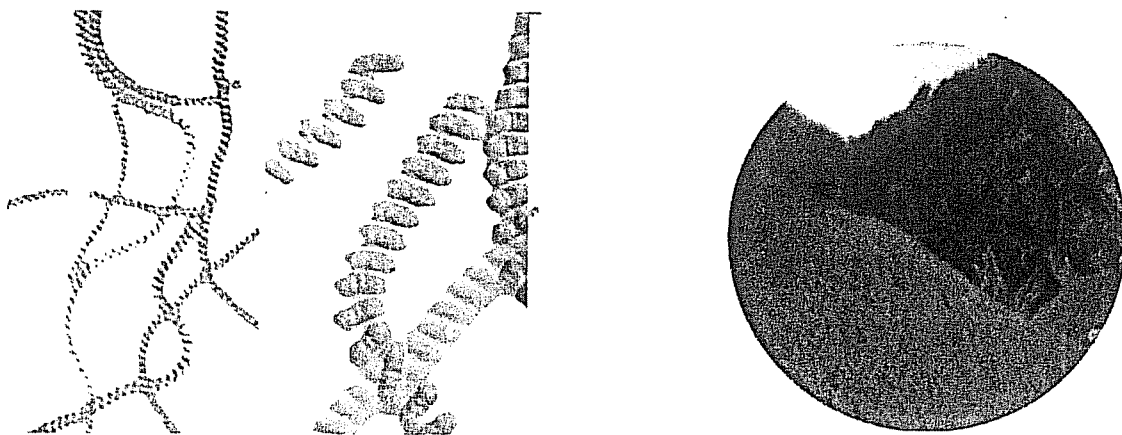
3.4. Tăng cường chức năng tiêu hóa:

- + Ức chế vi khuẩn yếm khí phát triển trong đường ruột, kích thích phát triển vi khuẩn *Probiotics*, tạo sự cân bằng vi khuẩn đường ruột.
- + Chlorella có nhiều chất xơ (Cenlulose) giúp tiêu hóa tốt duy trì sự khỏe mạnh của đường ruột.
- + Chlorella chứa một loại Hormone kích thích tái sinh của tế bào nên có tác dụng chống viêm loét dạ dày – hành tá tràng.

3.5. Các tác dụng khác:

- + Tăng cường sửa chữa các mô bị phá hủy, chống lại tác nhân gây ung thư.
- + Làm tăng pH máu để tạo trạng thái kiềm có tác dụng làm giảm các nguy cơ DM và các bệnh mạn tính khác.
- + Tăng cường sức khỏe do giàu Vitamin B₆, B₁₂ và các khoáng chất.
- + Chống rối loạn ở tuổi 45-55 của phụ nữ như táo bón, mệt mỏi, bốc hỏa từng cơn...
- + Chống khối u
- + Giàu các acid amin, chất khoáng nên Chlorella được sử dụng cho trẻ suy dinh dưỡng, trẻ thiếu sữa mẹ và người suy yếu.
- + Chống oxy hóa: giàu sắc tố, β -caroten, Vitamin E, γ -Linoleic acid, giúp làm chậm quá trình lão hóa của cơ thể.
- + Phòng chống loãng xương, thiếu máu ở người già do thiếu Fe, Ca.
- + Phòng chống bướu cổ do thiếu Iode.

VII. TẢO SPIRULINA



+ Tên khoa học: *Spirulina platensis*

+ Thực chất:

– Không thuộc Tảo (Tảo là nhóm sinh vật có nhân thật).

– Thuộc nhóm vi khuẩn Lam (*Cyanobacteria*) (nhóm sinh vật có nhân nguyên thủy).

Thuộc chi *Arthrospira*. Tên khoa học hiện nay là: *Arthrospira platensis*, thuộc bộ *Arthrospira*, họ *Cyanobacteria*.

+ Tiếng Việt: tảo Spirulina, Tảo xoắn, vi tảo, tảo lam.

+ Hình xoắn lò xo (dưới kính hiển vi) màu xanh lam với kích thước: 0,25 mm. Sống môi trường giàu HCO₃, độ kiềm cao (pH=8,5-11).

(Hồ nước kiềm Vân Nam - Trung Quốc rất phong phú).

1. Lịch sử

Năm 1964, nhà nhân chủng học *Clement* (Pháp) khảo sát sự đa dạng sinh học tại Cộng hòa Chad (châu Phi), nhận thấy:

- Spirulina là nguồn thức ăn cho người *Aztec* từ trước thế kỷ 16.
- Spirulina phát triển phong phú tại hồ *Texcoco* (Cộng hòa Chad).
- Đất đai vùng hồ cạn cỗi, đói kém quanh năm. Nhưng thổ dân khỏe mạnh, cường tráng do sử dụng một loại bánh màu xanh lá: Dihe, nguyên liệu là tảo spirulina vớt lên từ Hồ *Texcoco*;
- Năm 1970, đã xây dựng nhà máy lớn khai thác và chế biến Spirulina đầu tiên bên hồ.
- Sau này được phát hiện ở cả châu Mỹ, châu Á và được nuôi trồng rộng rãi ở các nước Mỹ, Trung Quốc, Ấn Độ... và nhiều nước trên thế giới. Đến nay đã có hàng trăm công ty sản xuất – kinh doanh *Spirulina*.
- Tảo *Spirulina* đưa vào Việt Nam năm 1985 do *GS Ripley D.Fox* (Pháp). Đến nay đã có nhiều cơ sở nuôi trồng và sản xuất (viện công nghệ sinh học, Bình Thuận, Ninh Thuận, Hà Nội, Đồng Nai, Daklak...).
- Nga đã tặng bằng sáng chế giải thưởng cho Spirulina, coi là thức ăn y học chống dị ứng do phóng xạ gây ra.
- WHO: công nhận tảo *Spirulina* là thực phẩm bảo vệ sức khỏe tốt nhất của loài người ở thế kỷ 21.
- FDA (Mỹ): công nhận *Spirulina* là nguồn Protein tốt nhất.
- Hàng triệu người trên thế giới đang dùng *Spirulina*.
- Chiến tranh thế giới thứ II: Tảo là thức ăn chống đói ở Nhật.
- NASA: Tảo là thực phẩm vũ trụ

2. Thành phần

(1) *Protein*:

– Hàm lượng: 51-71%

- Gấp 3,4 lần thịt bò loại 1.
- Gấp 3,5 lần thịt gà Ta.

- Gấp 3,7 lần thịt lợn nạc.
- Gấp 4 lần thịt chó Quê.
- Đủ 20 acid amin và 8 acid amin cần thiết:
 - Arginin : 4,1 g/100g
 - Alanine : 4,5 g/100g
 - Leucine : 4,9 g/100g
 - Isoleucine : 3,2 g/100g
 - Lysine : 3,0 g/100g
 - Valine : 3,5 g/100g
 - Glycine : 3,0 g/100g
 - Threonine : 2,9 g/100g
 - Phenylalanine : 2,7 g/100g
 - Tryptopan...
 - Serine, Proline, acid Glutamic, acid Aspartic...
- *Chỉ số hóa học* (Chemical Score – CS) rất cao: các acid amin chủ yếu (Leucin, isoleucine, Valin, Lysin, Methionin, Tryptophan) đều có mặt và tỷ lệ vượt trội so tiêu chuẩn FAO.
- *Chỉ số tiêu hóa và Hệ số sử dụng* (Net Proteine Utilization – N.P.U) rất cao (80-85% Protein của tảo hấp thu sau 18h).

(2) **Lipide:**

- Hàm lượng: 7,0% (chủ yếu là acid béo không no).
- Thành phần: đủ các acid cần thiết cho cơ thể:
 - Acid Linoleic (LA) : 13.784 mg/1kg
 - Acid g- Linolenic (GLA): 11.980 mg/kg (tiền chất Prostaglandin) (cao hiếm thấy trong các sản phẩm tự nhiên).
 - Acid α -Linolenic (ALA)
 - Acid Stearidonic (SDA)
 - Acid Eicosapentaenoic (EPA)
 - Acid Docosahexaenoic (DHA)
 - Acid Arachidonic (AA)

(3) **Glucide:**

- Hàm lượng: 16,5%
- Thành phần:
 - Chủ yếu là β -Glucan
 - Polysaccharide
 - Chất xơ: 3,6 g/100g

(4) **Vitamin:** có 12 loại Vitamin với hàm lượng rất cao: (Tính cho 100g Spirulina khô)

- Vitamin B₁ : 2,4 mg
- Vitamin B₂ : 3,6 mg

- Vitamin B₃ (Niacin) : 12,8 mg
- Vitamin B₅ (acid Pantothemic) : 3,5 mg
- Vitamin B₆ : 0,4 mg
- Vitamin B₉ (acid Folic) : 94 mg
- Vitamin B₁₂ : 3000 mg (gấp 2 lần gan bò)
- Choline (Vitamin J) : 66 mg
- Vitamin C : 25,5 mg
- Vitamin E : 5mg
- β - Caroten : 122.500mg (gấp 10 lần cà rốt)
- Vitamin K : 200 mg

(5) **Chất khoáng: (trong 100g khô)**

- Ca : 120-300 mg (cao gấp 26 lần sữa)
- Mg : 195 mg
- Mn : 1,9 mg
- Fe: 58-64 mg
- Zn : 2,0 mg
- K : 1.363 mg
- P : 118 mg
- Na : 1.048 mg
- I₂.

(6) **Hoạt chất khác:**

- Polyphenols
- Steroids
- Cumarin
- Tanin
- Chất màu: Zeaxanthin, Phycocyanin.
- SQDG (Sulphoquinovosyl Diacylglycerol): ức chế phát triển virus.
- Ca-SP (Calcium – Spirulan): ức chế phát triển virus
- Phycocyanobilin: ức chế virus.

3. Tác dụng:

(1) **Chống suy dinh dưỡng, thiếu máu, còi xương.**

- Hàm lượng phong phú các Vitamin, chất khoáng và các acid amin.
- Kích thích tế bào tủy xương, phục hồi chức năng tạo máu.
- Là một loại sản phẩm cao cấp chống suy dinh dưỡng và còi xương, tốt cho người già, trẻ em và phụ nữ.

(2) **Kháng khối u:**

- Ức chế mạnh men tổng hợp AND trên các tế bào ung thư.

- Chất Phycocyanobilin ức chế men NADPH – Oxydase làm ức chế phát triển virus (HIV, Viêm gan B), tác dụng giảm nguy cơ K.
 - Ca-SP: Ức chế các men nội bào Endonuclease làm ức chế ADN gây kháng lại virus.
 - SQDG cũng là chất ức chế virus.
 - Chống tổn thương do phóng xạ và phục hồi tổn thương do phóng xạ.
- (3) **Tăng sức đề kháng, tăng miễn dịch:**
- Giàu acid amin có tác dụng tăng sức đề kháng cơ thể.
 - Polysaccharide làm tăng tế bào Đại thực bào, tăng tế bào NK của lách và tăng sản xuất Cytokin IL.
- (4) **Với tim mạch:**
- Giảm mỡ máu, giảm Cholesterol, TG, LDL và tăng HDL.
 - Giảm HA do ức chế thụ cảm thể α , gây giãn mạch ngoại vi.
 - Chống đông máu, chống hình thành cục máu đông.
 - Chống VXĐM (acid béo không no, Vitamin E, β -Caroten, Vitamin C, Polyphenol...)
- (5) **Chống oxy hóa, chống lão hóa, làm đẹp da.**
- Vitamin E, Vitamin C, β -Caroten chống oxy hóa mạnh.
 - Polyphenol, các chất khoáng và Vitamin khác cũng có tác dụng chống hình thành gốc tự do, phân hủy và đào thải gốc tự do.
 - Lượng Ca cao tác dụng chống loãng xương, đặc biệt cho phụ nữ và người già.
 - Các acid béo không no, các Vitamin, chất khoáng, acid amin phong phú làm giảm tốc độ lão hóa, làm tăng tái tạo Collagen, làm da dẻ trẻ trung, mịn màng.
 - Bổ sung Phytohormone.
- (6) **Tác dụng khác:**
- Giảm đường máu, phòng chống đái tháo đường.
 - Chống co thắt phế quản.
 - Cân bằng Hormone (bổ sung Sterols thực vật).
 - Chống mệt mỏi, suy yếu, tạo sức khỏe bền vững, tự nhiên, toàn diện.
 - Giảm béo
 - Tăng chức năng tình dục (Arginin, Tryptophan, kẽm)
 - Thải chất độc, kim loại nặng.

61. THIÊN MA

I. ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT HỌC

1. Tên gọi:

- + Tên khoa học *Gastrodia elata Blume*
- + Thuộc họ Lan (*Orchidaceae*)
- + Tên khác:
 - Tall gastrodia
 - Minh Thiên ma
 - Xích tiên



2. Đặc điểm thực vật học

+ Cây nhỏ, ký sinh, sống lâu năm. Rễ củ mập, mọc ngang, thuôn hoặc hình bầu dục, dài 10-15 cm, đường kính 4,5-6 cm, màu vàng nâu nhạt có nhiều ngăn ngang. Thân mọc thẳng, không phân nhánh, cao khoảng 1m, màu đỏ pha lam, mặt ngoài gồm những lá tiêu giảm thành vảy, mặt trong rỗng. Cụm hoa tận cùng thành bông thưa gồm nhiều hoa nhỏ, màu vàng đỏ, có cuống ngắn, lá bắc dài hơn hoa, đầu nhọn, đài có răng gần đều; tràng có cánh tròn, hàn liền với bao hoa thành ống loe rộng.

Điểm cần lưu ý: *Gastrodia* là loài lan cộng sinh (*symbiotic*), không phải là ký sinh (*parasitic*).

Flora of China 25-2009 ghi rõ hơn: Cây cao trung bình 30-70 cm, cá biệt có thể đến 200 cm. Bộ rễ thường dạng xoắn (ellipsoid) Hoa có thể từ 20 đến 50 chiếc màu cam, vàng nhạt, xanh-lam nhạt, vàng-trắng. Mọc tại vùng rừng rậm cao độ 400-3200m ở An Huy, Phúc Kiến, Hồ Nam, Hồ Bắc, Sơn Tây, Tứ Xuyên, Nội Mông, Vân Nam, Taiwan.. Ngoài Trung Hoa, cây mọc tại Bhutan, Ấn Độ, Nhật Bản, Hàn Quốc, Nepal và vùng Viễn đông Nga.

+ Trường hợp cộng sinh của *Gastrodia elata*:

Để sống lan *Gastrodia* tùy thuộc hoàn toàn vào một loài nấm trong đất *Armillaria mellea* (nấm mật ong). Nấm mật ong tuy có thể phát triển thành dạng quả thể, nhưng thường sống dưới dạng ty thể (sợi) nhiều hơn. Lan *Gastrodia* còn cần thêm một loại nấm khác để nảy mầm *Mycena osmundicola*, nấm này xâm nhập hạt của lan, để lan phát triển thành củ, và sau đó với dưỡng chất từ *Armillaria*, phần củ dưới mặt đất tăng trưởng để sau cùng trở hoa nhô từ dưới đất lên.

Nấm *Armillaria*, không bắt buộc phải tùy thuộc vào *Gastrodia*, chúng có thể “tìm ăn” trên các cây khác, gây hại cho cây và có thể làm chết cây. Nấm không những ký sinh nơi cây sống mà còn tiếp tục sống bám vào cả thân cây đã mục (Xin đọc bài Nấm *Armillaria* trong “Nấm: Thức ăn, Vị thuốc” của cùng tác giả)

+ Điểm đặc biệt của *Gastrodia* là lan “hình như” giữ được *Armillaria* không lan tràn xa hơn nơi lan mọc để gây nhiễm các cây cối khác. Sự kiện *Gastrodia* “kiểm soát” sự lan tràn của *Armillaria* chưa được giải thích rõ rệt, có thể do lan tiết ra *phytoalexins*, hợp chất ức chế nấm, ở một lượng vừa đủ để giữ nấm không lan. Trong khi *Armillaria* gây tổn hại cho hoa màu như khoai, và cây thì lại không gây hại gì cho *Gastrodia*, ngược lại còn nuôi *Gastrodia*. Những nghiên cứu còn ghi nhận *Gastrodia* “có lợi” phải cần đến *Armillaria*, nhưng *Armillaria* hầu như không được gì khi sống bám vào *Gastrodia*.

+ Tại Hàn Quốc, Thiên ma được xem là “dược liệu trời ban” bởi các tác dụng bổ sung dinh dưỡng và dược tính của nó. Ví dụ, trong Thiên ma có chứa thành phần chất chống lão hóa *Eggothioneine* cao hơn gấp 50 lần trong nấm linh chi. Mỗi 100 gram Thiên ma chứa tới 500mg *Eggothioneine*, trong khi 100 gram nấm linh chi chỉ có 6 - 8mg hoạt chất này.

Hơn nữa, trong củ Thiên ma có hàm lượng lớn các chất *Gastrodin* và *Vanilly Alcohol*. *Gastrodin* có tác dụng bảo vệ thành mạch máu, phòng ngừa sự suy giảm trí nhớ và bảo vệ thần kinh não. Còn *Vanilly Alcohol* có tác dụng tốt với bệnh động kinh, đau tim hoặc các bệnh liên quan tới phổi.

Trong bộ sách y học cổ truyền lâu đời của Hàn Quốc “*Dong-i-bo-kam*” có ghi nhận Thiên ma là loại thảo dược rất tốt cho người bị suy nhược thần kinh, chóng mặt và mắc các bệnh về não. Thảo dược Thiên ma được phát hiện phát triển tốt trong điều kiện khắc nghiệt của xứ sở Kim Chi, kể cả trong mùa đông lạnh và được người dân Hàn Quốc sử dụng từ lâu đời.

Thảo dược Thiên ma của vùng *Muju*, tỉnh *Jeonbuk*, Hàn Quốc được đánh giá là có chất lượng rất tốt. Với bí quyết quản lý chất lượng nghiêm ngặt và điều kiện thiên nhiên với độ cao 700m so với mặt nước biển, cùng thổ nhưỡng phù hợp, vùng *Muju* tỉnh *Jeonbuk* hiện chiếm đến 60% sản lượng cung cấp Thiên ma của cả Hàn Quốc.

3. Thành phần hóa học

- (1) Thành phần chủ yếu là: **Gastrodin** (Thiên ma tổ). Hàm lượng: 0,16-1,18%
- (2) Gastrodiosid
- (3) Vannyllyl
- (4) Alcohol
- (5) Vanillin
- (6) Alcaloids
- (7) Acid Succinic, acid Citric, acid Palmitic
- (8) Monomethyl ester, Sucrose
- (9) β -sitosterol, Daucosterol
- (10) Polysaccharids
- (11) Cymbinodin
- (12) Vitamin A
- (13) Eggothioneine (chống lão hóa)

II. TÁC DỤNG

1. Tác dụng gây trấn tĩnh: Thiên ma có tác dụng đối kháng với hiện tượng hưng phấn thần kinh trung ương gây ra bởi *caffeine*, kéo dài thời gian gây ngủ gây ra bởi *pentobarbital*. Các thử nghiệm được thực hiện trên chuột, khỉ và bò cạp. Hoạt tính gây trấn tĩnh được cho là liên quan đến GABA, do kích hoạt các thụ thể GABA. *4-Hydroxybenzaldehyde* cô lập từ phần phân đoạn từ phần ether trong dịch chiết *G. Elata* bằng *methanol* ngăn chặn một cách rõ rệt thời gian hồi phục và độ nguy hại gây ra bởi *pentylentetrazol*. *4-hydroxybenzaldehyd* chặn được sự sụt giảm của nồng độ GABA trong óc, ức chế hoạt động của men *GABA transaminase*.

2. Tác dụng chống co giật: Thiên ma làm giảm các cơn co giật và giảm tỷ lệ tử vong do *pentylentetrazol*, khi thử trên chuột. Hoạt tính này do ở *Gastrodin*. Theo *Dan Bensky (Chinese Herbal Medicine Materia Medica)*: Dịch chiết Thiên ma khi chích cho thỏ, giúp làm tăng “*ngưỡng co giật*”, ngưng cơn co giật đang xảy ra và ức chế các biểu hiện co giật sắp tiếp diễn trên EEG. Hiệu ứng này kém hơn tác động của *phenobarbital*. Tình trạng co giật trở lại nếu ngưng dùng Thiên ma liên tục 7 ngày.

3. Tác dụng giảm đau, chống viêm, tăng cường miễn dịch: Dịch chiết thô, dùng chích qua khoang bụng của chuột thử nghiệm cho thấy có khả năng “*nâng cao*” ngưỡng đau, giảm phản ứng vận mình (gây ra do chích *acetic acid*). Dịch chiết thô ức chế sự gia tăng thẩm thấu của mao mạch nơi khoang bụng chuột gây ra khi chích cho chuột *acetic acid*, đồng thời ngăn cản phản ứng gây phù do chích *carrageenan*. Hoạt tính chống viêm được cho là do tác động đối kháng với PG, 5-HT. Thành phần *Polysaccharides* trong Thiên ma có tác dụng tăng cường miễn dịch.

4. Tác dụng trên hệ Tim-mạch: Dịch chiết thô, thử trên tim cô lập của chuột gây giảm nhịp nhưng không ảnh hưởng đến biên độ co bóp của cơ tim. Thiên ma cũng kéo dài những khoảng P, R và Q trên điện tâm đồ. Thử nghiệm trên thỏ, chích tĩnh mạch, dịch chiết gây hạ huyết áp đến 73 % mức ban đầu, và tác dụng hạ huyết áp kéo dài trong 4-5 giờ.

5. Dịch chiết bằng methanol *G. Elata* có hoạt tính kích khởi tiến trình *apoptosis* qua sự khởi động trình tự hoạt động tế bào qua hệ thống *serine/threonine kinase* và ức chế hoạt động của *JNK (Life Science Số 75-2004)*, trong khi đó dịch chiết bằng *ethanol* có hoạt tính diệt tế bào ung thư, tùy theo liều lượng sử dụng.

+ Dịch chiết bằng *ethyl ether* từ lá *Gastrodia elata* có khả năng bảo vệ thần kinh, khi thử trên các tế bào *neuroblastoma IMR-32*, chống tác hại làm chết tế bào thần kinh gây ra bởi *amyloid-beta peptid* (tế bào thần kinh vùng *hippocampus* thường bị hủy hoại trong bệnh *Alzheimer's*, và trong bệnh lú lẫn) (*Phytotherapy Research Số 17-2003*). *P-hydroxybenzoyl alcohol*, cô lập từ lá *G. Elata* có khả năng bảo vệ chống sự tổn thương tế bào não bộ trong trường hợp bị nghẽn mạch thoáng qua (*Transient focal ischemic*) bằng cách làm tăng sự hoạt động của các genes chống oxy-hóa nơi tế bào (*Biology & Pharmacy Bulletin Số 28-2005*).

6. Tăng cường sức chịu đựng trong hoàn cảnh thiếu oxy: Thí nghiệm với chuột trong điều kiện thiếu oxy cho sử dụng Thiên ma, thấy đời sống của chuột được kéo dài, hàm lượng ADN, ARN, *Glycogen*, hoạt tính các men *Succinat dehydrogenase*, *Lactat dehydrogenase*, *ATP-ase* đều tăng, chứng tỏ Thiên ma có tác dụng cải thiện chuyển hóa năng lượng trong điều kiện thiếu oxy.

7. Các nghiên cứu về hoạt tính của Thiên ma: *Gastrodin* được xem là hoạt chất chính của Thiên ma và được chứng minh là có những tác động như chống mê sảng (*delirium*), chống co giật, hạ huyết áp, bảo vệ hệ thần kinh trung ương bằng cách điều hòa hoạt động gây kích thích của các amino-acid và hệ thống *nitric oxide* (Trung quốc Dược liệu Tạp chí Số 29-2009). *Gastrodin* gây tăng nồng độ *glutamine*, làm giảm *gamma amino butyric acid*, gây tăng *asparagine* và hoạt động như một chất gây giãn nở mạch máu ngoại vi (làm hạ huyết áp). Tuy nhiên, trong củ Thiên ma còn có *vanillin* và nấm *Armillaria melleae*: khi nghiên cứu trên thú vật, cả 3 hợp chất trên đều cho thấy có khả năng giúp kéo dài thời gian ngủ, và ngừa được co giật do động kinh. Dịch lên men từ nấm *Armillaria melleae* có tác dụng trị choáng váng, cải thiện ù tai và khả năng thính giác. *Armillaria melleae* = *Tianma mihuanjun* (Thiên ma mật hoàn khuân) còn có hoạt tính trợ giúp tăng cường hệ miễn nhiễm và hoạt tính này còn mạnh hơn củ Thiên ma tách riêng.

8. Thiên ma trong Dược học cổ truyền Trung Hoa:

+ Dược học cổ truyền Trung Hoa dùng rễ *Gastrodia elata* phơi khô làm thuốc. Vị thuốc có tên chính là *Tien-ma* (Thiên ma) và còn được gọi là *Ming-tianma* (minh thiên ma), *Chijian* (xích tiễn), *Ding-fengcao* (Định phong thảo).

Vị thuốc đã được ghi chép trong Thần Nông Bản Thảo Kinh như một vị thuốc bổ, ích khí lực, tăng tuổi thọ, và sau đó cũng được ghi trong nhiều sách thuốc cổ khác của Tàu như Dược tính bản thảo, Y học khô nguyên, Bản thảo cương mục.

+ *Tao Hongjing* (Đào Hoàng Cảnh 425-536 TL) chép: Xích tiễn có lẽ là một loại nấm, nhô lên từ dưới đất, giống như một mũi tên màu đỏ, có lá mọc trên đỉnh.

+ *Li Shizhen* (Lý Thời Trân, thế kỷ 16) mô tả cây rõ hơn, cho rằng *Tianma* là rễ của *Chijian*, từ dưới đất nhô lên không rõ nguồn gốc nên gọi là *Tian* (thiên= từ trời), ma, cây có sợi như cây gai. Cây được thu hái vào mùa đông và được phân loại theo trọng lượng để định thời gian đun sôi (rễ củ lớn trên 150 g đun trong 10-15 phút, nhỏ từ 70-100 g trong

7-10 phút) đến khi tâm của củ mềm. Củ sau khi nấu được xông sulfur trong 20-30 phút và sấy khô trên lửa nhỏ (50-56^o C). Sau khi đạt độ khô 70-80 %, sẽ được ép phẳng và sấy khô hẳn ở 70^o C. Thiên ma được xem là có vị ngọt, tính bình và tác động vào các kinh mạch thuộc Can và Bàng quang, có các tác dụng “*túc phong, chỉ kinh*”, bình can,tiêm dương. Chủ trị các chứng kinh phong co giật, phá thương phong (uốn ván), can dương thượng khán, đau đầu chóng mặt. Thiên ma được dùng làm thuốc chống co giật, an thần giảm đau, chóng mặt, hoa mắt; chân tay tê dại, kinh phong ở trẻ em.

+ Tại Nam Hàn, vị thuốc được gọi là *ch'onma* dùng trị các chứng rối loạn về thần kinh, ngừa cảm lạnh và làm thuốc bổ.

+ Tại Nhật: vị thuốc *Tenma*, là cây phơi khô trị chóng mặt, choáng váng, nhức đầu và các bệnh về thần kinh.

+ Thành phẩm Thiên ma trong Danh mục đặc chế của Trung Hoa (đăng ký và được Bộ Y Tế Trung Hoa chấp nhận).

+ Trong Danh mục Đặc chế có 2 thành phẩm chứa Thiên ma làm hoạt chất chính được ghi nhận: *Tian Ma Wan* (Thiên ma hoàn). Đặc chế được ghi là bào chế theo toa thuốc cổ trong *JingYue Quan Shu* (Kinh dược toàn thư) từ đời Minh 1368-1644, phối hợp 9 vị thuốc gồm Thiên ma (8.2%), Du Zhong= Đỗ trọng (*Eucommia Ulmoides* 9.6 %), Niu Xi =Ngưu tất (*Radix Achyranthis bidentatae* 8.2 %), Du Huo= Độc hoạt (*Radix Duhuo* 6.9 %), Qiang Huo= Thương hoạt (*Rhizoma et Radix Notopterygii* 13.7 %), Dang Gui= Đương quy (*Angelica sinensis* 13.7 %), Bi Xie =Tỳ giải (*Rhizoma Dioscorea* 8.2 %), Di Huang=Sinh địa (*Radix Rehmanniae Glutinosae* 21.9 % và Xuan Shen= Huyền Sâm (*Radix Scrofulariae Ningpoensis* 8.2 %).

+ Đặc chế được chỉ định điều trị:

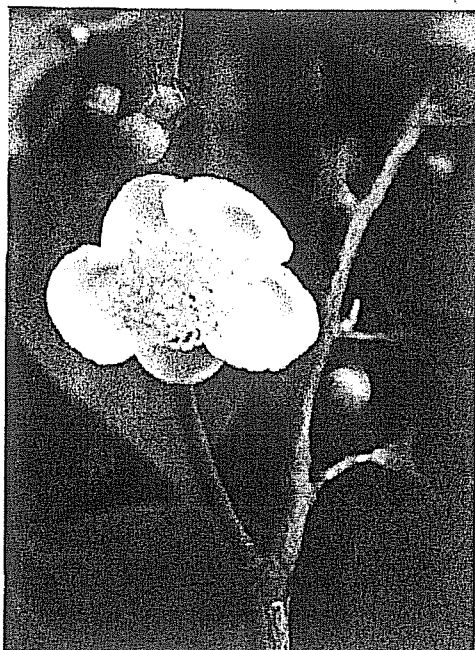
- Nhức đầu do Phong-Hàn.
- Trị nhức đầu loại thiên đầu thống=migraine).
- Trị tê bại chân do trúng phong (stroke) hay máu lưu thông không đều.
- Trị đau do phong thấp khớp xương (Chứng Tý=Bi).
- Trị tê liệt tay, chân, mặt sau khi bị stroke.
- Trị tê mặt trong bệnh Bell's palsy.

62. TRÀ XANH

Tên khoa học: *Camellia sinensis* (L.) O.Ktze

Tên khác: *Chè xanh*

I. ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT HỌC



1. Cây hoang dại có thể cao 10m hoặc cao hơn

- + Cây trồng: cao khoảng 1m, tiện cho hái búp
- + Lá mọc so le, hình trái xoan, phiến dày và dai, gốc tròn hoặc thuôn, đầu nhọn, thành mũi, mép khía răng cưa rất đều, mặt trên xanh thẫm bóng.
- + Hoa mọc đơn độc hoặc 2-3 cái ở kẽ lá, màu trắng, lá bắc rể rụng; đài có 5 răng không đều, hơi có lông; tràng có 5 cánh hoặc hơn, những cánh phía ngoài rất giống lá đài; nhị rất nhiều, xếp thành 4-5 dãy, dính vào gốc tràng; bầu 3 ô có lông.
- + Quả nang tròn, có 3 cánh; hạt gần tròn, đôi khi hơi nhăn nheo.
- + Mùa hoa quả: tháng 1-3.

2. Phân bố sinh thái:

- + Chi *Camellia* L. có khoảng 45 loài, thường là các cây bụi hay cây gỗ, phân bố chủ yếu ở vùng nhiệt đới, cận nhiệt đới, đặc biệt là ở Châu Á.
- + Cây chè lúc nhỏ chịu bóng, sau ưa sáng, thích hợp với đất bazan, đất đỏ, có hàm lượng mùn cao, pH 5,2-5,6. Biên độ sinh thái rộng, nhiệt độ từ 5-6°C về đông đến 34°C về mùa hè, lượng mưa thích hợp 1.600-2400 mm/năm. Cây chè phát triển mạnh vào mùa xuân – hè. Chè có khả năng tái sinh vô tính cũng như hữu tính mạnh.

3. Lịch sử:

+ Mùa hè năm 2737 TCN, **Vua Thần Nông** trên đường du hành, dừng lại nghỉ ngơi cùng với đoàn tùy tùng. Khi những người tùy tùng đun nước để uống, một số là khô xung quanh rơi vào nồi nước, làm nước ngả màu xanh vàng rất hấp dẫn. Vốn là một nhà khoa học, **Vua Thần Nông** uống thử, cảm thấy cơ thể tỉnh táo, sáng khoái hơn. Từ đó, Trà được khám phá và trở thành một đồ uống ngày càng phát triển.

+ Năm 780 SCN, Học giả Trung Quốc Hoa **Lu Yu** cho ra đời cuốn sách Trà, tổng hợp các kiến thức về trồng trà, uống trà và tác dụng của Trà. Cuốn sách làm tăng mạnh nhu cầu dùng Trà trong giới thượng lưu thời bấy giờ và trà trở thành một nghệ thuật thưởng thức, giải trí sang trọng.

+ Cuối thế kỷ 12 **Giáo Sĩ Yeisei** (Nhật Bản) sang Trung Hoa tham vấn học đạo, khi về mang theo nhiều hạt chè trồng trong sân chùa, từ đó trà phát triển nhanh chóng ở Nhật và trở thành một nghệ thuật "**Trà Đạo**".

+ Đầu thế kỷ 16, Hải quân Hà Lan ở Thái Bình Dương đã đem trà vào thủ đô La Hay và ngành kinh doanh Trà ngày càng phát triển.

+ Khoảng 1652 -1654 Trà du nhập vào Anh quốc cũng qua con đường của Hải quân Anh.

+ Ngày nay, Trà được trồng ở nhiều trên thế giới, chủ yếu ở các nước Châu Á. Trà cũng được lưu hành ở khắp thế giới, trở thành một ngành nước uống được ưa chuộng.

4. Bộ phận dùng: lá hoặc búp chè, dạng tươi hoặc chế biến thành chè xanh, chè đen.

+ Về cách chế biến, người ta chia ra các loại sau:

- (1) **Trà xanh:** Từ các lá trà được đun nước, không cho lên men, nhằm giữ được màu xanh và hương vị vốn có của trà.
- (2) **Trà đen:** là trà được oxy hóa (lên men) hoàn toàn, tạo nên một hương vị êm dịu nhẹ hơn trà xanh.
- (3) **Trà Ô long:** là trà được lên men một phần nên có hương vị thung dung giữa trà xanh và trà đen.
- (4) **Các TPCN** có thành phần từ trà xanh (Thường sử dụng tinh chất trà xanh).

+ Về nguồn gốc: có 4 loại trà quý đặc biệt:

- (1) **Trà Trâm mã:** Trên núi Vu Sơn, tỉnh Tứ Xuyên, Trung Quốc, có loại trà mọc lưu niên ở các ghềnh thác cao không ai lên hái được. Lá trà rụng rơi lâu ngày tích tụ lớp dày ở lòng suối, biến thành một thứ nước đỏ sẫm. Người dân địa phương nghĩ ra cách cho các con ngựa núi có khả năng leo lên núi cao, ăn các lá chè, loại ngựa này vốn từ nhỏ đã uống nước suối này nên đã nghiện, nên mỗi sáng sớm chúng lên núi ăn lá trà, ăn xong chúng uống nước suối. Đến chiều chúng kéo nhau xuống núi. Sơn dân bắt ngựa, đem mổ bụng, lấy trà, đem ủ, sấy khô thành **Trà Trâm mã**. Trà này cực hiếm nhưng đặc biệt ngon, tác dụng làm tăng sức khỏe rõ rệt.
- (2) **Bạch Mao Hầu Trà:** Núi Vũ Di, tỉnh Phúc Kiến, Trung Quốc, là dãy núi có 36 ngọn, dài 100 dặm, cao vót, quanh năm tuyết phủ. Trên núi có những cây trà hàng trăm tuổi, được hun đúc bởi khí trời nên khi uống trà này sẽ trở nên khỏe mạnh, phần chân lạ thường. Con người không thể leo lên núi hái trà, họ nghĩ ra

cách dùng khí trắng (Bạch Mao Hầu) là loài khí chuyên sống trên núi cao đầy tuyết. Người ta huấn luyện chúng bằng cách cho chúng uống nha phiến và biết hái trà. Chúng leo lên núi cao, trèo lên các cây trà cổ, hái trà đem về cho người chế biến thành “*Bạch Mao Hầu Trà*”.

- (3) *Thiết Quan Âm Trà*: Bồ Đề Đạt Ma ngồi thiền trên núi ròng rã 9 năm. Lúc đầu người hay bị ngủ gà ngủ gật. Một lần, sau khi bị gục đầu vào vách đá, ngài bực tức, dùng nội công móc một tảng măng thịt ở mí mắt ném xuống dưới chân để cho tỉnh ngủ. Một tuần trăng sau, từ chỗ miếng thịt rơi xuống mọc lên một cây xanh tốt, xum xuê. Đạt Ma lấy lá nhai thử, thấy chát sau ngọt, cơn buồn ngủ tan biến. Đó là một loại trà mang tên “*Thiết Quan Âm Trà*” (Trà của Bồ Tát mặt sắt), vì Bồ Tát Đạt Ma người Ấn Độ, có da đen như sắt.
- (4) *Trùng Diệp Trà*: núi ở Ly Sơn, tỉnh Thiểm Tây, Trung Quốc, có một loại trà mọc ở khu cửa các vị ẩn sĩ tu hành. Trên lá trà có các con sâu chuyên ăn lá trà và nhả ra phân gần như còn nguyên màu xanh của lá trà cùng với các xơ lá. Các đạo sĩ đem sấy khô thành một loại trà đặc biệt ngon. Từ đó họ còn mổ những con sâu đó để lấy xác làm “*Trà Trùng Diệp*”.

II. THÀNH PHẦN HÓA HỌC

1. Thành phần chung trong lá chè tươi

• Polyphenol	: 22,2%
• Protein	: 17,2%
• Cafein	: 4,3%
• Glucide	: 0,5%
• Đường khử	: 3,5%
• Pectin	: 6,5%
• Tro	: 5-6%
• Chất xơ	: 27,0%

2. Nhóm Phenol:

+ Phenol là hợp chất thơm có gốc Hydroxyl (OH) gắn trực tiếp nhân Benzen. Khi trong phân tử có nhiều gốc Hydroxy gắn trực tiếp với nhân Benzen thì được gọi là Polyhydroxyphenol (Monome). Nhiều Monome gắn với nhau gọi là Polyphenol (Polyme).

+ Các hợp chất Phenol tự nhiên trong trà chia 3 nhóm chính:

- Nhóm hợp chất $C_6 - C_1$ (Galic acid)
- Nhóm hợp chất $C_6 - C_3$ (Cafeic acid)
- Nhóm hợp chất $C_6 - C_3 - C_6$ (Catechin)

+ Polyphenol là nhóm hợp chất tự nhiên, có tác dụng:

- Có vai trò như kháng thể, chống lại tác nhân gây bệnh.
- Có hoạt tính như vitamin P (Ví dụ: Catechin), có tác dụng làm bền thành mạch, hạn chế chảy máu dưới da.
- Là chất chống oxy hóa: dập tắt quá trình tạo ra gốc tự do.

3. Hợp chất Flavonoid: là hợp chất quy định màu sắc (vàng, đỏ, xanh, của hoa, quả, lá, thân. Hợp chất Flavonoids có tác dụng:

- Làm bền thành mạch
- Chống oxy hóa
- Giảm sự phân hủy tế bào
- Giảm Cholesterol máu
- Chống tụ máu, chống VXĐM. Tai biến não, tim.

4. Hợp chất Catechin: Bao gồm Catechin, Gallocatechin, Epicatechin, Epigallocatechingallat (EGCG).

+ Hợp chất Catechin chiếm tỷ lệ cao trong nhóm Polyphenol: chiếm 70% tổng lượng Polyphenol trong lá chè.

+ Tác dụng:

- Tăng đàn hồi thành mạch, giảm tính thấm thành mạch
- Chống oxy hóa
- Ức chế phát triển khối u
- Chống phóng xạ
- Chống nhiễm độc
- Giảm mỡ máu, chống rối loạn tim mạch
- Tăng chức năng gan, lách.

5. Hợp chất Theaflavin và Thearubigin

6. Hợp chất Alcaloids:

- Cafein
- Theophyllin
- Theobromin
- Adenine
- Guanine

7. Các protein: có 17 loại acid amin, các Albumin, Glutein

8. Glucide:

- Monosaccherid: 1-2%
- Polysaccharide: 10-12%

9. Các vitamin: B₁, B₂, C, PP, P (Rurin), acid Pantothenic.

10. Các chất khoáng: K, Ca, Na, Mg, Mn, Fe, Si, P, S, F...

11. Sắc tố: Chlorophyll, Carotenoids, Xanthophyl.

12. Tinh dầu: Hỗn hợp nhiều chất: Aldehyd, Ceton, acid hữu cơ, phenol, rượu bay hơi... tạo nên hương thơm của trà.

13. Các Enzyme: Các Enzyme oxy hóa – khử, Polyphenoloxydase...

14. Hỗn hợp Pectin: là hợp chất cao phân tử có bản chất Glucide, tạo thành keo khi có mặt acid và đường.

15. Hợp chất Tanin.

III. TÁC DỤNG CỦA TRÀ XANH



- (1) Cafein, Theophyllin, Theobronin có tác dụng kích thích hưng phấn thần kinh trung ương, tạo tình trạng tỉnh táo, tăng sức làm việc trí não và cơ bắp.
- (2) Thanh nhiệt, giảm nóng, chống khát, chống tiết nước bọt, lợi tiểu.
- (3) Giảm mỡ máu, tăng phân giải Lipid trong cơ thể, làm giảm dự trữ mỡ, tăng tiêu hao năng lượng, giảm béo phì.
- (4) Kích thích tiêu hóa, chống ỉa chảy (Tanin làm xe niêm mạc, giảm hấp thu Fe, Ca ở ruột, gây táo, chống ỉa chảy).
- (5) Sát trùng, kháng khuẩn, chống ngộ độc rượu, trừ rôm sảy.
- (6) Chống gốc tự do, chống lão hóa
- (7) Chống phóng xạ: Polyphenol hấp thu Stronti, đẩy các Notron ra khỏi cơ thể, khử các Nitro.
- (8) Chống khối u, ung thư:
 - Các hợp chất Polyphenol có tác dụng chống đột biến tế bào
 - Chống hình thành và phát triển khối u, ung thư.
- (9) Polyphenol tác dụng như một kháng thể, chống tác nhân gây bệnh, chống dị ứng.
- (10) Làm bền thành mạch (Catechin tác dụng như Vitamin P), chống kết tụ máu, chống VXDM, giảm Cholesterol, chống chảy máu.
 - Làm mềm cơ trơn nên có tác dụng chống co thắt mạch vành.
 - Làm giãn mạch, giảm HA (Theophyllin).

- Chống rối loạn tim mạch, chống nguy cơ tai biến tim, não.
 - Làm khỏe tim.
- (11) Phòng ngừa sâu răng (do có Fluor, Tanin)
- Chống hôi miệng (Vitamin C, Phenol, dầu thơm, Chlorophyll..)
- (12) Làm giảm đường máu, chống đái tháo đường.
- Hoạt chất trà xanh làm tăng chuyển hóa Thiamin thành Thiaminpyrophosphat, kết quả làm giảm Vitamin B₁, cần bổ sung kịp thời.

63. TRINH NỮ HOÀNG CUNG

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Crinum latifolium* L.

+ Thuộc họ Loa kèn đỏ (*Amaryllidaceae*)

+ Tên khác: Tỏi loi lá rộng, nắng lá rộng, vạn châu lan, tỏi Thái lan, Tây nam văn thù lan.



2. Đặc điểm thực vật học:

+ Cây cỏ. Thân hành to, gân hình cầu hoặc hình trứng thuôn, đường kính 8-10cm, phủ những vảy hình bản to, dày, màu trắng. Lá mọc thẳng từ thân hành, hình dải dài đến 50cm, có khi rộng 7-10 cm, mép nguyên, gốc phẳng có bẹ, đầu nhọn hoặc tù, gân song song.

+ Cụm hoa mọc thành tán trên một cán dẹt, dài 30-40cm, lá bắc rộng hình thìa dài 7cm, màu lục, đầu nhọn, hoa trắng pha hồng, dài 10-15 cm, bao hoa gồm 6 phiến bằng nhau, hàn liền 1/3 thành ống hẹp, khi nở đầu phiến quăn lại, nhị 6, bầu hạ.

+ Quả gần hình cầu (ít gặp).

+ Mùa hoa quả tháng 8-9.

+ Phân bố:

- Trinh nữ hoàng cung được xác định có khoảng 130 loài, phân bố và sử dụng rộng rãi trong y học dân gian ở các vùng địa lý khác nhau trên thế giới, ở châu Á có 17 loài, ở Việt Nam có 7 loài.

- Cây trinh nữ hoàng cung có nguồn gốc từ Ấn Độ, mọc tự nhiên cũng như được trồng ở nhiều nước trong khu vực Đông Nam Á như Thái Lan, Malaysia, Philippin, Campuchia, Lào, Việt Nam, Ấn Độ và cả ở phía nam Trung Quốc. Ở Việt Nam, cây mọc tự nhiên ở các tỉnh Trung du miền núi phía Bắc, Trung bộ và Nam bộ và được trồng chủ yếu ở các tỉnh từ Quảng Nam-Đà Nẵng trở vào, sau được trồng ở các tỉnh phía bắc.

- Trinh nữ hoàng cung là cây ưa ẩm, ưa sáng hoặc có thể chịu bóng một phần, sinh trưởng và phát triển tốt trong điều kiện khí hậu nóng và ẩm của vùng nhiệt đới, với nhiệt độ trung bình 22-27°C, lượng mưa trên 1500 mm/năm.

Trinh nữ hoàng cung sinh trưởng mạnh vào mùa hè, mỗi năm một cây có thể sinh ra 6-8 lá mới. Cây trồng ở các tỉnh phía bắc có hiện tượng tàn lụi vào mùa đông. Cây có khả năng đẻ nhánh khỏe, hàng năm có thêm 3-5 hành con từ thân mẹ. Cây trồng được 3 năm sẽ tạo thành một khóm lớn, có đến 20 nhánh ở các tuổi khác nhau.

+ Cách trồng:

Trinh nữ hoàng cung đang được trồng ở nhiều nơi, từ miền Bắc đến miền Nam.

Cây được nhân giống bằng thân hành vào mùa xuân (tháng 2-3) ở miền Bắc và vào đầu mùa mưa ở miền Nam. Chọn thân hành bánh tẻ, chưa ra hoa, không sâu bệnh để làm giống.

Năm đầu, cây hầu như không đẻ nhánh. Năm thứ hai trở đi, cây mới bắt đầu đẻ nhánh. Vì vậy, tốc độ nhân giống rất chậm, nhất là khi cần nhân một dòng đã chọn lọc.

Trinh nữ hoàng cung cũng hơi ưa bóng, ưa ẩm. Chọn loại đất thịt nhẹ hoặc trung bình, có khả năng giữ ẩm. Đất cần cày bừa kỹ, để ải, bón lót cho mỗi ha 25-30 tấn phân chuồng, 500kg supe lân, 300kg sufat kali. Trộn đều phân với đất, lên luống cao 25-30 cm, mặt luống rộng 0,8m rồi trồng 2 hàng, mỗi hốc trồng một thân hành với khoảng cách 40x40cm. Khi trồng, cần cắt bỏ hết rễ, cắt bớt lá, vùi sâu vừa hết phần thân hành.

+ Bộ phận dùng, thu hái, chế biến:

Lá, thân hành. *Loài này được miêu tả khoa học đầu tiên năm 1753.* Đây là loại cây ngày trước các ngړ y thường dùng để trị bệnh cho nữ còn trinh tiết nên mới có tên là Trinh nữ hoàng cung.

3. Thành phần hóa học

(1) *Các Alkaloids:* có 32 Alkaloids:

- *Nhóm không dị vòng:*

- Latisolin
- Latisodin
- Beladin
- *Nhóm dị vòng:*
 - Crinafolidin
 - Lycorin
 - Epilycorin
 - Epipanerassidin
 - Latindin
 - Pratorinin
 - Pratoxin
 - Latifin...
- (2) *Flavonoids:* 4',7-Dihydroxy-3-Vinyloxyflavan
- (3) *Acid amin:* có 11 acid amin:
 - Phenylalamin
 - Leucin
 - Valin
 - Arginin...
- (4) *Thân rễ chứa 2 Glucan:*
 - Glucan A: gồm 12 đơn vị Glucose
 - Glucan B: có khoảng 110 gốc của Glucose.
- (5) *Các acid hữu cơ.*
- (6) *Polysaccharids*

4. Các nghiên cứu về Trinh nữ hoàng cung:

4.1. Cây trinh nữ hoàng cung có ở vùng nhiệt đới ở nhiều nước, đặc biệt tại Ấn Độ, Nhật Bản, Nam Trung Quốc, Việt Nam, Campuchia, Thái Lan, Malaysia... được coi là cây thuốc dân gian sử dụng từ lâu đời để chữa u xơ tử cung, u nang buồng trứng, u vú, u xơ tiền liệt tuyến, hạn chế đau đớn cho phụ nữ sau phẫu thuật.

4.2. Tại Ấn Độ, được coi là xuất phát của cây Trinh nữ hoàng cung, nên được sử dụng và nghiên cứu sớm nhất, được xếp là thuốc *Ayurveda*.

+ Năm 1983, Ghosal đã phân lập và xác định từ cán hoa Trinh nữ hoàng cung có một *Glucoalcaloid* là *Latisolin*, khi thủy phân cho một *Aglycon* là *Latisodin*.

+ Năm 1984, Shibnath và Ghosal phân lập từ thân hành từ lúc cây đang ra hoa được các *Alcaloids* *Pratorimin*, *Pratosin* cũng với các *Acaloids* khác đã được biết như: *Pratonmin*, *Ambelin*, *Lycorin*.

+ Năm 1986, Ghosal công bố các *Alcaloid* được chiết xuất từ Trinh nữ hoàng cung có tác dụng chống ung thư là: *Crinafolin* và *Crinafolidin*.

+ Năm 1989, Ghosal lại chiết xuất được từ dịch ép cây Trinh nữ hoàng cung hai *Alcaloid* mới là: *2-Epilycorin* và *2-Epipanocrassidin*.

4.3. Tại Trung Quốc và Nhật Bản, trong thời gian từ 1988 đến 2008 đã có trên 30 công trình nghiên cứu về phân lập được các *Alcaloid* từ cây Trinh nữ hoàng cung và nghiên cứu điều trị u xơ, ung thư tử cung, u vú, u tiền liệt tuyến, viêm khớp, viêm phế quản, mụn nhọt. Tên: “*Trinh nữ hoàng cung*” do cây này dùng để điều trị cho các phụ nữ còn trinh tiết được tuyển chọn vào cung vua nên không được vua chú ý nên mắc một số bệnh riêng của những phụ nữ trong cung hoàn cảnh.

4.4. Kobayashi Shigeru (1984) và Jeffs Peter (1985) đã công bố kết quả nghiên cứu về thành phần và tác dụng cây Trinh nữ hoàng cung đối với u xơ tử cung và u xơ tiền liệt tuyến.

4.5. Tại Việt Nam:

- (1) Nhóm nghiên cứu Khoa Dược – Trường Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh bắt đầu nghiên cứu về cây Trinh nữ hoàng cung từ 1995.
 - Trinh nữ hoàng cung cũng là đề tài luận văn tiến sĩ dược học của Dược sĩ Võ Thị Bạch Huệ đã phân lập được 2 *Acaloid* là: *Crinamidin* và *6-Hydroxy-Crinamidin*.
 - Lương y Nguyễn Công Đức – Khoa Y học cổ truyền – Trường Đại học y dược Tp. Hồ Chí Minh, từ năm 1990 đã dùng Trinh nữ hoàng cung chữa trị cho các bệnh nhân ung thư vú, u xơ tử cung, u xơ tiền liệt tuyến, phong thấp đem lại hiệu quả tốt.
- (2) *Giáo sư Nguyễn Công Hào cùng các cộng sự* Viện sinh học nhiệt đới (1998) đã nghiên cứu thành phần hóa học, trồng trọt cây Trinh nữ hoàng cung nhằm lý giải các bài thuốc theo kinh nghiệm dân gian.
- (3) *Nhóm nghiên cứu của Bộ môn Hóa hữu cơ* – Trường Đại học Khoa học kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh cũng nghiên cứu về cây Trinh nữ hoàng cung từ năm 1996.
- (4) *Nguyễn Hoàng et al.* (1997) đã nghiên cứu cây Trinh nữ hoàng cung và công bố chiết tách được 11 *Alcaloids*.
- (5) *Trần Văn Sung* (1997) đã nghiên cứu phân tích thành phần hóa học cây Trinh nữ hoàng cung và công bố phân lập được 5 *Alcaloid*, trong đó có *Lycorin*.
- (6) Phạm Thiệp; Lê Văn Thuận; Bùi Xuân Chương
 - Xuất bản sách: “Cây thuốc, bài thuốc và biệt dược”.
 - Nhà xuất bản Y học (2000).Đã công bố thành phần và tác dụng của cây Trinh nữ hoàng cung để điều trị u xơ và ung thư tiền liệt tuyến, điều trị phong thấp.
- (7) Đỗ Tất Lợi:
 - Xuất bản sách: “Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam”
 - Nhà xuất bản Y học (2004) đã công bố cây Trinh nữ hoàng cung có tác dụng điều trị u xơ, ung thư tử cung và tiền liệt tuyến.
- (8) *Những cây thuốc và động vật làm thuốc ở Việt Nam* (Viện Dược liệu, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội – 2006): Trinh nữ hoàng cung có tác dụng:
 - Ức chế sự phân bào, giảm sinh khối của khối u, giảm chỉ số gián phân của tế bào ung thư.
 - Kích thích sự sinh sản của tế bào *Lympho T*.

- Hoạt chất *Lycorin* ức chế tổng hợp *Protein* và AND của tế bào chuột thí nghiệm và ức chế sự phát triển của u.
 - *Pseudolycorin* ức chế phát triển tế bào *Hela*, ngăn cản sự tổng hợp *Protein* trong tế bào u bàng và làm chậm lại quá trình tổng hợp AND.
 - *Hippadin* ức chế thụ tinh ở chuột.
- (9) *Bùi Xuân Hương*:
- Đã nghiên cứu điều trị u xơ tiền liệt tuyến bằng cây Trinh nữ hoàng cung, kết quả được công bố trên: Tin tức buổi chiều TTXVN ngày 25/2/1997.
 - Năm 2001, sử dụng nước sắc lá Trinh nữ hoàng cung điều trị u xơ tiền liệt tuyến, hiệu quả đạt 92,68%.
- (10) *Nguyễn Thị Ngọc Trâm*:
- Nghiên cứu sản xuất viên nang CRILA từ chiết xuất lá Trinh nữ hoàng cung để điều trị u xơ tử cung hiệu quả thử nghiệm lâm sàng đạt 79,5%, điều trị phì đại tuyến tiền liệt hiệu quả đạt 89,18%. Ngày 21/7/2005, sản phẩm CRILA được Cục quản lý dược/Bộ Y tế cấp giấy phép lưu hành.
 - Sản phẩm trà túi lọc Trinh nữ hoàng cung được Hội đồng nghiệm thu 8/2001.
 - Dự án cấp Nhà nước: KC.10.DA17 giai đoạn 2005-2007 nghiên cứu về cây Trinh nữ hoàng cung được nghiệm thu 2007.
- (11) *Một số công trình nghiên cứu về cây Trinh nữ hoàng cung khác: (Bảng 77)*

Bảng 77: Các công trình NCKH về cây Trinh nữ hoàng cung (*Crinum latifolium* L.)

STT	Tiêu đề	Nguồn	Năm xuất bản
1	Nghiên cứu tác dụng gây tiết IL-2 và TNF của chế phẩm trinh nữ Crila in vitro	TCDH	Số 446 6/2013
2	Tác dụng tăng cường chức năng miễn dịch chuyên nhiệm chống ung thư của Crilin T	TCDH	Số 445 5/2013
3	Xác định hàm lượng của astragalın và isoquercitrin trong lá Trinh nữ hoàng cung (<i>Crinum latifolium</i> L.) bằng sắc ký lỏng hiệu năng cao và điện di mao quản	TCDH	Số 443 3/2013
4	Phân lập và xây dựng chất chuẩn crinamindin từ lá trinh nữ hoàng cung <i>Crinum latifolium</i> L.	TCDH	Số 441 1/2013
5	Khảo sát tác động chống thoái hóa tế bào thần kinh của một số cao chiết từ cây trinh nữ hoàng cung (<i>Crinum latifolium</i> L.) trên chuột nhắt trắng	TCDH	Số 438 10/2012
6	Thành phần hóa học của hoa trinh nữ hoàng cung (<i>Crinum latifolium</i> L.)	TCDH	Số 416 12/2010

STT	Tiêu đề	Nguồn	Năm xuất bản
7	Nghiên cứu định tính, định lượng kaempferol trong lá trinh nữ hoàng cung bằng phương pháp HPLC	TCDH	Số 415 11/2010
8	Tác dụng phục hồi thương tổn tế bào Lympho T và dòng tủy của viên nang Crila trinh nữ hoàng cung (<i>Crinum latifolium</i> L.)	TCDH	Số 385 5/2010
9	Sâu ăn lá hại cây trinh nữ hoàng cung và hiệu lực của một số loại thuốc phòng trừ	TL hội nghị dược liệu toàn quốc lần thứ hai "Phát hiện dược liệu đến năm 2015 và tầm nhìn 2020"	2007
10	Diễn biến mật độ sâu ăn lá hại cây trinh nữ hoàng cung và so sánh hiệu lực một số loại thuốc phòng trừ	Sách "Nghiên cứu phát triển dược liệu và đông dược ở VN"	2006
11	Đánh giá năng suất và chất lượng dược liệu cây đương quy Nhật và cây trinh nữ hoàng cung trồng trên giá thể đất nhân tạo	Sách "Nghiên cứu phát triển dược liệu và đông dược ở VN"	2006
12	Nghiên cứu sơ bộ các nhóm chất hóa học và tác dụng an thần của cây trinh nữ hoàng cung	TCDL	Số 4/2004
13	Phân lập và xác định cấu trúc của hai flavonoid từ <i>Crinum latifolium</i> L.	TCDH	Số 357 1/2006
14	Nghiên cứu nhân nhanh in vitro cây trinh nữ hoàng cung	Công trình NCKH 1987-2000	2001
15	Khảo sát về thực vật, nuôi trồng và thu hái cây trinh nữ hoàng cung (<i>Crinum latifolium</i> L.)	TCDH	Số 298 2/2001
16	Một yếu tố hoạt hóa tế bào Lympho T mới in vitro và in vivo trong chất chiết xuất bằng nước nóng từ lá cây trinh nữ hoàng cung (<i>Crinum latifolium</i> L.)	TCDH	Số 292 8/2000
17	Định lượng alkaloid từ trinh nữ hoàng cung (<i>Crinum latifolium</i> L.) bằng phương pháp acid màu	TCDL	2/2000 Tập 5

STT	Tiêu đề	Nguồn	Năm xuất bản
18	Khảo sát alkaloid chiết từ lá cây trinh nữ hoàng cung (<i>Crinum latifolium</i> L. Amaryllidaceae) bằng kỹ thuật sắc ký khí ghép với khối phổ (GC-MS)	TCDH	Số 276 4/1999
19	Bước đầu nghiên cứu cây trinh nữ hoàng cung <i>Crinum latifolium</i> L., một cây thuốc có khả năng chữa một số bệnh ung thư	TCDH	Số 251 3/1997
20	6 hydroxy – crinamidine, một alkaloid mới của lá trinh nữ hoàng cung <i>Crinum latifolium</i> L.	TCDH	Số 259 11/1997

II. TÁC DỤNG

1. Chống u xơ tử cung, u xơ tiền liệt tuyến, ung thư tử cung, tiền liệt tuyến, vú, dạ dày, phổi, gan:

+ Cao, chiết xuất toàn phần cây Trinh nữ hoàng cung có tác dụng ức chế phân bào, ức chế phát triển khối u và ức chế sự di căn của ung thư.

+ Hoạt chất *Lycorin* từ cây Trinh nữ hoàng cung có tác dụng ức chế đột biến AND, làm tế bào ung thư chết theo chương trình (*Apoptosis*).

+ Theo kết quả nghiên cứu của các nhà khoa học, dịch chiết cây Trinh nữ hoàng cung có chứa *Crinamidine* có tác dụng kích hoạt men IDO (*Indoleamine 2,3 – Dioxygenase*) trong đại thực bào gây ức chế tăng trưởng tế bào ác tính và làm giảm tăng sinh tế bào.

+ Cơ chế phòng chống ung thư của cây Trinh nữ hoàng cung còn liên quan tới tác dụng của Trinh nữ hoàng cung chống oxy hóa, chống viêm và tăng cường miễn dịch.

+ Trinh nữ hoàng cung được sử dụng để điều trị u xơ tử cung, u xơ tiền liệt tuyến và một số loại ung thư: tử cung, tiền liệt tuyến, vú, phổi, gan, dạ dày.

2. Tác dụng chống oxy hóa:

+ Các hoạt chất của Trinh nữ hoàng cung có tác dụng chống các gốc tự do.

+ Kết quả nghiên cứu đánh giá ORAC (*Oxygen Radical Absorbance Capacity*) cho thấy dịch chiết Trinh nữ hoàng cung đạt chỉ số ORAC = 1610 ± 150 mol TE/g, cao hơn nhiều loại thảo mộc khác (*Liao H., Branbury LK; Leach DN-2008*).

2. Tác dụng kháng sinh, chống viêm:

+ Với các hoạt chất *Alcaloids, Flavonoids*, Trinh nữ hoàng cung có tác dụng ức chế một số vi khuẩn, virus.

+ Dịch chiết Trinh nữ hoàng cung kích hoạt men IDO cũng có tác dụng chống viêm.

+ Hoạt chất *Crinamidine* trong Trinh nữ hoàng cung có tác dụng chống viêm có hiệu quả.

+ *Lycorin* có tác dụng ức chế phát triển của virus.

+ Trinh nữ hoàng cung đã được sử dụng để điều trị viêm khớp, nhiễm trùng, mụn nhọt, ho, viêm phổi, dị ứng, viêm tiết niệu.

3. Tác dụng tăng khả năng miễn dịch: Các hoạt chất trong Trinh nữ hoàng cung có tác dụng:

+ Kích thích các tế bào miễn dịch *Lympho T*, đặc biệt là CD_3 , CD_4 , và CD_8 .

- + Kích thích tăng bạch cầu thực bào.
- + Ức chế IL-2, TNF- α .
- + Kích thích phục hồi bạch cầu hạt trung tính và bạch cầu ưa acid.

4. Các bài thuốc từ cây Trinh nữ hoàng cung:

(1) **Chữa đau khớp, chấn thương tụ máu:**

- Lá Trinh nữ hoàng cung lượng vừa đủ, xào nóng, băng đắp nơi đau.
- Củ trinh nữ hoàng cung 20g, dây Đau xương 20g, Huyết giác 20g, lá Cối xay 20g, Cam thảo dây 6g. Sắc uống ngày một thang.
- Củ Trinh nữ hoàng cung nướng cho nóng, đập dập, băng đắp nơi sưng đau (Kinh nghiệm Ấn Độ).

(2) **Chữa ho, viêm phế quản:**

- Lá trinh nữ hoàng cung 20g, Tang bạch bì 20g, Xạ can 10g, Cam thảo dây 6g. Sắc uống ngày một thang, chia 2-3 lần trong ngày.
- Lá Trinh nữ hoàng cung 20g, lá Bồng bồng 12g, lá Táo chua 12g, Cam thảo dây 6g. Sắc uống ngày một thang, chia 2-3 lần uống trong ngày.

(3) **Chữa u xơ tuyến tiền liệt** (đái không thông, đái đêm, đái buốt, đái dắt ở người cao tuổi):

- Lá Trinh nữ hoàng cung 20g. Sắc uống ngày một thang, chia 2-3 lần uống trong ngày.
- Lá Trinh nữ hoàng cung 20g, hạt Mã đề (Xa tiên tử) 12g, Cam thảo dây 6g. Sắc uống ngày một thang, chia 2-3 lần trong ngày.
- Lá Trinh nữ hoàng cung 20g, Huyết giác 20g, rễ Cỏ xước 12g, dây Ruột gà (Ba kích sao muối 10g), Cam thảo dây 6g. Sắc uống ngày một thang, chia 2-3 lần uống trong ngày.

(4) **Chữa u xơ tử cung** (đau bụng dưới, có thể rong kinh, rong huyết, ra máu âm đạo...).

- Lá Trinh nữ hoàng cung 20g. Sắc uống ngày một thang, chia 2-3 lần uống trong ngày.
- Lá Trinh nữ hoàng cung 20g, Hạ khô thảo 20g, rễ Cỏ xước 12g, Hoàng cầm 8g, Cam thảo dây 6g. Sắc uống ngày một thang, chia 2-3 lần uống trong ngày.
- Lá Trinh nữ hoàng cung 20g, Huyết giác 20g, Ích mẫu 12g, Ngải cứu tươi 20g, lá Sen tươi 20g, Cam thảo dây 6g. Sắc uống ngày một thang, chia 2-3 lần uống trong ngày.
- Lá Trinh nữ hoàng cung 20g, lá Trắc bách sao đen 12g, Cam thảo dây 6g. Sắc uống ngày một thang.

(5) **Chữa mụn nhọt:**

- Lá hoặc củ Trinh nữ hoàng cung, lượng vừa đủ, giã nát (hoặc nướng chín) đắp lên mụn nhọt khi còn nóng.
- Lá Trinh nữ hoàng cung 20g, Bèo cái 20-30g, Cam thảo dây 6g. Sắc uống ngày một thang, chia 2-3 lần uống trong ngày.

- Lá Trinh nữ hoàng cung 20g, Kim ngân hoa 20g. Cam thảo dây 6g. Sắc uống ngày một thang, chia 2-3 lần uống trong ngày.

(6) **Chữa dị ứng mẩn ngứa:**

Lá Trinh nữ hoàng cung 20g, Kim ngân hoa 20g, Kế đầu ngựa 12g, Cam thảo dây 6g. Sắc uống ngày một thang, chia 2-3 lần uống trong ngày.

Chú ý: Hiện nay trong nhân dân có nhiều người nhầm lẫn cây trinh nữ hoàng cung với một số cây náng khác, đặc biệt là cây náng hoa trắng (*Crinum asiaticum L.*), sử dụng lá đun sôi lấy nước uống bị ngộ độc, nôn ói. Do đó phải phân biệt rõ cây Trinh nữ hoàng cung với các cây náng khác có tại Việt Nam.

III. PHÂN BIỆT CÂY TRINH NỮ HOÀNG CUNG

Một số cây thuốc có hình dáng giống với cây trinh nữ hoàng cung mà ta thường hay nhầm lẫn là:

- Cây náng hoa trắng
- Cây lan huệ

Một số điểm cần chú ý phân biệt cây trinh nữ hoàng cung

1. Phân biệt với cây náng hoa trắng:

- + Lá tươi: Cây trinh nữ hoàng cung có lá mỏng và có màu xanh nhạt hơn cây náng
- *Cây náng có lá to dày và màu xanh đậm.*
- + Lá khô: Lá trinh nữ hoàng cung khi phơi khô có mùi thơm đặc trưng (Do tinh dầu của cây) - *Lá cây náng khi phơi khô không có mùi thơm mà có mùi ngai ngái.*
- + Củ: Củ trinh nữ hoàng cung màu trắng hình cầu tròn - *Củ cây náng hình bầu dục và có màu đỏ nhạt*
- + Hoa: Hoa trinh nữ hoàng cung màu hồng nhạt, *hoa náng có màu trắng*



Cây Trinh nữ hoàng cung



Cây náng hoa trắng

2. Phân biệt trinh nữ hoàng cung với cây lan huệ



Cây Trinh nữ hoàng cung



Cây lan huệ

Cây lan huệ ít nhầm lẫn hơn, nhưng nếu phơi khô thì rất khó phân biệt và vẫn có một số trường hợp bị nhầm lẫn rất đáng tiếc, sau đây là một số điểm mà ta có thể phân biệt được.

- Lá tươi: Lá trinh nữ hoàng cung to bản, thon nhọn – Lá lan huệ nhỏ và dài đều
- Lá khô: Lá trinh nữ hoàng cung phơi có mùi thơm – Lá lan huệ không có mùi thơm
- Hoa: Hoa trinh nữ hoàng cung màu hồng nhạt, thơm nhẹ – Hoa lan huệ màu trắng hoặc đỏ đậm, có mùi thơm đậm.
- Củ: Củ trinh nữ hoàng cung hình cầu lớn – Củ lan huệ hình cầu nhỏ

64. QUẢ MÂM XÔI

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Tên khoa học: *Rubus alceae folius Poir.*

+ Thuộc họ Hoa hồng (*Rosaceae*)

+ Tên khác:

- Đùm đùm
- Phúc bồn tử
- Đùm hương
- Mác hủ (Tày)
- Co hú (Thái)
- Ghìm búa (Dao)



2. Đặc điểm thực vật học:

+ Cây bụi nhỏ, thân leo có gai to và dẹt. Cành mọc vươn dài, có nhiều lông.

+ Lá đơn, mọc so le, hình bầu dục, hình trứng hoặc gần tròn, chia thùy nông, không đều, gân chân vịt, mép khía răng, mặt trên màu lục sẫm phủ lông lờm chớm, mặt dưới có nhiều lông mềm, mịn, màu trắng xỉn. Cuống lá dài có gai. Lá kèm sớm rụng.

+ Cụm hoa mọc ở kẽ lá hoặc đầu cành thành chùm ngắn; lá bắc giống lá kèm; hoa màu trắng, lá đài 5 có lông, 2-3 cái ở phía ngoài chẻ ra ở đầu, các lá khác nguyên; cánh hoa 5, mỏng hình tròn, nhị rất nhiều, thường dài bằng cánh hoa, chỉ nhị dẹt, lá noãn nhiều.

+ Quả kép, hình cầu, màu đỏ khi chín, ăn được.

- + Mùa hoa, quả: Tháng 4-9.
- + Phân bố, sinh thái:
 - Chi *Rubus L.* có khoảng hơn 400 loài trên thế giới, hầu hết là cây mọc thẳng hay bụi trườn, phân bố chủ yếu ở vùng ôn đới và cận nhiệt đới, nhiệt đới. Một vài loại được trồng lấy quả ăn.
 - Ở Việt Nam, có khoảng 50 loài, phân bố ở vùng thấp, trung du và đồng bằng.
 - Cây ưa sáng và ưa ẩm, thường mọc trùm lên các cây bụi và dây leo khác ở ven rừng ẩm, rừng núi đá vôi, nhất là trong các trảng cây bụi ưa sáng trên đất sau nương rẫy. Ở đồng bằng, mọc trong các lùm bụi quanh làng.
 - Là cây sinh trưởng phát triển nhanh. Những cây ít bị chặt phá ra hoa quả nhiều hàng năm. Cây có khả năng tái sinh mạnh sau khi bị chặt phá.
- + Bộ phận dùng:
 - Cành và lá: thu hái quanh năm, phơi khô.
 - Quả: hái khi chín.

3. Thành phần:

- (1) Acid hữu cơ:
 - Acid Citric
 - Acid Malic
 - Acid Ellagic
 - Acid Salicylic
- (2) Flavonoids:
 - Kaempferol
 - Quercetin
 - Anthocyanin
- (3) Đường: Fructose
- (4) Pectin, Ellagitanin, Raspberry Ketone (RK)
- (5) Vitamin:
 - Vitamin C: 53,7%
 - Vitamin K
 - Vitamin E
 - Acid Folic
 - Vitamin A, Carotenoids
- (6) Chất khoáng:
 - Mg : 41%
 - Cu
 - Zn
 - K

- (7) Acid Omega-3
- (8) Chất xơ: 3%
- (9) Lá: chứa Tanin

II. TÁC DỤNG

1. Tác dụng chống oxy hóa

+ Quả mâm xôi có chứa Vitamin C, Vitamin E, *Carotenoids*, *Flavonoids*, *acid Ellagic*, *Anthocyanin* là những hoạt chất có tác dụng chống oxy hóa mạnh.

+ Nhờ tác dụng chống oxy hóa, quả mâm xôi có tác dụng làm giảm nguy cơ tác hại do tổn thương các gốc tự do, dẫn tới giảm nguy cơ các bệnh mạn tính, chống lão hóa, giảm các dấu hiệu lão hóa da như nếp nhăn, đồi mồi.

2. Tác dụng ngăn ngừa béo phì, giảm cân:

+ Các hoạt chất quả mâm xôi có tác dụng chống oxy hóa, trong đó chống oxy hóa *lipid*, làm tăng chuyển hóa *lipid*, giảm tích lũy mỡ.

+ Các hoạt chất RK (là hợp chất thơm trong quả mâm xôi) có tác dụng thúc đẩy quá trình đốt cháy chất béo nên có tác dụng chống béo phì và làm giảm cân.

+ Chất xơ trong quả mâm xôi cũng có tác dụng làm giảm béo, giảm cân, tăng chức năng của các *Probiotic* đường ruột.

+ Quả mâm xôi còn làm giảm tích tụ mỡ trong gan, phòng ngừa thoái hóa và viêm gan.

3. Tác dụng với hệ tim mạch:

+ Các hoạt chất: *Ellagitanin*, *Flavonoids* có tác dụng làm giảm *Cholesterol*, *Triglyceride*.

+ Chất xơ có tác dụng giảm hấp thu mỡ, giảm *Cholesterol*.

+ *Acidi Ellagic* có tác dụng làm giảm nguy cơ nhồi máu cơ tim bằng cách loại trừ *cholesterol* xấu và giảm huyết áp.

+ Do tác dụng làm giảm *Cholesterol* nên quả mâm xôi phòng ngừa được vữa xơ động mạch. Ngoài ra, *acid Salicylic* trong quả mâm xôi cũng có tác dụng phòng chống vữa xơ động mạch và bệnh tim.

4. Tác dụng hạ đường huyết:

+ Hàm lượng chất xơ cao trong quả mâm xôi có tác dụng ngăn cản hấp thu đường vào máu cũng như làm giảm cảm giác thèm ăn, dẫn tới giảm đường huyết.

+ Đường trong quả mâm xôi là *Fructose*, là loại “đường chậm” nghĩa là chậm phân giải thành *Glucose* sau khi ăn dẫn tới không gây tăng *Glucose* máu.

5. Bảo vệ tế bào não, giúp sáng mắt, tăng cường trí nhớ:

+ Quả mâm xôi chứa hàm lượng lớn các chất chống oxy hóa nên có tác dụng bảo vệ tế bào não, tế bào võng mạc khỏi sự tấn công của các gốc tự do, tránh được tình trạng

viêm, thoái hóa. Vì vậy quả mâm xôi được dùng để bảo vệ tế bào não, tế bào võng mạc, nâng cao thị lực, tăng cường trí nhớ.

+ Các Vitamin A, Carotenoid, Vitamin C, Vitamin E, cũng như khoáng chất Cu, Zn là những thành phần giúp loại trừ gốc tự do gây hại cho tế bào não và võng mạc.

6. Tác dụng chống rối loạn cường dương, liệt dương, tiền mãn kinh:

+ Theo Đông y: Phúc bồn tử là một vị thuốc bổ can minh mục, ích thận trợ dương, bổ huyết, chữa liệt dương di tinh, xuất tinh sớm, mắt mờ, phụ nữ kinh nguyệt không đều, thận suy, tiểu tiện nhiều.

+ Về Tây y, Phúc bồn tử có tác dụng cải thiện vi tuần hoàn ở dương vật, giúp thần kinh hưng phấn gây cương dương vật.

+ Trong Phúc bồn tử còn có Zn, Vitamin E có tác dụng làm tăng sản xuất tinh trùng và Hormone sinh dục.

7. Tác dụng chống viêm, tăng cường miễn dịch, giảm nguy cơ ung thư:

+ Do tác dụng chống oxy hóa nên quả mâm xôi còn có tác dụng chống viêm, tăng khả năng miễn dịch của cơ thể và phòng ngừa nguy cơ ung thư do gốc tự do và viêm mạn tính.

+ *Flavonoids* là hợp chất có tác dụng chống viêm và tăng miễn dịch, chống khối u.

+ *Anthocyanin* cũng là một hoạt chất chống gốc tự do tốt và phòng ngừa viêm và ung thư.

+ Vitamin C có hàm lượng cao trong quả mâm xôi, có tác dụng tăng sức đề kháng chung cho cơ thể.

65. QUẢ VIỆT QUẤT

I. ĐỊNH NGHĨA:

Việt quất là những cây thực vật lâu năm có hoa với quả mọng màu chàm thuộc ngành *Cyanococcus* trong chi *Vaccinium*, có nguồn gốc từ Bắc Mỹ và được di thực vào châu Âu từ những năm 1930.

- + Các tên khác: dâu Úc, sim Úc

II. ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT HỌC

1. Cây mọc thẳng hoặc thành bụi, cao từ 10cm đến 4m.

- + Lá rụng hoặc thường xanh, hình trứng hoặc mũi mác dài 1-8cm, rộng 0,5-3,5cm.
- + Hoa hình chuông, màu trắng, hồng hoặc đỏ, đôi khi nhuộm màu xanh.
- + Quả hình cầu với đường kính 5-16mm, lúc đầu màu xanh lục, sau đỏ tím, khi chín màu chàm hoặc màu xanh tím, có vị ngọt.

2. Trồng trọt:

Việt quất có thể thu hái từ hoang dại hoặc canh tác trồng trọt.

2.1. Hoa Kỳ:

- + **Maine:** trồng tới 24.291 ha loại *lowbush*, chiếm 25% diện tích Việt quất ở Bắc Mỹ.
- + **Georgia:** trồng 15.000 ha, chiếm 10% diện tích, năm 2012 đã đạt 77.000.000 Đô la.
- + **Michigan:** trồng *Highbush*, năm 1998 đã đạt 220.000 tấn (490.000.000 Đô la).
- + Diện tích thương mại của quả Việt quất *highbush* cũng được trồng ở New Jersey, Florida, Georgia và Bắc Carolina.

2.2. Canada:

- + Diện tích trồng Việt quất chiếm hơn một nửa diện tích của các cây ăn quả ở Canada. Năm 2007 đã đạt 756.000.000 Đô-la.
- + British Columbia là nơi sản xuất lớn nhất của Canada về quả Việt quất *Highbush*, cũng là nơi sản xuất lớn nhất thế giới.
- + Đại Tây Dương Canada đóng góp khoảng một nửa tổng sản lượng hàng năm ở Bắc Mỹ về Việt quất hoang dã (*Lowbush*) với 68.000 tấn (150.000.000 Đô-la).
- + **Nova Scotia** là nơi sản xuất Việt quất hoang dã lớn nhất Canada.
- + **Quebec** cũng là nơi sản xuất lớn Việt quất hoang dã, đặc biệt là tại các khu vực Saguenay-Lac-Saint-Jean và Côte-Nord, sản lượng Việt quất chiếm 40% ở Quebec.

2.3. Châu Âu:

- + Quả Việt quất được đưa vào Đức, Thụy Điển, Hà Lan trong những năm 1930.
- + Từ đó phát triển tới Romania, Balan, Ý, Hungary và các nước châu Âu khác.

2.4. Châu Á:

+ Ở Đông - Bắc Thổ Nhĩ Kỳ, Việt quất gọi là cây Nham lê (*V.myrtillus*) phát triển ở vùng ẩm ướt, đầm lầy, thích hợp ở vùng đất tự nhiên có tính axit.

+ Loài *Vaccinium* bản địa và các loài thụ phấn đã được phát triển hơn 100 năm quanh khu vực Biển Đen của Thổ Nhĩ Kỳ. Những quả Việt quất được ăn tươi hoặc sấy khô, ngon như thạch. Bác sĩ Huseyin Celik là người sáng lập trồng Việt quất *Highbush* bắt đầu vào năm 2000.

2.5. Nam bán cầu:

+ Việt quất được giới thiệu vào Úc những năm 1950 nhưng không thành công. Trong những năm 1970, *David Johnes* ở bang Victoria đã nhập hạt giống Việt quất từ Mỹ và bắt đầu thử nghiệm trồng trọt. Công trình này được tiếp tục bởi Ridley Bell. Hiệp hội những người trồng *Blueberry* được hình thành giữa những năm 1970.

+ Đầu những năm 1980, ngành công nghiệp Việt quất được bắt đầu ở *New Zealand* và phát triển ngày càng mạnh mẽ.

+ Tại Nam Phi, Việt quất cũng đã được trồng thương mại và đã xuất khẩu sang châu Âu.

+ Tại Argentina *Blueberry* được trồng thương mại 400 ha vào năm 2001 và 1.600ha vào năm 2004. Sản xuất Việt quất ở Argentina ngày càng gia tăng, đặc biệt ở 4 khu vực: Entre Rios ở Đông bắc Argentina, Tucuman, Buenos Aires và phía nam thung lũng Patagonia.

+ Chile là nước sản xuất lớn nhất Nam Mỹ với diện tích 12-400 ha vào năm 2012.

+ Tại Peru đã cho tư nhân phát triển trồng Việt quất, đất và khí hậu ở đây thích hợp cho Việt quất phát triển.

3. Mùa thu hoạch: thường từ tháng 4 đến tháng 10.

4. Phương pháp thu hoạch:

+ Chủ yếu theo phương pháp truyền thống thu hái bằng tay.

+ Trong thời đại hiện đại, được dùng máy để thu hái quả khỏi bụi cây, sau đó được đưa lên một cơ sở làm sạch, đóng gói bao bì và đưa ra thị trường.

III. SỬ DỤNG

1. Quả Việt quất được ăn tươi hoặc chế biến đông lạnh (IQF)

2. Quả sấy khô, tẩm đường hoặc không.

3. Sản xuất dạng nước trái cây.

4. Sản xuất thạch, mứt, bánh Việt quất

5. Sản xuất rượu Việt quất

6. Sản xuất các sản phẩm thực phẩm chức năng, tăng cường sức khỏe.

IV. PHÂN LOẠI

1. Theo nguồn gốc canh tác:

(1) Việt quất hoang dại (Lowbush)

(2) Việt quất canh tác (trồng) (Highbush)

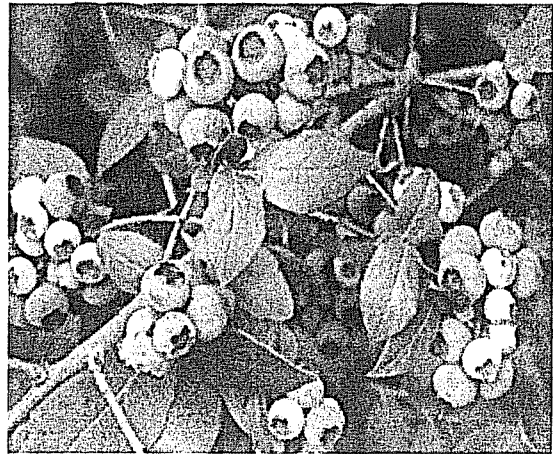
2. Theo xuất xứ:

- (1) Việt quất Alaska (*Vaccinium alaskaense*)
- (2) Việt quất bắc (*Vaccinium boreale*)
- (3) Việt quất New Jersey (*Vaccinium caesariense*)
- (4) Việt quất nam (*Vaccinium formosum*)
- (5) Việt quất châu Âu (*Vaccinium myrtillus* – cây Nham lê)
- (6) Việt quất *Elliott* (*Vaccinium elliotii*)

3. Phân loại theo màu sắc quả:

3.1. Việt quất xanh (Blueberry, *Vaccinium corymbosum*, *Vaccinium borealis*, *Vaccinium cyanococcus*)

- + Có nguồn gốc từ Canada và Bắc Mỹ. Hiện nay được trồng ở rộng rãi ở Mỹ, Canada, châu Âu, Nam Mỹ, Úc, châu Á.
- + Cây mọc thẳng đứng, đôi khi cũng mọc sát mặt đất, kích thước từ 10cm đến 4m.
- + Quả chín có màu xanh tím như mận chín, có vị ngọt hoặc hơi chua. Đây là loại được nghiên cứu nhiều nhất ở Mỹ, Nhật Bản, Canada, Trung Quốc.



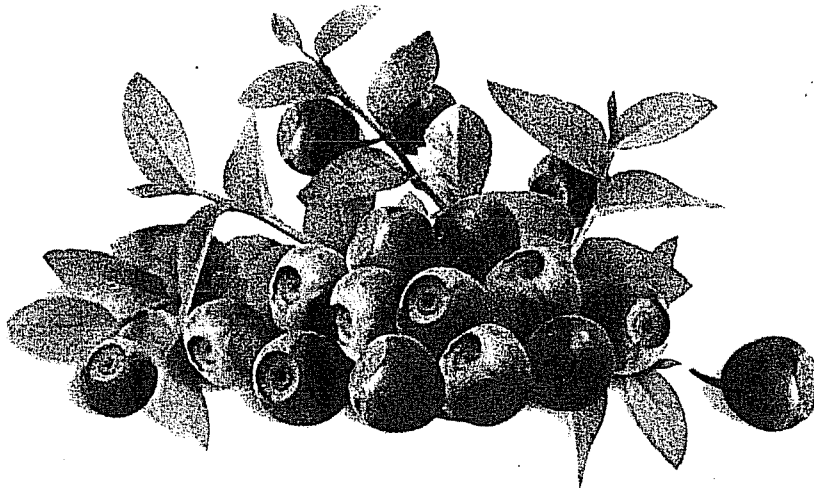
3.2. Việt quất đen (Bilberry, *Vaccinium myrtillus*)

+ Các loại chính:

- (1) *Vaccinium myrtillus* L. (Việt quất đen)
 - (2) *Vaccinium uliginosum* L. (Việt quất đen/xanh đầm lầy phương bắc)
 - (3) *Vaccinium caespitosum* Michx (Việt quất đen/xanh lùn)
 - (4) *Vaccinium deliciosum* Piper (Việt quất đen/ xanh thác nước).
 - (5) *Vaccinium membranaceum* (Việt quất đen núi, Việt quất cành vuông, Việt quất lá đôi).
 - (6) *Vaccinium ovalifolium* (Việt quất đen, xanh, lá hình bầu dục).
- Việt quất đen thường mọc ở vùng đất chua, đất bạc màu, vùng khí hậu ôn đới

hoặc cận cực, dạng cây bụi, quả nhỏ tròn. Quả có kích thước nhỏ hơn Blueberry nhưng vị ngon hơn. Quả có màu đậm, gần như đen với một chút ánh tía.

- Việt quất đen có thể dùng ăn tươi, làm mứt, làm món hoa quả nghiền với đường và kem, sản xuất nước quả ép, bánh hấp, kem trái cây, các loại bánh, rượu mùi, các món tráng miệng và dùng làm nguyên liệu để sản xuất TPCN, TP tăng cường sức khỏe với mục đích tăng thị lực, phòng ngừa các bệnh tim mạch, bệnh thần kinh, đái tháo đường và ung thư.



3.3. Mận việt quất (Nam việt quất): (*Cranberry, Vaccinium oxycoccos*)

+ Thường là các bụi cây thấp 20cm, dạng dây leo, có khi dạng dây bò trên đất dài tới 2m, thường mọc ở các vùng đầm lầy, có nhiều than bùn, vùng ôn đới Bắc bán cầu. Nam việt quất, tiếng Anh gọi là *Cranberry* do chữ “*Crane*” có nghĩa là con hạc, do hình dáng cánh hoa, đài hoa, cuống hoa giống mỏ, đầu và cổ con hạc. Tên khác ở Bắc Canada là *Mossberry* (dâu rêu), *Fenberry* (dâu dương xỉ).



+ Các loại chính (phân chi):

- (1) *Vaccinium oxycoccos* hay *Oxycoccos palustris* (Nam việt quất thường) (*Common Cranberry* hay Nam việt quất Bắc (*Northern Cranberry*): mọc khắp các vùng có khí hậu mát mẻ ở Bắc bán cầu, bao gồm Bắc Mỹ, Bắc Âu, Bắc Á. Lá nhỏ 5-10mm, hoa màu hồng sẫm có gai nhọn màu tím ở giữa, mọc trên cuống lá có lông tơ. Quả màu hồng nhạt, vị chua gắt.
- (2) *Vaccinium microcarpum* hay *Oxycoccos microcarpus* (Nam việt quất nhỏ, *Small Cranberry*): mọc ở Bắc Âu và Bắc Á, khác với nam việt quất thường ở chỗ lá giống hình tam giác hơn và cuống hoa không có lông tơ.
- (3) *Vaccinium macrocarpon* hay *Oxycoccos macrocarpus* (Nam việt quất to - *Large Cranberry*), Nam việt quất Mỹ (*American Cranberry*) hay Dâu Gấu (*Bearberry*): xuất xứ ở Đông Hoa Kỳ và Đông Canada, vùng núi Bắc Carolina lá to hơn nam việt quất thường, dài 10-20mm, vị quả giống vị quả táo.
- (4) *Vaccinium erythrocarpum* hay *Oxycoccos erythrocarpus* (nam việt quất nam Núi - Southern Mountain Cranberry): mọc miền Đông nam Bắc Mỹ và các vùng trên đỉnh Apalachian và vùng đông châu Á. Thân cây có gỗ dày hơn, bụi mọc cao hơn, hoa hình chuông. Quả to hơn lá, lúc đầu màu trắng, khi chín đỏ thẫm, có vị chua ngọt.

+ Nam việt quất thu hoạch 95% được chế biến thành nước ép trái cây, sốt, việt quất khô tẩm đường còn 5% được bán tươi ngoài chợ.

- Việt quất ăn tươi thường quá gắt, có vị chua và đắng. Người ta có thể chế biến đông lạnh mạn việt quất tươi dùng trong 9 tháng.
- Nước ép việt quất là sản phẩm chính từ nam việt quất, thường được thêm đường để làm món “cocktail nam việt quất”, hoặc pha với các loại nước ép quả khác để làm giảm vị chua.
- Quả nam việt quất cũng được nghiền thành một dạng rau câu (Jelly), gọi là sốt nam việt quất (Cranberry sauce), chế biến kèm với món rô-ti như món gà Tây trong lễ Giáng sinh của người Anh hoặc Lễ Tạ Ôn của người Mỹ và Canada hoặc Lễ Hội mùa đông ở châu Âu.
- Nam việt quất cũng được cho vào bánh (muffins, scones, gateau). Những đầu bếp sáng tạo còn dùng nam việt quất để thêm vị chua cho các món ăn mặn như món súp hoặc món hầm.
- Rượu nam việt quất (Cranberry wine) được làm từ nam việt quất nguyên trái hoặc nước ép nam việt quất.

V. THÀNH PHẦN: Giá trị dinh dưỡng trong 100g (3,5 oz):

1. Năng lượng:

- Calo : 57 kcal
- Carbonhydrate : 14,49 g

- Đường : 9,96 g
- Chất xơ : 2,4 g
- Chất béo : 0,33 g
- Protein : 0,74 g

2. Các vitamin:

- (1) Vitamin A : 54 IU
- (2) β -Caroten : 32 mg (0% RDI)
- (3) Vitamin B₁ : 0,037 mg (3%)
- (4) Vitamin B₂ : 0,041 mg (3%)
- (5) Vitamin B₃ (Niacin) : 0,418 mg (3%)
- (6) Vitamin B₅ (acid pantothenic): 0,124 mg (2%)
- (7) Vitamin B₆ : 0,052 mg (4%)
- (8) Vitamin B₉ (acid Folic) : 6 mg (2%)
- (9) Vitamin C : 9,7mg (12%)
- (10) Vitamin E : 0,57 mg (4%)
- (11) Vitamin K : 19,3 mg (18%)

3. Các chất khoáng:

- (1) Ca : 6 mg (1% - RDI)
- (2) Fe : 0,28 mg (2%)
- (3) Mg : 6 mg (2%)
- (4) Mn : 0,336 mg (16%)
- (5) P : 12 mg (2%)
- (6) K : 77 mg (2%)
- (7) Na : 1mg (0%)
- (8) Zn : 0,16 mg (2%)
- (9) Se, Cu

4. Các hoạt chất sinh học:

- (1) Anthocyanins: (Hàm lượng: 163,52 mg/100g), là sắc tố chống oxy hóa mạnh tạo màu xanh tím của quả, gồm các loại:
 - Malvidins
 - Delphidins
 - Pelargonidins
 - Cyanidins
 - Peonidins
- (2) Acid Hydroxycinnamic: gồm:
 - Acid Caffeic
 - Acid Ferulic

- Acid Coumaric
- (3) Acid Hydroxybenzoic: gồm:
 - Acid Galic
 - Acid Procachuiic
- (4) Flavonol: (Hàm lượng: 9,72 mg/100g). Gồm có:
 - Kaempferol
 - Quercetin
 - Myricetin
- (5) Các chất Phenol khác:
 - Resveratrol
 - Pterostibene
- (6) Flavan – 3 –ols: (Hàm lượng: 51,71 mg/100g)
 - Catechin
 - Gallocatechin
 - Epicatechin
 - Epigallocatechin Gallate (EGCG)
- (7) Lutein và Zeaxanthin (80mg/100g)

VI. TÁC DỤNG VỚI SỨC KHỎE CỦA VIỆT QUẤT

1. Tác dụng chống oxy hóa:

+ Việt quất có hàm lượng chất chống oxy hóa cao: 3.500 ORAC (Oxygen Radical Absorbance Capacity) trong 100g.

+ Sắc tố Anthocyanins, Vitamin E, C, β -caroten, có tác dụng vô hiệu hóa mạnh mẽ các gốc tự do.

+ Với tác dụng chống viêm, chống oxy hóa, Việt quất có tác dụng làm chậm quá trình lão hóa cơ thể.

+ Việt quất còn ức chế hóa đáng Chollagen, ổn định cấu trúc và chức năng sinh lý của Chollagen.

2. Tác dụng với tim mạch:

+ Giảm Cholesterol, giảm LDL, giảm hình thành Foamcells.

+ Tăng HDL

+ Kích thích men NOS (Nitric Oxide Synthase) làm tăng sản xuất NO, dẫn tới giảm huyết áp và tăng máu nuôi các tổ chức.

+ Do tác dụng chống oxy hóa, chống viêm, Việt quất làm giảm VXDM và giảm nguy cơ bệnh tim mạch.

+ Hợp chất Polyphenols (nhóm Catechin) và Flavonoids làm bền thành mạch, tăng tính đàn hồi thành mạch, tăng tính đàn hồi mạch máu, chống kết tụ máu.

3. Tác dụng với hệ thần kinh:

- + Chống oxy hóa, thoái hóa tế bào thần kinh.
- + Chống suy giảm trí nhớ (Alzheimer, Parkinson, tâm thần phân liệt).
- + Giảm nguy cơ Stress oxy hóa trong tế bào thần kinh giúp tăng nhận thức và duy trì hoạt động thần kinh thông suốt.

4. Giảm nguy cơ đái tháo đường

- + Quả việt quất không chỉ có chỉ số đường huyết thấp (GI=40 – 53) mà còn giàu các hoạt chất sinh học có tác dụng làm tăng nhạy cảm của các tế bào với Insulin.
- + Việt quất cũng giàu chất xơ (gần 4g mỗi cốc – 148g) cũng có tác dụng điều hòa lượng đường trong máu.

5. Tăng cường thị lực:

- + Anthocyanins có tác bảo vệ võng mạc khỏi bị hư hại oxy hóa cũng như trước tác hại của ánh sáng mặt trời và cải thiện tầm nhìn đêm, giảm cận thị.
- + Việt quất giàu Vitamin A, là chất dinh dưỡng cần thiết cho thị lực. Trong chiến tranh thế giới thứ II, các phi công Hoàng gia Anh đã sử dụng Việt quất để tăng thị lực về ban đêm.
- + Hoạt chất Việt quất cải thiện sự cung cấp máu và oxy cho mắt, “quét dọn” các gốc tự do có thể làm gãy các cấu trúc Chollagen, cho nên tham gia phòng và điều trị đục thủy tinh thể và thoái hóa hoàng điểm. Anthocyanins có ái lực mạnh với vùng biểu mô sắc tố của võng mạc, do đó có tác dụng điều chỉnh ánh sáng tối, tăng tầm nhìn về đêm, chống viêm võng mạc và cận thị (Procyanins làm tăng tái tạo Rhodopsin).

6. Phòng chống ung thư:

- + Rất nhiều các công trình nghiên cứu đã được công bố về tác dụng của Việt quất với ung thư vú, đại tràng, thực quản.
- + Các hợp chất Polyphenols (EGCG) và Anthocyanins có tác dụng chống oxy hóa mạnh, kìm hãm phát triển khối u, chống phóng xạ, chống nhiễm độc.
- + Các Flavonoids có tác dụng ức chế phát triển khối u, giảm đột biến ADN.

7. Tăng cường chức năng tiêu hóa và tiết niệu:

- + Quả Việt quất có tác dụng ngăn ngừa viêm, nhiễm trùng tiết niệu.
- + Việt quất giàu chất xơ, Vitamin nên có tác dụng ngăn ngừa táo bón và tăng chức năng tiêu hóa, giảm bệnh trĩ.
- + Quả Việt quất cũng có tác dụng làm giảm mỡ bụng, giảm cân do hàm lượng cao Polyphenol và Flavonoids.
- + Hợp chất Catechin làm tăng chức năng gan – lách.

8. Tăng cường hệ thống miễn dịch:

- + Các chất chống oxy hóa như Vitamin A, Vitamin C, Vitamin E, phức hợp Vitamin B, Anthocyanins, Cu, Fe, Se, Zn có chứa trong quả Việt quất giúp làm tăng cường hệ

thống miễn dịch. Anthocyanins còn ức chế sự bài tiết và tổng hợp các yếu tố gây viêm như: Histamine, Prostaglandin và Leucotrien.

- + Việt quất giúp cơ thể chống lại các bệnh nhiễm trùng do vi khuẩn và virus.
- + Các hợp chất Polyphenol có tác dụng như một kháng thể, chống lại tác nhân gây bệnh.
- + Các Flavonoids có tác dụng chống viêm, chống độc, tạo phức với các ion kim loại để thải độc.

9. Trong y học dân gian, lá Việt quất được dùng để chữa các bệnh về đường ruột và dạ dày, có thể dùng trong phạm vi cục bộ hoặc pha chế trong các bài thuốc. Việt quất cũng được dùng để chống nhiễm trùng và ngăn ngừa một số bệnh ngoài da.

66. YOHIMBE

I. ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT HỌC

1. Yohimbe là một cây thường xanh quanh năm có nguồn gốc từ miền Tây và Trung Châu Phi, nhiều nhất tại Cameroon, Gabon, Công gô, Nigeria, Guinea Xích đạo.

+ Họ Cà phê (Rubiaceae)

+ Chi: *Pausinystalia*

+ Loài: Yohimbe

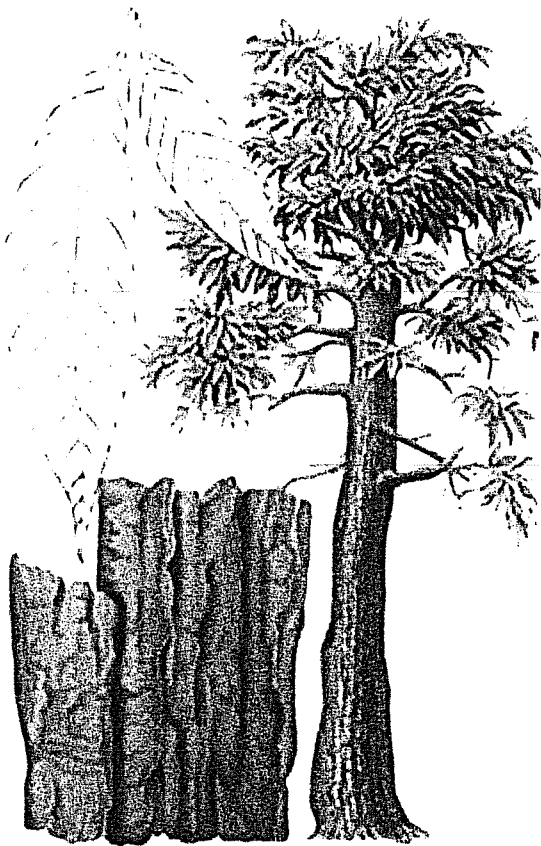
Tên khoa học: *Pausinystalia yohimbe*.

Tên khác: *Corynanthe yohimbe*

2. Cây cao khoảng 30m, vỏ cây màu nâu đỏ.

+ Lá: hình chữ nhật hoặc lá lược

+ Hoa: nhỏ, màu vàng, nở thành chùm



3. Bộ phận dùng: vỏ cây

+ Cây trồng 10 năm sau mới trưởng thành và thu hoạch vỏ. Sau khi cây bị bóc vỏ, sẽ chết. Vì vậy, đó cũng là nguy cơ tuyệt chủng của Yohimbe.

- + Vỏ cây có thể nấu thành trà để dùng.
- + Chiết dạng cao rồi tạo thành bột, đóng thành viên.

4. Sử dụng:

(1) Sản xuất thuốc:

- Thuốc YHCT
- Thuốc tân dược

(2) Sản xuất TPCN.

- Từ thời cổ đại, loài cây này đã nổi tiếng. Người Bantu đã sử dụng Yohimbe làm thuốc kích dục cho nam giới. Các chiến binh của bộ tộc này đã sử dụng Yohimbe trước mỗi trận chiến để tăng cường sức khỏe, sự dũng cảm và chiến đấu không biết mệt.
- Suốt nhiều thế kỷ qua, vỏ cây Yohimbe được sử dụng để trị sốt, ho, phong và để kích thích tình dục.
- Ngày nay chủ yếu được dùng trong y học tình dục: điều trị chứng rối loạn cương dương và tăng sự ham muốn cho cả nam và nữ.

II. THÀNH PHẦN HÓA HỌC

1. Alcaloids

- + Vỏ cây chứa 6% là Alcaloids.
- + Có 55 loại Alcaloids, trong đó Yohimbine: có công thức: $C_{21}H_{26}N_2O_3$ chiếm 5-12% tổng số các Alcaloids, là hoạt chất chính của Yohimbe.
- + Hàm lượng: 7-115 mg/g vỏ
- + Từ đồng nghĩa với Yohimbine::
 - Jhimbin
 - Aphrodine
 - Quebrachine
 - Corymbine
 - Corynanthidine
 - Corynanthine....

2. Tanin

3. Chất màu

III. TÁC DỤNG

1. Tăng cường chức năng sinh dục:

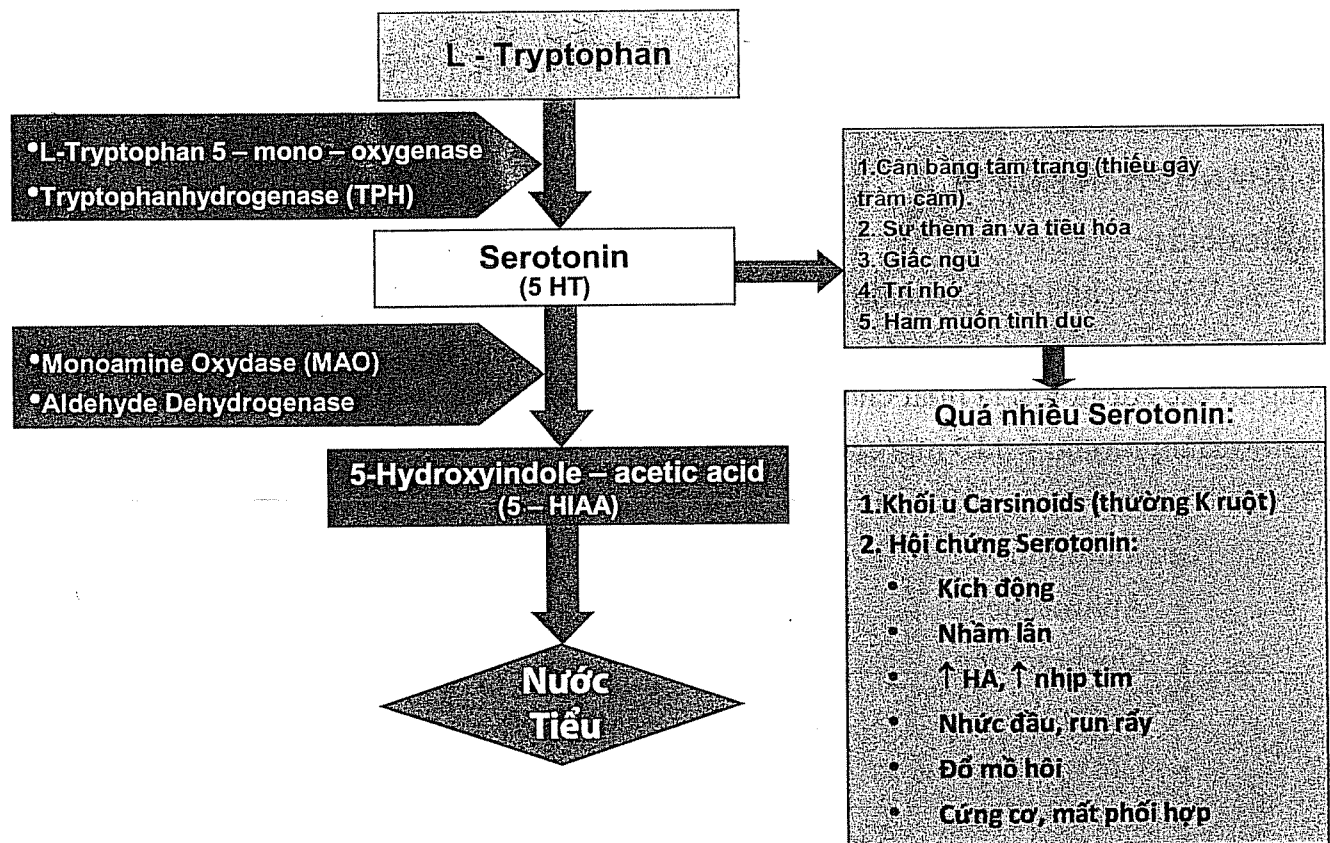
Đây là tác dụng chủ yếu được sử dụng chủ yếu từ xa xưa cho đến nay.

- (1) **Chiết xuất vỏ cây Yohimbe có tác dụng** kích thích tình dục tự nhiên để tăng ham muốn tình dục. Cơ chế phần lớn các nhà nghiên cứu đều cho rằng chất Yohimbine kích thích các thụ cảm thể thần kinh sinh dục ở não làm tăng ham

muốn tình dục cho cả nam và nữ, đồng thời làm tăng lưu lượng máu đến cơ quan sinh dục (dương vật và âm đạo) gây kích thích sự ham muốn tình dục.

- (2) **Tác dụng làm căng cứng dương vật và âm vật**, cơ chế do Yohimbine ức chế các Adreceptor α_1 và α_2 và kích thích sản xuất Nitric Oxide, làm giãn mạch máu ở cơ quan dương vật, âm đạo, âm vật và xuất hiện sự cương cứng. Từ tác dụng này, Yohimbe được sử dụng để điều trị rối loạn cương dương (bất lực) và suy giảm ham muốn tình dục ở cả nam và nữ.

2. Yohimbe cũng được sử dụng để chống trầm cảm với cơ chế là ức chế tái hấp thu Serotonin thông qua việc ức chế men Monoamine Oxydase (MAO) được gọi là chất ức chế men MAO (Monoamine Oxydase Inhibitor – MAOI). Do men MAO bị ức chế, Serotonin không bị phân hủy, hàm lượng tăng lên làm tăng hưng phấn thần kinh, chống trầm cảm, tăng ham muốn tình dục (Xem Hình 182).



Nơi sản xuất:

1. Tế bào EC (Enterochromaffin) ở ruột (80%): Điều chỉnh chuyển động của ruột
2. Não: Tế bào Serotonergic ở các nhân não giữa, 1 số vùng của não: Postrema, Interpeduncular, vùng dưới đồi và sừng sau tủy sống; Điều chỉnh tâm trạng, sự thèm ăn, giấc ngủ, cơ cơ, trí nhớ.
3. Tiểu cầu: Điều hòa đông máu, chảy máu

Hình 182: Chuyển hóa Serotonin

3. Tác dụng khác: Yohimbe còn có tác dụng chống oxy hóa, giảm cân, sốt, ho, bệnh phong. Các tác dụng này ít được sử dụng vì lợi ít hại nhiều.

4. Tác dụng phụ:

+ Ở Mỹ, FDA chỉ cho sản xuất dưới dạng thuốc chống rối loạn cương dương, với liều sử dụng 5,4-10 mg/d và khi sử dụng phải có giám sát của y tế.

+ Tại Đức và một số quốc gia khác Yohimbe là loại dược thảo cấm sử dụng.

+ Những tác dụng phụ của Yohimbe cụ thể là:

- Đau bụng, buồn nôn và nôn nước.

- Kích thích, run rẩy, kích động.

- Nhức đầu, chóng mặt, lo lắng.

- Tăng nhịp tim

- Cao HA

- Đi tiểu tăng

- Rối loạn thị giác, ảo giác

- Phát ban, dị ứng

- Nặng có thể khó thở, tê liệt và tử vong

+ Chú ý:

- Không sử dụng cho phụ nữ có thai và cho con bú.

- Không sử dụng cho trẻ em

- Không dùng đồng thời với thuốc chống trầm cảm (IMAO), các thực phẩm giàu Tyranin (Gan, phomat, rượu vang đỏ...), các chất kích thích (Caffeine), thuốc tiểu đường, thuốc kháng Histamin, thuốc HA, an thần, kháng sinh.

- Sử dụng cho những người bệnh thận, viêm loét dạ dày, bệnh tâm thần, trầm cảm, bệnh tim, HA cao cần phải thận trọng và xin ý kiến bác sĩ.

- Giới hạn liều sử dụng và liều gây ngộ độc rất hẹp. Liều gây tác dụng phụ và ngộ độc được xác định là 40 mg mỗi ngày.

- Khi sử dụng không lái xe, điều khiển máy móc hoặc làm công việc cần sự chính xác và có nhiều nguy cơ tai nạn.

Mục 3: CÁC HÓA CHẤT THỰC VẬT TRONG THỰC PHẨM

Hóa chất thực vật dịch từ tiếng Anh *Phytochemical*, một thuật ngữ tạo bởi tiếp đầu ngữ *Phyto* có nghĩa là thực vật (plant) trong tiếng Hy Lạp và *Chemical* có nghĩa là hóa chất, là những chất hóa học tự nhiên có sẵn trong các loài thực vật. Một số chịu trách nhiệm cho màu sắc và các thuộc tính cảm quan khác, chẳng hạn như màu tím thẫm của quả việt quất và mùi của tỏi.

Thuật ngữ này tuy thường được sử dụng để chỉ những hóa chất có thể có ý nghĩa sinh học, ví dụ như chất chống oxy hóa, nhưng không được xem như là các chất dinh dưỡng cần thiết cho cơ thể. Chúng có tính chất như thực phẩm chức năng trong việc duy trì và tăng cường sức khỏe con người. Các chất này hiện diện trong rau, quả đậu, ngũ cốc, củ hạt và hoạt động như dược liệu với mục đích ngăn ngừa hoặc điều trị bệnh và bảo vệ cơ thể.

Các nhà khoa học ước tính có khoảng 10.000 chất *Phytochemical* khác nhau có khả năng tác động đến các bệnh như ung thư, đột quỵ hoặc hội chứng chuyển hóa, đái tháo đường, vữa xơ động mạch, thoái hóa tế bào thần kinh, viêm thoái hóa khớp, béo phì...

Dựa trên cơ sở đó, các nghiên cứu y học hiện nay tập trung vào việc xác định xem liệu các hóa chất thực vật cần thiết cụ thể có những tác dụng gì với sức khỏe.

Dưới đây là danh sách các *Phytochemical* có mặt trong thực phẩm, các dược thảo tiêu dùng phổ biến:

Nội dung:

1. Các Terpenoid (isoprenoid)

1.1. Các Carotenoid (Các tetraterpenoid)

1.1.1. Các Carotene

1.1.2. Các Xanthophyll

1.2. Các Triterpenoid

1.3. Các Monoterpene

1.4. Các Steroid

2. Các hợp chất Phenol

2.1. Các monophenol tự nhiên

2.2. Các Polyphenol

2.2.1. Các Flavonoid

2.2.2. Các Isoflavonoid

2.2.3. Flavonolignan

2.2.4. Các Lignan

2.2.5. Các Stilbenoid

2.2.6. Các Curcuminoid

2.2.7. Các tannin

2.2.7.1. Các tannin thủy phân

2.2.7.2. Các tannin ngưng tụ

2.2.7.3. Các Phlorotannin

2.2.7.4. Các Flavono-ellagitannin

2.3. Các axit vòng thơm

2.3.1. Các axit Phenol

2.3.2. Các axit Hydroxycinnamic

2.4. Các Phenylethanoid

2.5. Các hợp chất nhóm phenol khác

3. Các hợp chất Glucosinolate

3.1. Tiền thân của isothiocyanates

3.2. Các dẫn xuất Aglycone

3.3. Các hợp chất Organosulfide/ Organosulfur

3.4. Các hợp chất Indole

4. Các Betalain

5. Các Chlorophyll

6. Các axit hữu cơ khác

7. Các cacbonhydrat

7.1. Các monosaccharide

7.2. Các polysaccharide

8. Các chất ức chế protease

9. Bảo tồn phytochemical trong thực phẩm khi chế biến

1. CÁC TERPENOID (ISOPRENOID)

1.1. Các Carotenoid (Các tetraterpenoid)

1.1.1. Các Carotene

Màu da cam:

- α -Carotene (vitamin A): cà rốt, bí ngô, ngô, quýt, cam.
- β -Carotene (vitamin A): rau sống màu xanh thẫm và rau quả có màu đỏ, cam, vàng.
- γ -Carotene (vitamin A)
- δ -Carotene

- Lycopene: *gấc, cà chua, bưởi, dưa hấu, chi ôi, mơ châu Âu, cà rốt, ô liu.*
- Neurosporene
- Phytofluene: *khế, khoai lang, cam.*
- Phytoene: *khoai lang, cam.*

1.1.2. Các Xanthophyll

Màu vàng:

- Canthaxanthin: *ớt cựa gà*
- Cryptoxanthin (vitamin A): *xoài, quýt, cam, đu đủ, đào, bơ (thực vật), đậu Hà Lan, bưởi, quả dương đào.*
- Zeaxanthin: *củ khởi, rau chân vịt, cải xoăn, cải củ xanh, ngô, trứng, hạt tiêu đỏ, bí ngô, cam.*
- Astaxanthin: *vi tảo, nấm men, tôm, cá hồi, tôm hùm, và cua.*
- Lutein: *rau chân vịt, cải củ xanh, xà lách, trứng, hạt tiêu đỏ, bí ngô, xoài, đu đủ, cam, quả dương đào, đào (cây), bí, họ cải, mận, khoai lang, dưa xanh, đại hoàng, phân chi Mận mơ, bơ (thực vật), lê, rau mùi.*
- Rubixanthin: *quả tầm xuân.*

1.2. Các Triterpenoid

- Các Saponin: *đậu tương, hạt đậu, các loại đậu, ngô, cỏ linh lăng.*
- Oleanolic acid: *cây thương lục Mỹ, cây dương Prosopis, tỏi, đinh hương (gia vị), và nhiều họ roi hoa trắng.*
- Ursolic acid: *táo tây, húng quế, việt quất đen, mận việt quất, cây cơm cháy, bạc hà Âu, oải hương, kinh giới, cỏ xạ hương, Chi Sơn tra, mận.*
- Betulinic acid: *cây táo ta, bạch dương, các loại thực vật ăn thịt nhiệt đới, dây leo ăn thịt và dây leo không ăn thịt, chi Thị, một nhóm thuộc họ hồng (quả), họ Sô, Trâm mốc mận (chi Trâm), nấm Chaga.*
- Moronic acid: *cây thù du, tầm gửi*

1.3. Các Monoterpene

- Limonene: *tinh dầu của chi Cam chanh, quả mọng, bạc hà, tỏi, cần tây, ngô, hương thảo, gừng, húng quế.*
- Perillyl alcohol: *tinh dầu của chi Cam chanh, cây thì là, chi Bạc hà.*

1.4. Các Steroid

- Các Phytosterol: *hạnh nhân, đào lộn hột, lạc, vừng, hướng dương, lúa mì, đậu tương, các loại dầu thực vật.*
- Campesterol: *kiểu mạch.*
- beta Sitosterol: *bơ (thực vật), cám gạo, mầm lúa mì, dầu ngô, tiểu hồi hương, lạc, đậu tương, chi Sơn tra, húng quế, kiểu mạch.*
- gamma sitosterol

- Stigmasterol: *kiểu mạch*.
- Tocopherols (vitamin E)

2. CÁC HỢP CHẤT PHENOL

2.1. Các monophenol tự nhiên

- Apiol: *lá mùi tây, cần tây*.
- Carnosol: *hương thảo, xô thơm*.
- Carvacrol: *kinh giới, húng tây, rau tần, rau bợ, cây mật ong*.
- Dillapiol: *rễ cây thì là, cây thì là*.
- Rosemarinol: *hương thảo*.

2.2. Các Polyphenol

2.2.1. Các Flavonoid

Sắc tố đỏ, xanh, tím

+ Các Flavonol

- Quercetin: *hành tây đỏ và vàng, trà, rượu, táo tây, việt quất, kiểu mạch, các loại đậu*.
- Gingerol: *gừng*.
- Kaempferol: *trà, dâu tây, quả lý gai (mận gai), việt quất, bưởi chùm, táo tây, đậu Hà Lan, Họ cải (bông cải xanh, cải xoăn, cải Brussels, cải bắp), hành tím, rau chân vịt, rau cúc đắng, tỏi tây, cà chua*.
- Myricetin: *nho, rượu vang đỏ, quả mọng, quả óc chó*.
- Fisetin: *dâu tây, dưa chuột*.
- Rutin: *chi Cam chanh, cam, chanh tây, chanh, bưởi chùm, quả mọng, đào, táo tây, chi hòe, măng tây, kiểu mạch, mùi tây, cà chua, mơ châu Âu, đại hoàng, trà*.
- Isorhamnetin: *củ cải đỏ, Họ Cúc, mù tạc, bạch quả*.

+ Flavanones

- Hesperidin: *chi Cam chanh*.
- Naringenin: *chi Cam chanh*.
- Silybin: *cây kế*.
- Eriodictyol

+ Các Flavone

- Acacetin: *dương hòe, củ cải*.
- Apigenin: *cúc La mã, cần tây, mùi tây*.
- Chrysin: *lạc tiên cánh, nấm sò, cây núc nác*.
- Diosmetin: *đậu tằm*

- Tangeritin: *quýt* và vỏ các *chi Cam chanh* khác.
- Luteolin: *củ dền, actiso, cần tây, cà rốt, su hào, mùi tây, bạc hà, cúc la mã, sả, hoa cúc*

+ Flavan-3-ols (flavanols)

- Catechins: *trà trắng, trà xanh, trà đen, nho, rượu, táo, ca cao rắn, các loại đậu.*

- Catechin
- Gallocatechin
- Epicatechin
- Epigallocatechin
- Epigallocatechin gallate (EGCG): *trà xanh.*
- Epicatechin 3-gallate

- Theaflavin: *trà đen.*

- Theaflavin-3-gallate
- Theaflavin-3'-gallate
- Theaflavin-3,3'-digallate

- Các Thearubigin.

- Các Proanthocyanidin.

+ Các Flavanonol

+ Các Anthocyanidin (các flavonal) hoặc các Anthocyanin: *rượu vang đỏ, nhiều loại quả và rau có màu đỏ, tím, xanh.*

- Pelargonidin: *việt quất, quả mâm xôi, dâu tây.*
- Peonidin: *việt quất, sim Úc, anh đào, đào (cây).*
- Cyanidin: *táo đỏ và lê, việt quất, mâm xôi đen, anh đào, đào (cây), đào, phân chi Mận mơ, chi Sơn tra, mâm xôi, ca cao.*
- Delphinidin: *việt quất, cà tím.*
- Malvidin: *việt quất.*
- Petunidin

2.2.2. Các Isoflavonoid

+ Isoflavones (phytoestrogens): sử dụng khung 3-phenylchromen-4-one (không được thay thế bởi nhóm hydroxyl ở carbon vị trí số 2): *đậu tương, mầm cỏ linh lăng, cỏ ba lá đỏ, đậu gà, lạc, sắn dây, các loại đậu khác.*

- Daidzein (formononetin)
- Genistein (biochanin A)
- Glycitein

+ Isoflavanes.

+ Isoflavandiols.

- Isoflavenes.
- Pterocarpan hoặc Coumestans (*phytoestrogens*)
- Coumestrol: đậu tương, *mâm cỏ linh lăng, cỏ ba lá đỏ, đậu Hà Lan, cải Brussels.*

2.2.3. Flavonolignan

- Silymarin: *acitso, cúc gai*

2.2.4. Các Lignan

Gồm các **Phytoestrogen**: các loại hạt (cây lanh, vừng, bí ngô, hướng dương, cây anh túc), ngũ cốc nguyên hạt (lúa mạch đen, yến mạch, đại mạch), cám (lúa mì, lúa mạch đen, yến mạch), trái cây (đặc biệt quả mọng) và rau cải.

- Matairesinol: *hạt (cây lanh, vừng, cám (lúa mạch đen và yến mạch), hạt cây thuốc phiện, dâu tây, lý chua đen, bông cải xanh.*
- Secoisolariciresinol: *các loại hạt (cây lanh, hạt hướng dương, vừng, bí ngô, dâu tây, sim Úc, mạn việt quất, bí ngô, lý chua đen, cà rốt.*
- Pinoresinol và lariciresinol: *hạt vừng, rau cải.*

2.2.5. Các Stilbenoid

- Resveratrol: *nho (vỏ và hạt, rượu nho), quả hạch, lạc, rễ cốt khí Nhật.*
- Pterostilbene: *nho, sim Úc.*
- Piceatannol: *nho.*
- Pinosylvin

2.2.6. Các Curcuminoid

- Curcumin (oxy hóa thành vanillin): *nghệ, mù tạc.*

2.2.7. Các tannin

2.2.7.1. Các tannin thủy phân: Còn gọi là hydrolysable tannin

+ Ellagitannin: *trà, quả mọng, lựu.*

- Punicalagin: *lựu.*
- Castalagin
- Vescalagin
- Castalins
- Casuarictin
- Grandinin
- Punicalin
- Roburin A
- Tellimagrandin II
- Terflavin B

+ Gallotannin

- Digalloyl glucose
- 1,3,6-Trigalloyl glucose

2.2.7.2. Các tannin ngưng tụ: Còn gọi là condensed tannin

- Proanthocyanidins: *hạt dẻ ngựa, quả mâm xôi, mạn việt quất, đậu phộng.*
- Polyflavonoid tannin
- Catechol-type tannin
- Pyrocatecollic type tannin
- Flavolan

2.2.7.3. Các Phlorotannin: Các loài tảo như tảo nâu (*Ecklonia cava, Sargassum mcclurei*).

2.2.7.4. Các Flavono-ellagitannin

- Cây sồi Mông Cổ.

2.3. Các axit vòng thơm

2.3.1. Các axit Phenol

- Salicylic acid: *bạc hà Âu, cam thảo, lạc, lúa mì.*
- Vanillin: *các loại đậu vanilla, đinh hương (gia vị).*
- Gallic acid: *trà, xoài, dâu tây, đại hoàng, đậu tương.*
- Ellagic acid: *quả óc chó, dâu tây, mạn việt quất, mâm xôi đen, chi Ổi, nho.*
- Tannic acid: *cây tâm ma, trà, quả mọng.*

2.3.2. Các axit Hydroxycinnamic

- Caffeic acid: *chi Ngưu bàng, chi Sơn tra, Actiso, lê, húng quế, cỏ xạ hương (cây hương thảo), kinh giới, táo tây, dầu ô liu.*
- Chlorogenic acid: *cây cúc dại, dâu tây, dưa, cà phê, hướng dương, việt quất xanh.*
- Cinnamic acid: *quế quan, lô hội.*
- Ferulic acid: *yến mạch, gạo, actiso, cam, dưa, táo tây, lạc.*
- Coumarin: *chi Cam chanh, ngô.*

2.4. Các Phenylethanoid

- Tyrosol: *dầu ô liu.*
- Hydroxytyrosol: *dầu ô liu.*
- Oleocanthal: *dầu ô liu.*
- Oleuropein: *dầu ô liu.*

2.5. Các hợp chất nhóm phenol khác

- Capsaicin: *ớt.*
- Gingerol: *gừng.*
- Các Alkylresorcinol: *lúa mạch đen và đại mạch.*

3. CÁC HỢP CHẤT GLUCOSINOLATE

3.1. Tiền thân của isothiocyanates

- Sinigrin (tiền thân của allyl isothiocyanate): *bông cải xanh, mầm cải Brussels, mù tạt đen.*
- Glucotropaeolin (tiền thân của benzyl isothiocyanate)
- Gluconasturtiin (tiền thân của phenethyl isothiocyanate)
- Glucoraphanin (tiền thân của sulforaphane): *họ Cải, bông cải xanh, súp lơ, mầm cải Brussels, cải bắp.*

3.2. Các dẫn xuất Aglycone

- + Dithiolthiones (isothiocyanates)
 - Sulforaphane - như Glucoraphanin
 - Allyl isothiocyanate
 - Benzyl Isothiocyanate
 - Phenethyl Isothiocyanate
- + Oxazolidine-2-thiones
- + Nitriles
- + Thiocyanates

3.3. Các hợp chất Organosulfide/ Organosulfur

- + Polysulfides (các hợp chất allium)
 - Allyl methyl trisulfide: *tỏi, hành tây, tỏi tây, hành tằm, hẹ tây.*
- + Các Sulfide
 - Diallyl disulfide như Allyl methyl trisulfide.

3.4. Các hợp chất Indole

- Indole-3-carbinol: *cải bắp, cải xoăn, mầm cải Brussels, su hào, mù tạt xanh, bông cải xanh.*
- 3,3'-Diindolylmethane hoặc DIM - như Indole-3-carbinol
- Allicin: *tỏi*
- Alliin: *tỏi*
- Allyl isothiocyanate: *mù tạt, cải ngựa Nhật*
- Piperine: *hồ tiêu*
- Syn-propanethial-S-oxide: *hành tây.*

4. CÁC BETALAIN

- + *Các Betacyanin*
 - Betanin: *củ dền, củ cải đường.*
 - Isobetanin: *như betanin*
 - Probetanin: *như betanin*
 - Neobetanin: *như betanin*
- + *Betaxanthins (non glycosidic versions)*
 - Indicaxanthin: *củ dền, cây lê gai*
 - Vulgaxanthin: *củ dền.*

5. CÁC CHLOROPHYLL

- Chlorophyllin

6. CÁC AXIT HỮU CƠ KHÁC

- + *Các axit vòng đơn*
 - Phytic acid (inositol hexaphosphate): *cây lương thực quả hạch, vừng, đậu tương, lúa mì, bí ngô, hạt đậu.*
 - Quinic acid
- + *Oxalic acid: cam, rau chân vịt, đại hoàng, trà và cà phê, chuối, gừng, hạnh nhân, khoai lang, ớt chuông.*
- + *Tartaric acid: mơ châu Âu, táo tây, hạt hướng dương, bơ (thực vật), nho, me.*
- + *Anacardic acid: đào lộn hột, xoài.*
- + *Caftaric acid*
- + *Coutaric acid*
- + *Fertaric acid*

7. CÁC CACBONHYDRAT

7.1. Các monosaccharide

- Hexose: *lúa mì, lúa mạch.*
- Pentose: *lúa mạch, yến mạch.*

7.2. Các polysaccharide

- + *Beta-glucan*
 - Chitin: *các loại nấm ăn được.*
 - Lentinan: *thể quả (fruit body) của nấm hương (Lentinula nấm hương (LEM)) và các loại nấm ăn được khác).*

- + Fructan
 - Inulins: *cúc vu, rau diếp xoăn*
- + Lignin: *các loại hạt của quả, rau, các loại ngũ cốc.*
- + Pectins: *vỏ quả (chủ yếu củi trắng bưởi, các loại táo, mộc qua Kavkaz), rau.*

8. CÁC CHẤT ỨC CHẾ PROTEASE

- + Protease inhibitors: *đậu nành, các loại hạt, các loại đậu, khoai tây, trứng, ngũ cốc.*

9. BẢO TỒN PHYTOCHEMICAL TRONG THỰC PHẨM KHI CHẾ BIẾN

Mỗi loại *Phytochemical*, thực phẩm khác nhau thì cần cách chế biến thực phẩm phù hợp để bảo tồn. Đa số các chất *Phytochemical* trong các loại nông sản và dược thảo vừa thu hoạch có thể bị phá hủy hoặc bị loại bỏ bằng các công nghệ chế biến hiện đại như xử lý ở nhiệt độ cao như nấu ăn, gia nhiệt, oxy hóa. Vì vậy chú ý:

- (1) **Các loại thực phẩm chế biến sẵn theo công nghiệp** (thực phẩm đóng hộp, bọc) có thể chứa các loại thực phẩm chưa qua chế biến (thực phẩm tươi ngoài chợ). Sự vắng mặt hoặc thiếu hụt các chất *Phytochemical* trong thực phẩm chế biến sẵn có thể góp phần làm tăng nguy cơ các bệnh mạn tính.
- (2) Đa số thực phẩm chứa phytochemical nên được ăn sống hoặc lấy nước ép sống hơn là nấu chín (luộc) như: củ dền đỏ chứa các *betaine*, sắc tố *betalain*, *betacyanin*, bông cải xanh hấp sơ (lightly steam) tốt hơn nấu chín.
- (3) **Cũng có ngoại lệ như Lycopen**, không những không bị phá hủy, mà nồng độ càng tăng (cô đặc thêm), giúp cơ thể dễ dàng hấp thu và hoạt tính sinh học xuất hiện khi đã qua chế biến như nấu cà chua với một ít dầu, hoặc chế biến thành cà chua cô đặc (Tomato paste).
- (4) **Công nghệ sản xuất có vai trò rất quan trọng tới việc bảo tồn các Phytochemical.** Nên sử dụng các công nghệ nào đó để không làm hao hụt các hoạt chất thực vật như:
 - Công nghệ nghiền Criogen:
 - Nghiền thảo dược đến độ nhỏ mịn Nano.
 - Không sử dụng nhiệt độ cao.
 - Trung hòa khí Nitơ lỏng (Nitơ có thể ngăn ngừa sự oxy hóa các hoạt chất sinh học).
 - Chiết xuất tầng sâu, nhiệt độ âm bảo tồn được hoạt chất.
- (5) **Trong khâu bảo quản**, lưu thông phân phối cần có phương pháp thích hợp để tránh bị oxy hóa phá hủy hoạt chất bởi oxy, ánh sáng, nhiệt độ...

Chương 11

CHÍNH SÁCH PHÁT TRIỂN THỰC PHẨM CHỨC NĂNG

Mục 1: CHÍNH SÁCH TRÊN THẾ GIỚI

I. CODEX ALIMENTARIUS

+ Quy định 3 loại công bố của TPCN:

- Chức năng dinh dưỡng
- Chức năng tăng cường SK
- Chức năng giảm nguy cơ bệnh tật

+ Ban hành các tiêu chuẩn:

- (1) *CAC/GL 1-1979*: Hướng dẫn công bố
- (2) *CAC/GL 23-1997*: Hướng dẫn công bố DD và SK
- (3) *CAC/GL 09-1987*: Nguyên tắc chung bổ sung chất DD thiết yếu vào TP.
- (4) *CAC/GL 2-1985*: Hướng dẫn ghi nhãn DD
- (5) *CAC/GL 55-2005*: Hướng dẫn bổ sung thêm vitamin và chất khoáng
- (6) *Codex Stan 146-1985*: Tiêu chuẩn chung về ghi nhãn và công bố cho TP bao gói sẵn với TP đặc biệt.
- (7) *Codex Stan 180-1991*: Tiêu chuẩn về ghi nhãn và công bố cho TP điều trị.

II. THẾ GIỚI

+ Các tổ chức quốc tế về TPCN:

- (1) Hiệp hội TPCN quốc tế IADSA
- (2) Trung tâm TPCN (The Functional Food Center – FFC) thành lập năm 1998 tại Mỹ, đã tiên phong nghiên cứu phát triển TPCN toàn thế giới.
- (3) Tạp chí TPCN với sức khỏe và bệnh tật (The Journal of Functional Food in Health and Disease – FFHD) được thành lập năm 2010.
- (4) Học viện xã hội TPCN và các hợp chất tự nhiên (The Academic Society of Functional Food and Bioactive Compounds – ASFFBC): thành lập 2012 tại Đại học Tổng hợp San Diego (Mỹ).
- (5) FUFOSE [The Work of the EC Concerted Actions FUFOSE (Functional Food Science in Europe)] Ủy ban phối hợp hành động châu Âu về khoa học TPCN.

+ Từ năm 2004, FFC cùng các trường Đại học, Viện nghiên cứu, các nhà khoa học thế giới tổ chức Hội nghị quốc tế về TPCN với chủ đề xuyên suốt là: Functional Foods

for the Prevention of Chronic Diseases. Đến năm 2016: đã tổ chức 20 Hội nghị quốc tế về TPCN tại Mỹ, Nhật Bản...

III. EUROPEAN COMMISSION

+ **Định nghĩa TPCN:** là TP được củng cố, làm giàu hay tăng cường thêm thành phần có lợi, có tác động tới 1 hay nhiều chức năng mục tiêu trong cơ thể ngoài các tác dụng dinh dưỡng cơ bản, cải thiện được tình trạng sức khỏe và giảm nguy cơ bệnh tật. Nó được tiêu thụ như một phần của TP bình thường.

+ Tác dụng của TPCN:

- (1) Tác dụng sinh trưởng và phát triển
- (2) Tăng chức năng miễn dịch
- (3) Tăng cường sức khỏe tiêu hóa
- (4) Tăng cường sức khỏe thần kinh – tâm thần
- (5) Tăng sức khỏe tuổi già, chống lão hóa, chống oxy hóa
- (6) Tăng sức lực thể chất
- (7) Chống béo phì
- (8) Chống bệnh tim mạch
- (9) Chống đái tháo đường
- (10) Chống rối loạn cơ, bắp, gân, cốt
- (11) Tăng sức khỏe xương

+ Quy định hỗ trợ khoa học cho công bố SK (2001)

+ Quy định 1924/2006 về công bố dinh dưỡng và SK

+ Thành lập Ủy ban phối hợp hành động về khoa học TPCN (FUFOSE).

IV. HIỆP HỘI CÁC QUỐC GIA ĐÔNG NAM Á (ASEAN)

+ Hiệp hội TPCN ASEAN

+ Quy định 10 tiêu chuẩn kỹ thuật được hài hòa trong ASEAN:

- (1) Hướng dẫn về danh mục cấm trong TPCN.
- (2) Hướng dẫn về phụ gia và tá dược được dùng trong TPCN.
- (3) Hướng dẫn về giới hạn các chất ô nhiễm trong TPCN.
- (4) Hướng dẫn về giảm thiểu nguy cơ bệnh Creutzfeldt Jacob (BSE) trong TPCN.
- (5) Hướng dẫn nghiên cứu sự ổn định và Hạn sử dụng trong TPCN.
- (6) Hướng dẫn về dữ liệu chứng minh tính an toàn trong TPCN.
- (7) Hướng dẫn về công bố công dụng và chứng minh khoa học trong TPCN.
- (8) Hướng dẫn thực hành sản xuất tốt (GMP) TPCN.
- (9) Hướng dẫn ghi nhãn TPCN.
- (10) Hướng dẫn về hàm lượng tối đa các vitamin và chất khoáng trong TPCN.

V. NHẬT BẢN: Japan – The Inventor of Functional Food

+ **Năm 1984:** Khởi động nghiên cứu: “**Hệ thống phân tích và phát triển TPCN**”.
Với mục tiêu: Tác dụng sinh lý của TPCN.

+ **Năm 1987:** Bộ Y tế và phúc lợi công bố kế hoạch **đưa TPCN ra thị trường**.

+ **Năm 1998:** Ủy ban tư vấn về TPCN được thành lập thuộc Bộ Y tế và phúc lợi.

+ **Năm 1990:** Báo cáo thể chế TPCN bởi Ủy ban tư vấn về TPCN.

+ **Năm 1991:** Quốc hội ban hành Luật TPCN (Nutrition Improvement Law) và Hệ thống FOSHU chính thức được công nhận. Hệ thống FOSHU đã ban hành được 617 loại sản phẩm cho 9 nhóm TPCN.

+ **Hệ thống phân loại TPCN:** chia 2 nhóm chính

1. TPCN với công bố sức khỏe (Food with Health Claims – FHC): thuộc nhóm này có 2 loại:

(1) TPCN với công bố chức năng dinh dưỡng (Food with Nutrient Functional Claims – FNFC):

– Là TPCN được dán nhãn với các chức năng của các thành phần dinh dưỡng (Vitamin và chất khoáng).

– Dựa trên cơ sở là các tiêu chuẩn, sản xuất theo tiêu chuẩn, không cần sự cho phép của cơ quan quản lý (đã ban hành được 12 tiêu chuẩn chất khoáng và 13 tiêu chuẩn Vitamin).

(2) Thực phẩm sử dụng cho mục đích sức khỏe đặc biệt (Food for Specified Health Uses – FOSHU)

– Là TP có chứa những chất có ảnh hưởng tới chức năng sinh lý và hoạt tính sinh học của cơ thể con người.

– TP có công bố rằng nếu được sử dụng hàng ngày sẽ đem lại lợi ích cụ thể về sức khỏe.

– TP phải được đánh giá về tính an toàn, hiệu quả và được phê chuẩn của cơ quan quản lý nhà nước.

2. Thực phẩm sử dụng cho chế độ ăn đặc biệt (Food for Special Dietary Uses – FOSDU):

– Tương tự loại thực phẩm được phê duyệt

– Là TP được cho phép sử dụng phù hợp với chế độ ăn uống đặc biệt. *Gồm 5 loại:*

(1) TP công thức cho phụ nữ có thai hoặc cho con bú.

(2) TP công thức cho trẻ em.

(3) TP cho người già nhai nuốt khó.

(4) TP điều trị cho người ốm (Medical Foods for the ill).

(5) TP cho sử dụng sức khỏe đặc biệt.

+ Người dân sử dụng TPCN cao nhất thế giới:

– Bình quân đầu người: 126 USD/người/năm.

– 80% người lớn dùng TPCN.

– Đạt 20 tỷ USD (2012).

VI. HOA KỲ

+ Ban hành Luật Giáo dục và TPCN (1994).

+ Ngành công nghiệp thực phẩm tiên phong nghiên cứu và phát triển TPCN. Hiện tại Hoa Kỳ: có hơn 4000 sản phẩm TPCN.

+ FDA công nhận TPCN có tác dụng tăng cường sức khỏe và giảm nguy bệnh tật (1993).

+ Các trường Đại học, các Hội, Hiệp hội, các viện nghiên cứu tiên phong trong nghiên cứu về TPCN:

- Trường Đại học California
- Đại học phụ nữ Texas
- Đại học Southern Methodist (Dallas)
- Đại học San Diego
- Đại học Nevada...
- Viện nghiên cứu nông học miền Nam
- Viện dinh dưỡng và chế độ ăn
- Hội đồng Hoa Kỳ về khoa học và y tế
- Hiệp hội tim mạch
- Hiệp hội Y khoa Hoa Kỳ
- Hiệp hội ung thư...

+ Phân loại TPCN: 2 loại

- TPCN bổ sung
- TPCN cho điều trị

+ Người dân sử dụng TPCN cao thứ 2 thế giới sau Nhật (67,2 USD/người/năm)

+ Định nghĩa TPCN theo “Luật TPCN Và giáo dục” của Mỹ - 1994 (*The Dietary Supplement Health and Education Act (DSHEA) – 1994 – USA*):

Sản phẩm được gọi là TPCN khi có các tiêu chuẩn sau:

1. Chú ý bổ sung vào chế độ ăn một trong các thành phần sau:

- (1) Vitamin
- (2) Chất khoáng
- (3) Dược thảo hoặc thực vật (không kể thuốc lá)
- (4) Acid amin
- (5) Một chất DD sử dụng cho người nhằm bổ sung vào khẩu phần ăn hàng ngày (Ví dụ: các enzyme hoặc các mô từ các tổ chức hoặc các tuyến).
- (6) Một chất cô đặc như là một bữa ăn thay thế hoặc thanh năng lượng.
- (7) Sản phẩm của sự chuyển hóa, thành phần hoặc dịch chiết.

2. Được sử dụng qua đường tiêu hóa dưới dạng viên phim, viên nén, viên nang hoặc dung dịch.

3. *Không thay thế được bữa ăn truyền thống* hoặc coi là món ăn duy nhất trong chế độ ăn.

4. *Được dân nhân:* **Thực phẩm chức năng.**

VII. CÁC NƯỚC KHÁC

+ Châu Mỹ: Canada, các nước Nam Mỹ

+ Châu Âu: Anh, Hà Lan, Thụy Điển, Ireland

+ Châu Á: Trung Quốc, Thái Lan, Malaysia, Indonesia, Ấn Độ, Philipines, Singapore, Mông Cổ, Hàn Quốc

+ Châu Úc: Úc, New Zealand

+ Châu Phi

Các nước này:

(1) Đều có luật hoặc pháp lệnh về TPCN.

(2) Đều có tiêu chuẩn TPCN.

(3) Người dân sử dụng TPCN > 50%.

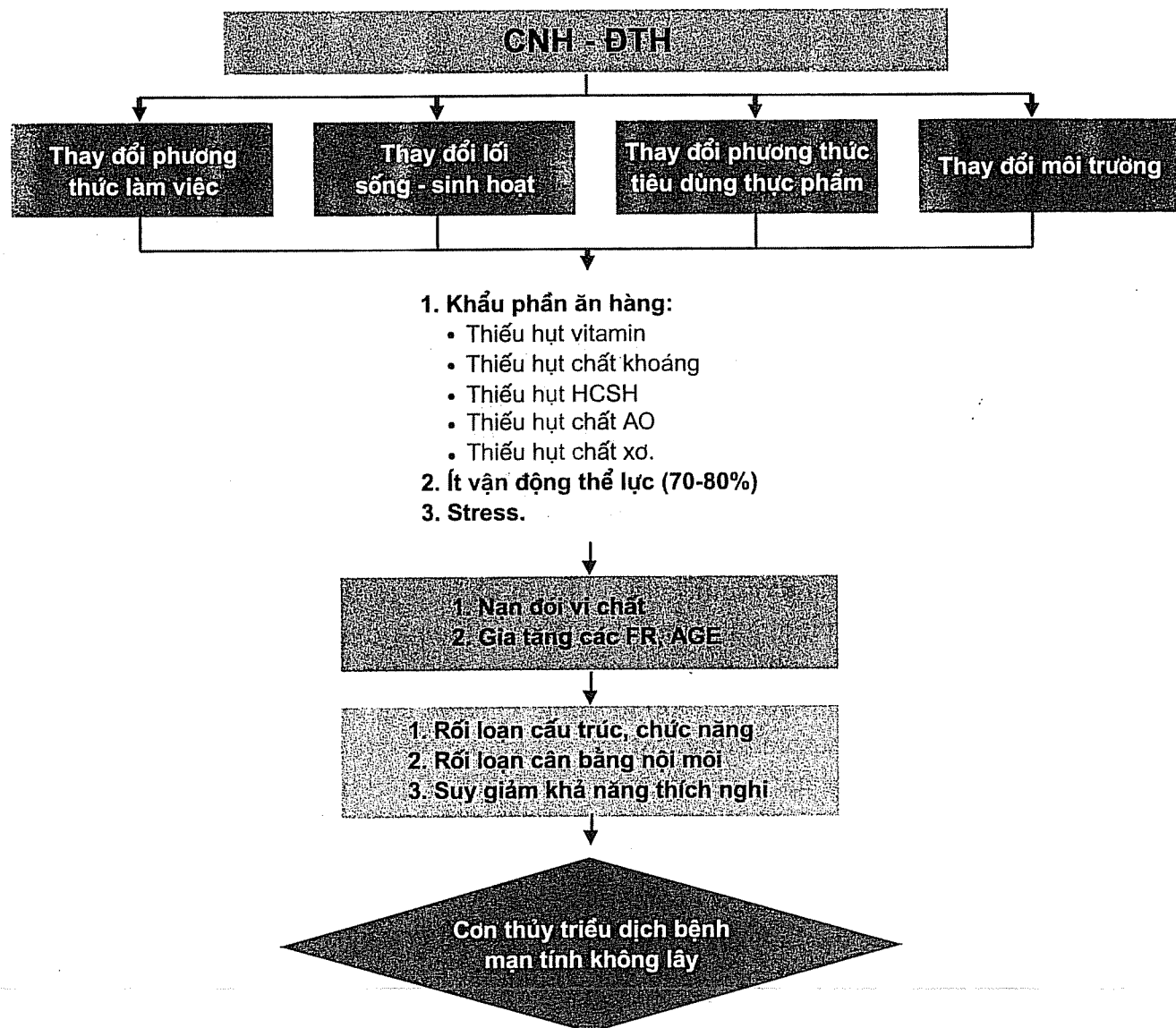
Mục 2: CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN THỰC PHẨM CHỨC NĂNG GIAI ĐOẠN 2013-2020 VÀ TẦM NHÌN 2030

(Ban hành kèm theo Quyết định số 468/QĐ-VAFF ngày 21/6/2013 của Chủ tịch VAFF)

PHẦN I: TÍNH CẤP THIẾT

I. CƠN THỦY TRIỀU DỊCH BỆNH MẠN TÍNH KHÔNG LÂY

Khi ở giai đoạn kém phát triển, đời sống khó khăn, đói kém, mất vệ sinh, chúng ta phải đối phó với các dịch bệnh truyền nhiễm như tả, lỵ, thương hàn, sốt rét, dịch hạch, bại liệt... làm chết đi hàng triệu người và ảnh hưởng nghiêm trọng tới sức khỏe, nòi giống và phát triển kinh tế xã hội. Bệnh dịch hạch trong 3 năm 1347 – 1351 đã làm chết 75.000.000 người trên thế giới, đại dịch tả thế kỷ 19-20 đã làm chết 20.000.000 người. Vụ dịch tả năm 1892 ở Hamburg (Đức) do nguồn nước bị ô nhiễm đã làm 17.000 người mắc bệnh, chết hơn 8.000 người. Vụ dịch viêm gan cũng do nước ô nhiễm ở New Dehli (1955-1956) đã làm 29.000 người mắc bệnh. Bệnh sốt rét những năm cuối thế kỷ trước mỗi năm có gần 200.000.000 ca bệnh với trên 10.000.000 tử vong. Ở nước ta, những năm 1970-2000, các bệnh dịch tả, thương hàn, lỵ trực trùng, sốt rét, sốt xuất huyết, tê phù... thường xuyên xảy ra với hàng triệu ca mắc và hàng vạn ca tử vong. Nhờ sự tiến bộ của y học, các vaccine phòng bệnh dần dần được ra đời, cùng với sự phát triển kinh tế xã hội, các dịch bệnh truyền nhiễm dần dần được kiểm soát, có bệnh đã được thanh toán. Khi bước sang giai đoạn công nghiệp hóa, đô thị hóa, đời sống ngày càng phát triển, cuộc sống ấm no, xã hội ngày càng văn minh hiện đại. Bên cạnh những ưu điểm của cuộc cách mạng công nghiệp đem lại, chúng ta phải đối mặt với 4 thay đổi cơ bản là: (Xem sơ đồ Hình 183).

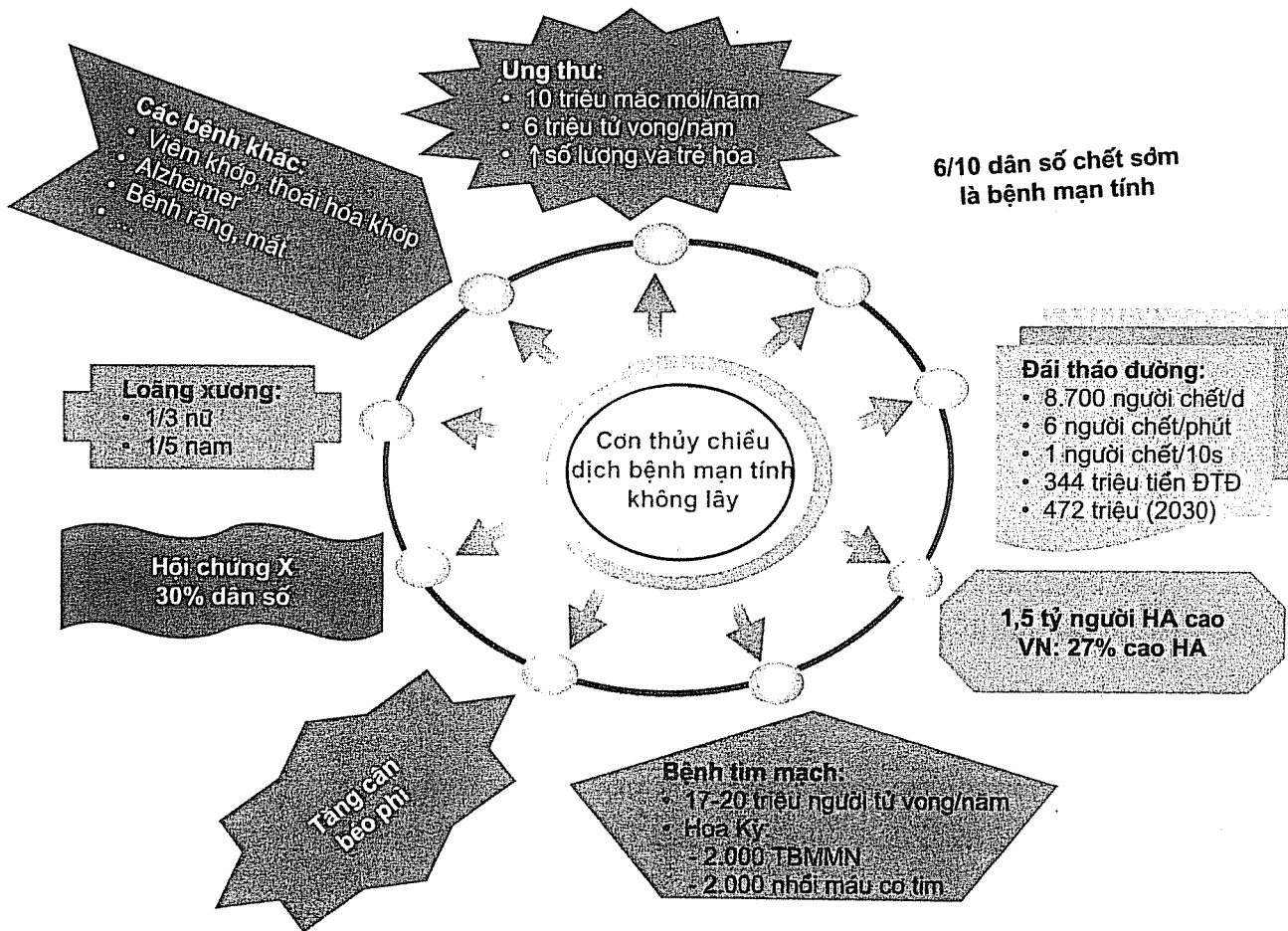


Hình 183: Nguyên nhân dẫn đến dịch bệnh mạn tính không lây

- (1) Thay đổi về phương thức làm việc: Từ chỗ lao động xã hội chủ yếu là lao động cơ bắp, chuyển sang lao động trí óc với không gian là phòng kín, công cụ là máy vi tính, môi trường tĩnh tại ít vận động.
- (2) Thay đổi về lối sống và lối sinh hoạt: Từ lối sống vận động chuyển sang lối sống tĩnh tại, xu thế sinh hoạt trong phòng, trong nhà với đầy đủ các thiết bị, tiện nghi, các phương tiện nghe, nhìn với hàng trăm kênh từ thể thao, giải trí, kinh tế, thời sự, phim truyện, thời trang, giá cả, mua bán, làm đẹp... từ khắp thế giới thu về một màn hình nhỏ tại phòng ngủ đầy đủ hơn cả một rạp hát trong nhà. Từ đó tạo cho con người lười vận động thể lực, thích sống yên tĩnh hơn.
- (3) Thay đổi về môi trường: với 2 đặc điểm cơ bản là biến đổi khí hậu và ô nhiễm môi trường. Các tác nhân gây ô nhiễm bao gồm cả sinh học, hóa học và lý học. Ô nhiễm thực phẩm đang là vấn đề báo động đỏ không chỉ ở nước ta mà cho cả thế giới.

- (4) Thay đổi về phương thức tiêu dùng thực phẩm: chuyển từ thực phẩm tự nhiên sang thực phẩm công nghiệp, thực phẩm chế biến, thực phẩm bảo quản. Trong sản xuất thực phẩm tình trạng Nitrit trong rau, sử dụng phân bón, nước tưới, thuốc bảo vệ thực vật, thuốc thú y chưa đảm bảo tiêu chuẩn an toàn. Trong chế biến lưu thông thực phẩm làm kéo dài chu trình cung cấp thực phẩm: con đường vận chuyển lâu hơn, thời gian bảo quản tăng, sử dụng các chất bảo quản, dễ bị ô nhiễm.

Từ 4 thay đổi trên dẫn tới hậu quả là trong khẩu phần ăn hàng ngày bị thiếu hụt các vi chất (các vitamin, chất khoáng, hoạt chất sinh học), chất chống oxy hóa, chất xơ. Cùng với ô nhiễm môi trường, ít vận động thể lực, càng làm gia tăng các gốc tự do (Free Radical) trong cơ thể, làm tăng sự đề kháng của các cơ quan Receptor (thụ cảm thể) với các kích thích (Hormone và thần kinh). Từ đó làm rối loạn cấu trúc và chức năng của các tế bào, cơ quan và tổ chức; rối loạn cân bằng nội môi và giảm khả năng thích nghi của cơ thể. Đó là cơ sở gây nên các bệnh mạn tính không lây như bệnh tim mạch, huyết áp cao, đái tháo đường, ung thư, tăng cân béo phì, rối loạn chuyển hóa, viêm và thoái hóa... Các bệnh này gia tăng cả về số lượng và trẻ hóa về lứa tuổi mắc. Đó là cơn thủy triều dịch bệnh mạn tính không lây (Xem sơ đồ Hình 184)



Hình 184: TPCN là "vaccine" dự phòng bệnh mạn tính không lây

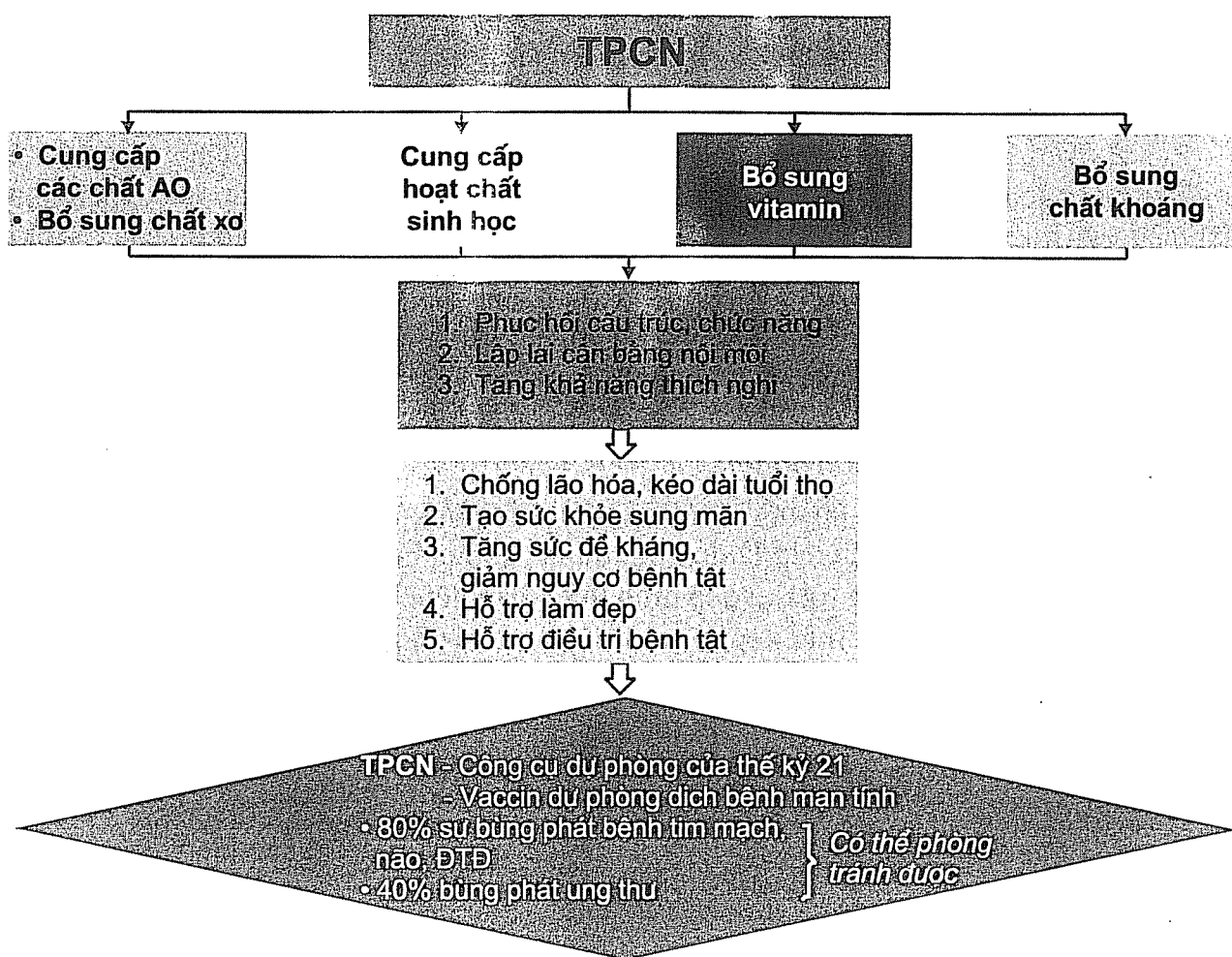
Bức tranh về cơn thủy triều dịch bệnh mạn tính không lây thể hiện:

- Hiện tại: 6/10 dân số thế giới chết sớm do các bệnh mạn tính. 50% người chết dưới 70 tuổi là do bệnh mạn tính.
- Một tỷ người bị bệnh liên quan đến thiếu vi chất dinh dưỡng và 2 tỷ người có nguy cơ bị thiếu vi chất dinh dưỡng.
- Một tỷ người thừa cân, béo phì.
- 1,6 tỷ người giảm khả năng lao động do thiếu máu thiếu sắt. Có 136.000 phụ nữ và trẻ em chết hàng năm do thiếu máu thiếu sắt. Có 150.000 trẻ sơ sinh bị dị dạng do thiếu Folate.
- Có 1,1 trẻ em dưới 5 tuổi chết hàng năm do thiếu Vitamin A và kẽm. Có 18.000.000 trẻ sơ sinh bị giảm trí tuệ do thiếu Iode; có 350.000 trẻ em bị mù lòa do thiếu Vitamin A. Toàn thế giới có 700.000.000 người bị ảnh hưởng do thiếu Iode (hủy hoại não, chậm phát triển tâm thần).
- Thế giới cứ 2 giây có 1 người chết vì bệnh tim mạch, 5 giây có 1 người bị nhồi máu cơ tim, 6 giây có 1 người bị đột quỵ. Cả thế giới có 1,5 tỷ người bị cao huyết áp. Mỗi năm có 2,5 triệu người tử vong do nhồi máu cơ tim. Ở nước ta cứ 100 người trưởng thành có 27 người bị cao huyết áp; mỗi năm có 17.500 người bị tai biến mạch máu não, trong đó có 9.000 người tử vong. Ở miền Bắc, có 16,3% những người trên 25 tuổi bị bệnh tim mạch, đứng đầu là bệnh mạch vành.
- Trên thế giới cứ 10 giây có 1 người chết vì đái tháo đường. Hiện tại có 180.000.000 người bị đái tháo đường, dự kiến sẽ tăng gấp đôi và năm 2030. Ở nước Mỹ có trên 60.000.000 người bị tiền đái tháo đường. Ở Việt Nam có gần 5.000.000 ca bị đái tháo đường và trên 10.000.000 người ở giai đoạn tiền đái tháo đường.
- Đối với ung thư: mỗi năm trên thế giới có 12.700.000 ca mắc mới, trong đó có 7.600.000 ca tử vong. Dự kiến vào năm 2030 sẽ có 21.400.000 ca mắc mới với 13.200.000 ca tử vong. Ở Việt Nam có 116.000 ca mắc mới và 82.000 ca tử vong. Tỷ lệ mắc mới là: 138,7/100.000 dân, tỷ lệ chết là 101/100.000 dân. Các ung thư hay gặp là: gan (23%), phổi (21%), dạ dày (15%), đại trực tràng (7%), vú (6,1%), cổ tử cung (4,6%). Ở nam giới hay bị ung thư phổi, gan và dạ dày; ở nữ giới hay bị ung thư vú.
- Các bệnh khác như viêm khớp, thoái hóa khớp, loãng xương, suy giảm trí nhớ, rối loạn thị lực, tăng cân béo phì, rối loạn chuyển hóa... cũng rất phổ biến.

II. THỰC PHẨM CHỨC NĂNG LÀ "VACCINE" DỰ PHÒNG DỊCH BỆNH MẠN TÍNH KHÔNG LÂY

Việc phòng chống "*cơn thủy triều dịch bệnh mạn tính không lây*" không thể tiêm vaccine như với dịch bệnh truyền nhiễm mà phải tác động vào cơ chế sinh lý bệnh học gây nên các bệnh mạn tính. Ta đã biết: 1) Sức khỏe là tình trạng lành lặn của cơ thể về cấu trúc và chức năng; 2) Giữ vững cân bằng nội môi; và 3) Thích nghi với sự thay đổi của hoàn cảnh. Khi cơ thể xảy ra 1) Rối loạn các chức năng và cấu trúc sinh lý của tế bào, cơ quan, tổ chức; 2) Rối loạn cân bằng nội môi; và 3) Giảm khả năng thích nghi của cơ thể với hoàn cảnh, thì xảy ra tình trạng bệnh tật. Đó là cơ sở xuất hiện các bệnh mạn tính

không lây. Dẫn tới tình trạng trên là do cơ thể thiếu hụt các vitamin, chất khoáng, hoạt chất sinh học (Nạn đói vi chất), thiếu hụt các chất chống gốc tự do và thiếu hụt chất xơ trong khẩu phần ăn hàng ngày. Phòng chống dịch bệnh mạn tính không lây phải bổ sung các vi chất, các chất chống gốc tự do, bổ sung chất xơ để phục hồi lại cấu trúc và chức năng của tế bào, phục hồi lại cân bằng nội môi và tăng khả năng thích nghi của cơ thể. Phương thức bổ sung tối ưu nhất là dưới dạng thực phẩm. Đó chính là thực phẩm chức năng (Xem sơ đồ Hình 185).



Hình 185: TPCN là "vaccine" dự phòng bệnh mạn tính không lây

III. TÁC DỤNG CỦA TPCN

1. TPCN chống lão hóa kéo dài tuổi thọ:

- TPCN cung cấp các chất chống oxy hóa như các Vitamin (A, E, C, B...), các chất khoáng (Zn, Ca, Mg, Cr...), các hoạt chất sinh học (β -Caroten, α -Tocopherol, Phytoestrogen, Resveratrol, CoQ10...), các Emzym, các chất màu thực phẩm có tác dụng chống gốc tự do, làm cho cơ thể giàu các chất Antioxydants, do đó chống lão hóa, giữ cơ thể trẻ lâu, kéo dài tuổi thọ.
- TPCN còn có thể bổ sung các Hormone, tác dụng kích thích gen phát triển, ức chế gen lão hóa, kéo dài thời gian sinh sản.

- TPCN còn làm tăng sức đề kháng, giảm nguy cơ và tác hại của bệnh tật, tăng cường chức năng của các cơ quan tổ chức, qua đó cũng làm kéo dài tuổi thọ.

2. TPCN tạo sức khỏe sung mãn:

+ Sức khỏe sung mãn là tình trạng sức khỏe có chất lượng cao, không có các bệnh và chứng bệnh như viêm khớp, HA cao, đái đường, béo phì, mất trí, ung thư...

+ Cái nôi sức khỏe sung mãn được giữ vững phải nhờ cái kiềng 3 chân, đó là: Vận động – giải tỏa stress và chế độ ăn uống thích hợp, trong đó có TPCN với việc bổ sung vitamin, chất khoáng, hoạt chất sinh học, chất xơ, chất chống oxy hóa.

3. TPCN tăng sức đề kháng, giảm nguy cơ và tác hại bệnh tật:

+ TPCN làm giảm nguy cơ mắc bệnh.

+ TPCN bổ sung các hoạt chất chống gốc tự do, bổ sung các chất chống viêm, làm tăng chức năng nội tiết, ngoại tiết, tăng chức năng của da, kích thích sản xuất các tế bào bạch cầu, sản xuất kháng thể đặc hiệu và không đặc hiệu, sản xuất Interferol, các Cytokin có lợi... Do đó làm tăng sức đề kháng của cơ thể.

+ Các sản phẩm nổi bật thuộc nhóm này là nấm linh chi, nấm Nguu chương chi, nấm Hương, Tảo, Đông trùng hạ thảo, Sâm, Hoàng kỳ, sữa ong chúa, vitamin A, D, E, C, chất khoáng Zn, Ca...

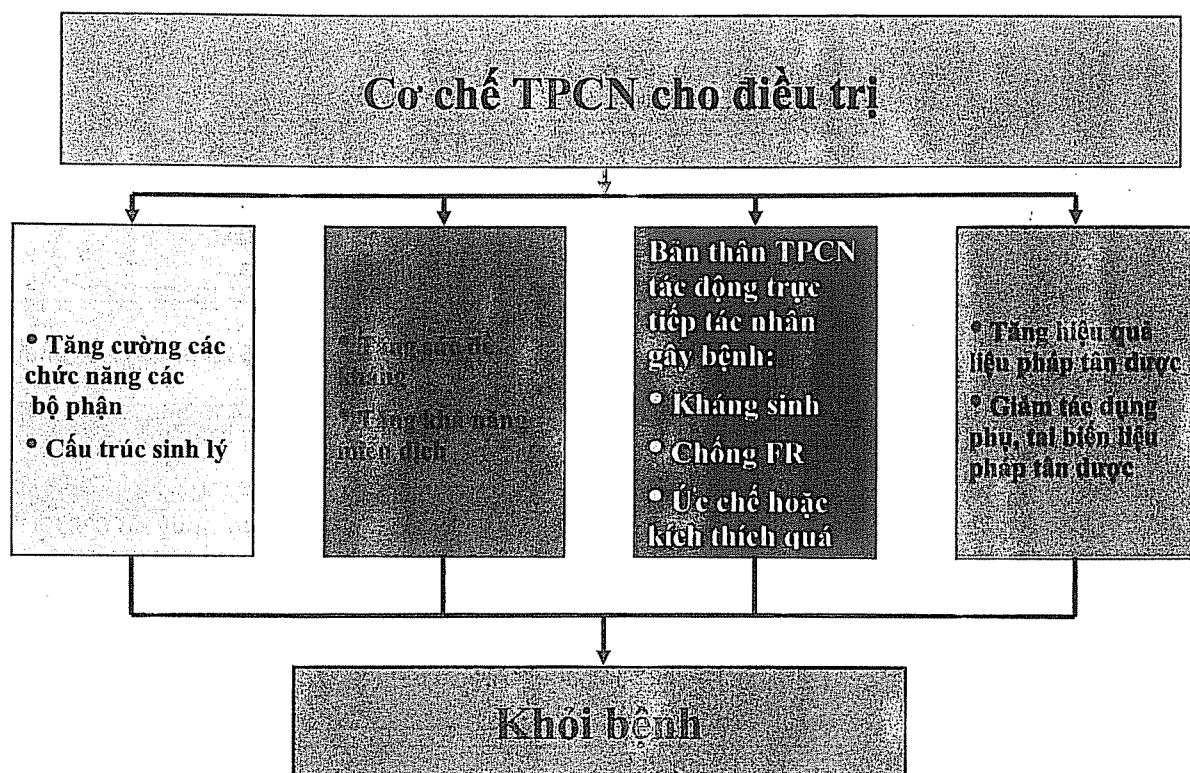
4. TPCN hỗ trợ làm đẹp cho con người:

+ Đẹp là có hình thức, phẩm chất, có sự hài hòa, cân xứng, làm cho người ta thích ngắm, ưa nhìn. Biểu hiện của đẹp là đẹp nội dung (không có bệnh tật, có sức bền bỉ dẻo dai, các chức năng hoạt động tốt) và đẹp hình thức (cân đối chiều cao, cân nặng, biểu hiện da đẹp, răng miệng đẹp, mắt mũi đẹp, đầu tóc đẹp, mặt đẹp, ngực, mông đẹp, dáng đi đẹp và lời nói đẹp).

+ TPCN bổ sung các vitamin, chất khoáng, các hoạt chất sinh học làm giảm nguy cơ bệnh tật, tăng chức năng các bộ phận cơ thể, làm đẹp từ nội dung đến hình thức (các Vitamin E, B, A, các chất khoáng Zn, Si, S, các hoạt chất (Collagen, Isoflavon, Carotenoids, các Hormone thực vật...)).

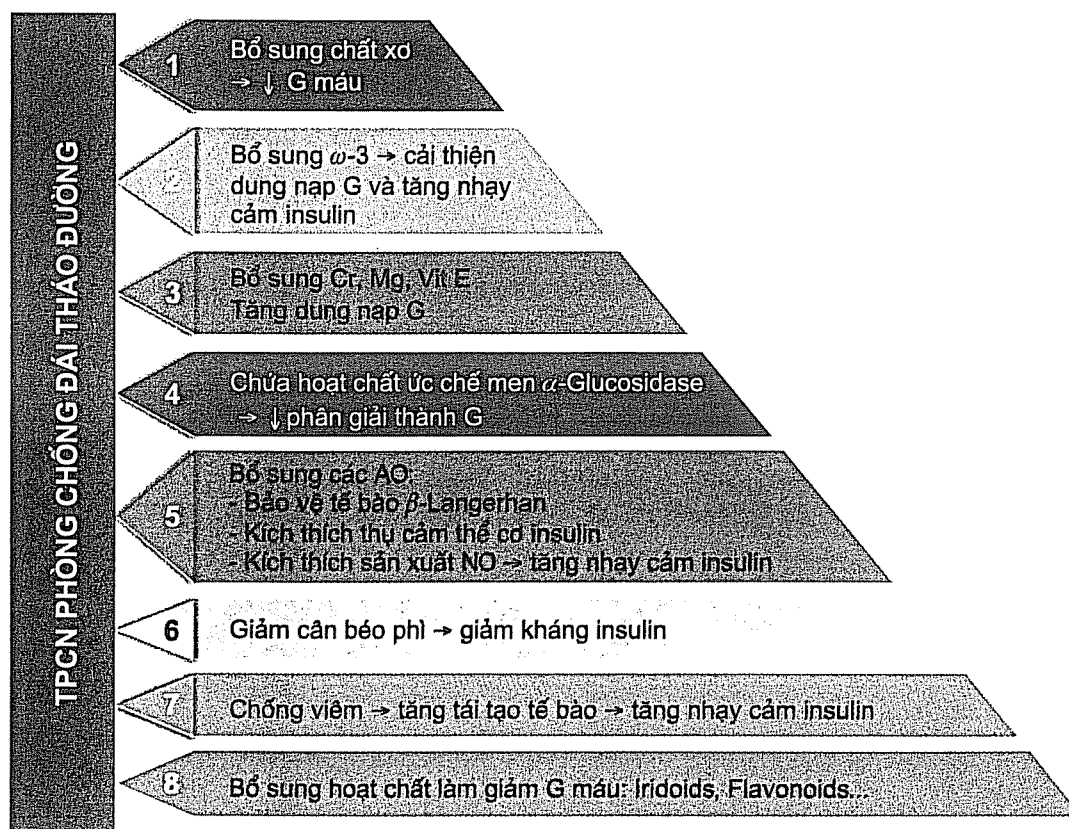
5. TPCN hỗ trợ điều trị bệnh tật:

+ Cơ chế TPCN hỗ trợ điều trị bệnh tật được minh họa ở Sơ đồ Hình 186.

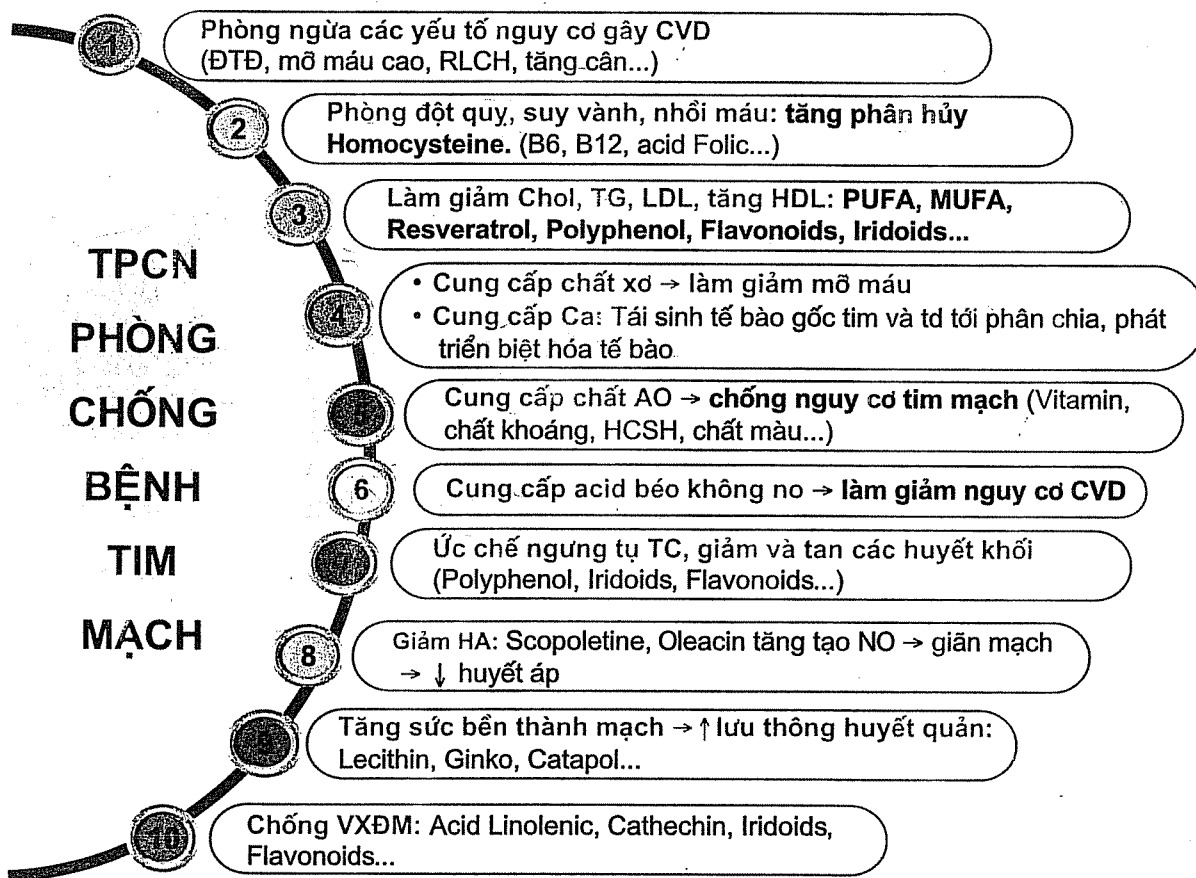


Hình 186: Cơ chế TPCN cho điều trị

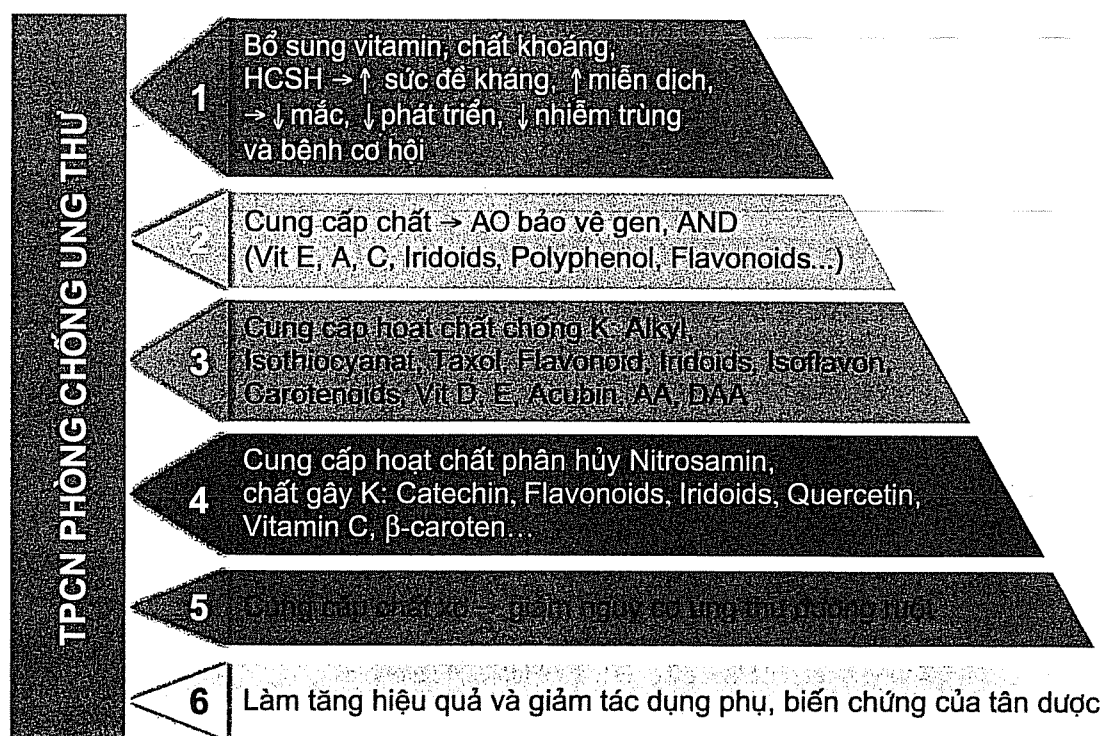
+ TPCN hỗ trợ điều trị được rất nhiều chứng bệnh. Sau đây chỉ là một số ví dụ (Xem Hình 187,188,189,190,191,192,193).



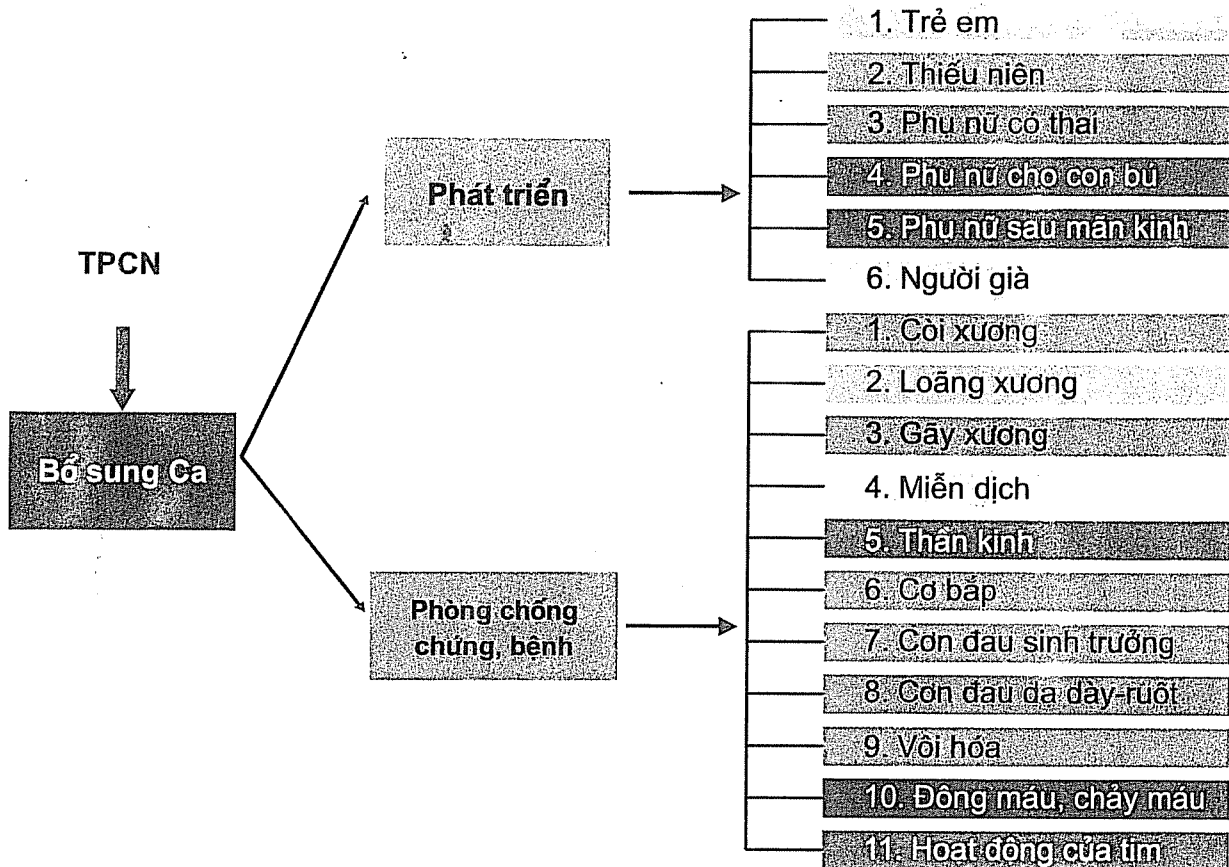
Hình 187: TPCN phòng chống đái tháo đường



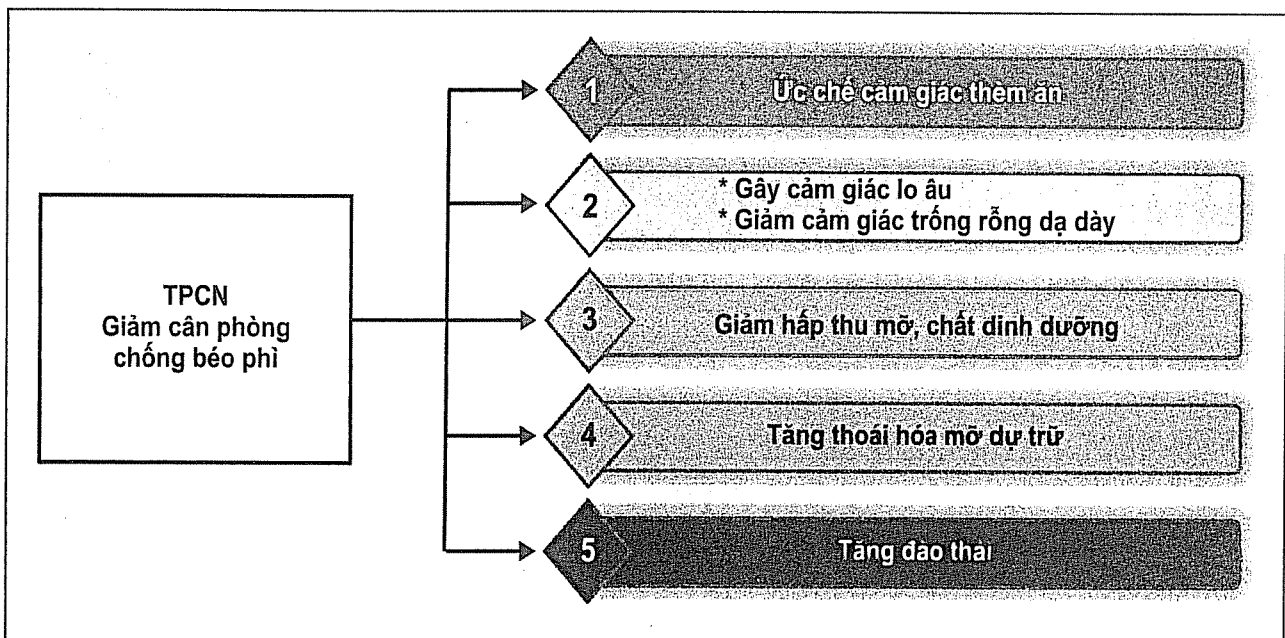
Hình 188: TPCN phòng chống bệnh tim mạch



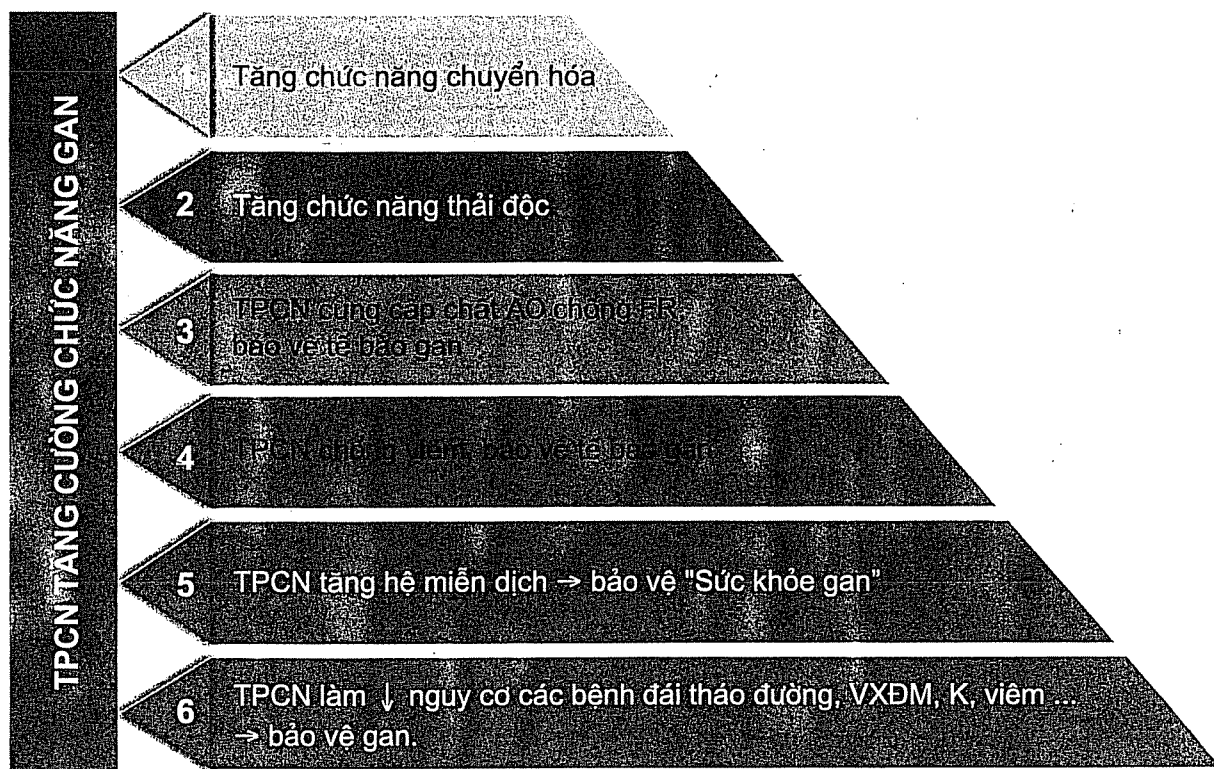
Hình 189: TPCN phòng chống bệnh ung thư



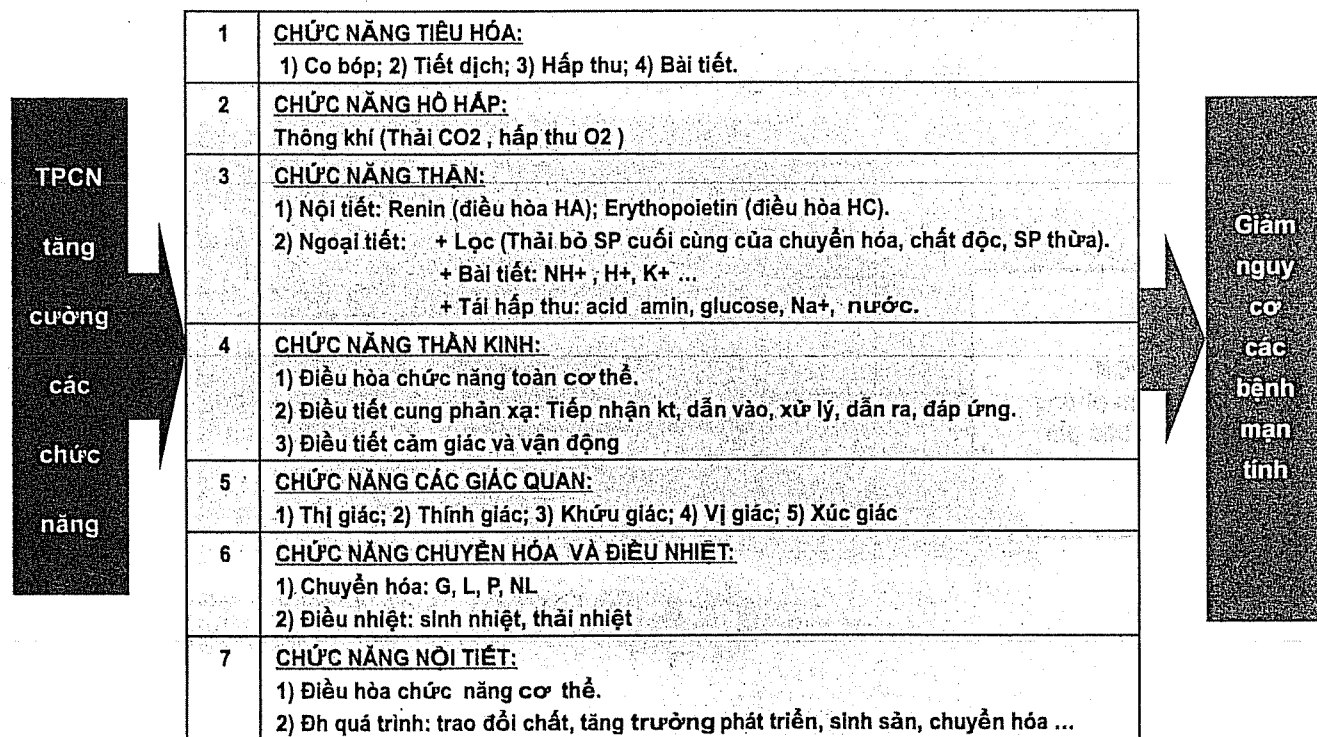
Hình 190: TPCN bổ sung Canxi



Hình 191: TPCN giảm cân phòng chống béo phì



Hình 192: TPCN tăng cường chức năng gan



Hình 193: TPCN tăng cường các chức năng khác

6. TPCN hỗ trợ phát triển kinh tế - xã hội, xóa đói giảm nghèo.

- (1) Tạo công ăn việc làm:
 - Bán hàng trực tiếp: trên thế giới có 200 triệu người với 25.000 mặt hàng ở 125 quốc gia.
 - Ở Việt Nam: khoảng 1.000.000 người tham gia bán hàng trực tiếp.
- (2) Tăng trưởng kinh tế: 20-30% mỗi năm.
- (3) Thuế công ty, thuế thu nhập.
- (4) Thu nhập mỗi cá nhân.
- (5) Hoạt động từ thiện.
- (6) Thúc đẩy sản xuất: từ khâu nuôi trồng thảo dược đến sản xuất, chế biến, xuất khẩu, nhập khẩu.

IV. XU THẾ PHÁT TRIỂN TPCN

TPCN mà trong đó là thực phẩm bổ sung (Vitamin and Mineral Food Supplement) và thực phẩm bổ sung các hoạt chất từ thảo dược (Botanical Herbal Dietary Supplement) được phát triển rất sớm ở Nhật, Mỹ, Trung Quốc, Canada. Nhật Bản là nước đầu tiên ban hành Luật TPCN năm 1991. Mỹ ban hành Luật TPCN năm 1994. Đài Loan, Trung Quốc ban hành Luật TPCN năm 1999. Các nước khác đa số ban hành luật TPCN giai đoạn 2000-2004. Thị trường TPCN là một trong những thị trường tăng trưởng nhiều và nhanh nhất, đối với nhiều quốc gia tăng 20-30%/ năm. Tại Nhật Bản, năm 2004 các sản phẩm TPCN FOSHU đạt 5,5 tỷ USD, các sản phẩm sức khỏe đạt 12,5 tỷ USD. Tại Mỹ, năm 2006, chỉ tính 20 loại TPCN từ dược thảo được bán trên kênh FDM (Food, Drug of Market Retail Stores) đã đạt 249.425.000 USD, nguyên liệu thô đạt 388.000.000 USD. Năm 2007, thực phẩm bổ sung vitamin đạt 1,8 tỷ USD. Toàn bộ TPCN ở Mỹ chiếm 32% TPCN trên toàn thế giới. Thị trường TPCN thế giới năm 2007 đã đạt 70 tỷ USD, năm 2012 tăng lên trên 110 tỷ USD.

Số người sử dụng TPCN cũng ngày càng tăng lên. Tại Nhật bình quân đầu người sử dụng 126 USD TPCN mỗi năm, tại Mỹ là 70 USD, tại châu Âu là 61 USD. Những người trưởng thành ở Mỹ năm 2006 có 40% sử dụng TPCN, năm 2007 tăng lên 52% và năm 2010 tăng lên 72%. Ở Nhật, tỷ lệ này là 80%.

Năm 2004 thế giới đã thành lập Hiệp hội TPCN quốc tế (International Alliance of Dietary/ Supplement Association – IADSA) với hơn 60 thành viên. Các nước ASEAN cũng thành lập Hiệp hội TPCN ASEAN năm 2004 (ASEAN – Alliance of Health Supplements Association – AAHSA) với 8 nước thành viên. Hiệp hội TPCN Việt Nam được thành lập tháng 12 – 2007 và là thành viên của Hiệp hội TPCN quốc tế và ASEAN. Cũng năm 2004, Hội nghị quốc tế đầu tiên về TPCN họp tại Mỹ với chủ đề: TPCN cho dự phòng và điều trị. Đến hết năm 2012, thế giới đã tổ chức 13 Hội nghị quốc tế về TPCN, ASEAN đã tổ chức 16 Hội nghị TPCN và thuốc Y học cổ truyền.

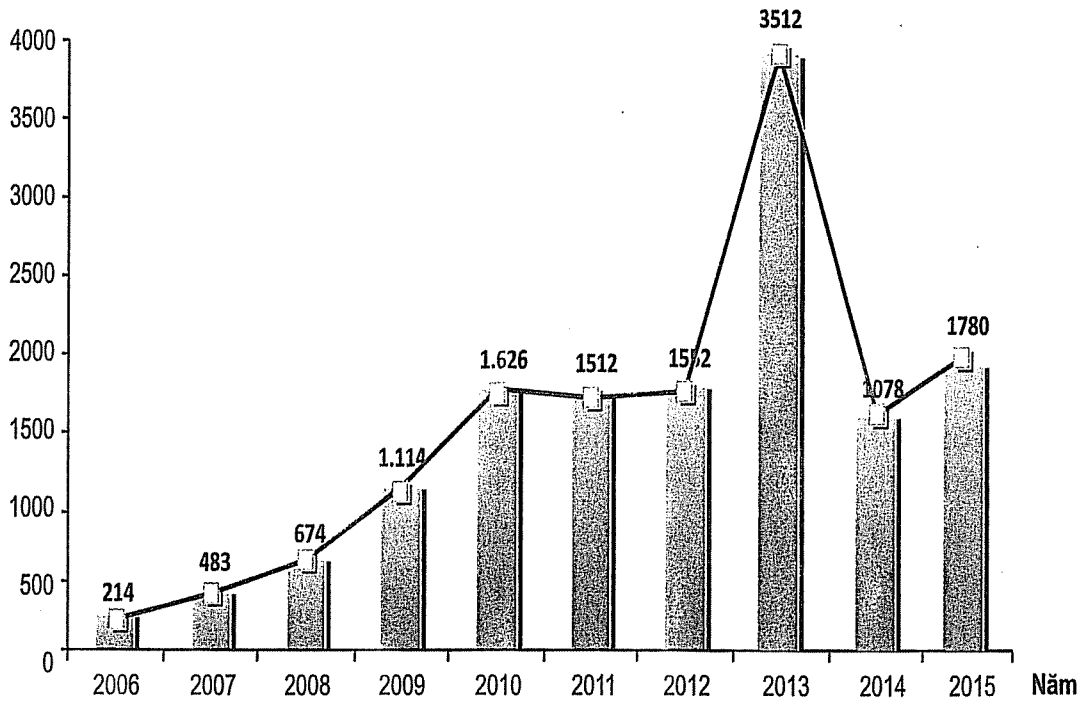
Từ năm 1999, TPCN từ các nước bắt đầu nhập khẩu chính thức vào Việt Nam. Đồng thời, do có sẵn nguồn nguyên liệu, có lịch sử lâu đời nền y học cổ truyền, có sẵn dây chuyền sản xuất thuốc và đội ngũ công nhân chuyên nghiệp và trào lưu phát triển TPCN trên thế giới, các công ty dược, các cơ sở sản xuất thuốc Y học cổ truyền bắt đầu chuyên

sang sản xuất TPCN. Số người sử dụng TPCN ngày càng tăng. Chỉ tính những người sử dụng TPCN qua kênh bán hàng đa cấp cho thấy: Năm 2005 có khoảng 1 triệu người ở 23 tỉnh (1,1% dân số) sử dụng TPCN. Năm 2010 đã tăng lên 5.700.000 người ở khắp 63 tỉnh, thành phố (chiếm 6,6% dân số) sử dụng TPCN. Cục An toàn thực phẩm đã điều tra (năm 2011) cho thấy ở Tp. Hồ Chí Minh có 43% số người trưởng thành và ở Hà Nội có 63% số người trưởng thành sử dụng TPCN.

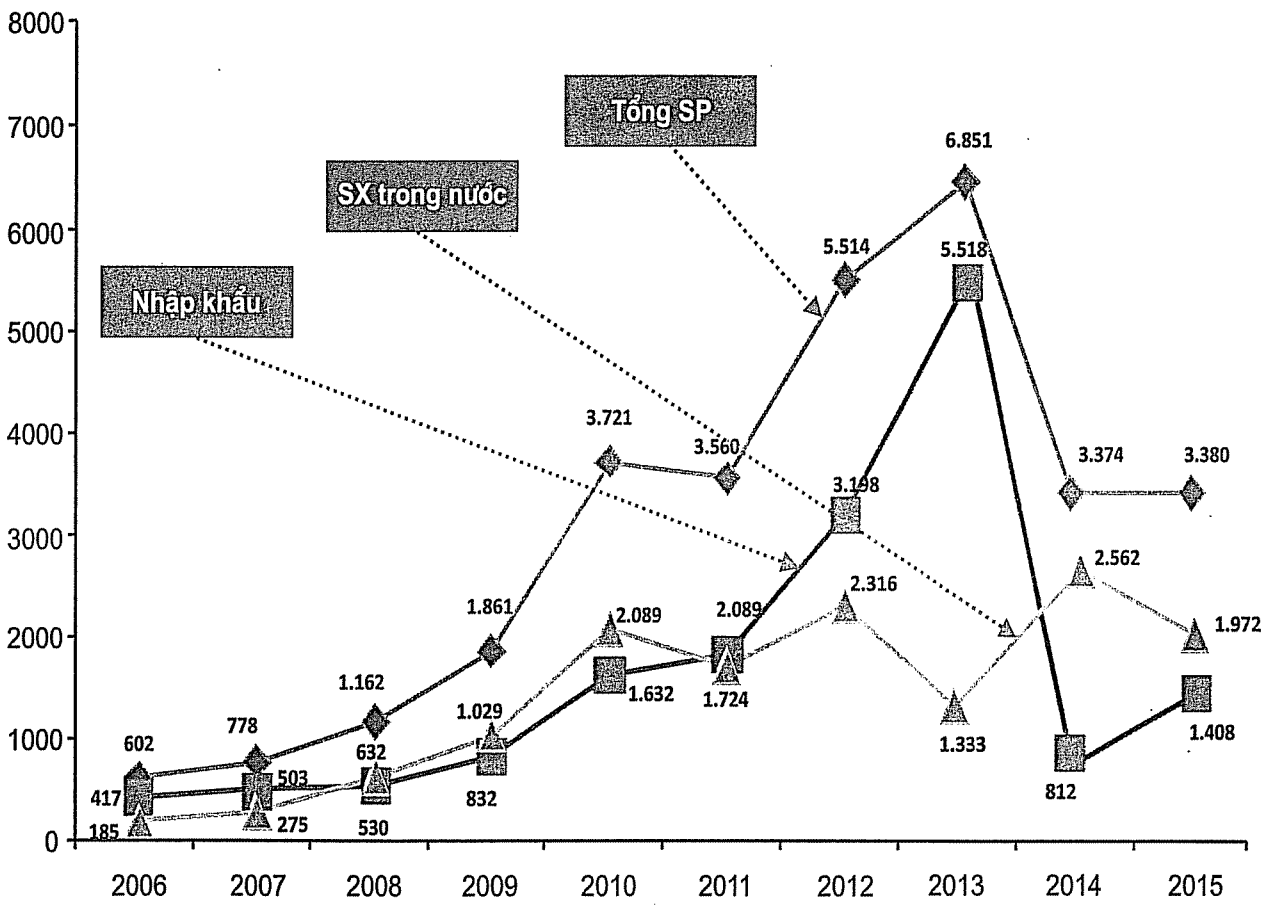
TPCN đã giúp nhiều người tăng cường sức khỏe, tăng cường vẻ đẹp, giảm nguy cơ và tác hại của nhiều bệnh tật như tim mạch, đái tháo đường, viêm thoái hóa khớp, ung thư... Tình hình sản xuất, kinh doanh TPCN ở Việt Nam được thể hiện ở Bảng 78 và Hình 194,195.

Bảng 78: Số liệu thị trường TPCN Việt Nam (2000 – 2015) – Vietnam market of functional food (2000 – 2015)

Năm (Year)	Tổng số cơ sở SXKD (Total of company enterprise)	Tổng số sản phẩm TPCN (Total Products)	Trong đó	
			SP Nhập khẩu (Import)	SP SX trong nước (Domestic)
2000	13	63	63 (100,00)	0
2005	143	361	284 (78,67)	77 (21,33)
2006	214	602	417 (69,27)	185 (30,73)
2007	483	778	503 (64,65)	275 (35,35)
2008	674	1.162	530 (45,61)	632 (54,39)
2009	1.114	1.861	832 (44,71)	1.029 (55,29)
2010	1.626	3.721	1.632 (43,86)	2.089 (56,19)
2011	1.512	3.560	1.836 (51,57)	1.724 (48,43)
2012	1.552	5.514	3.198 (58,00)	2.316 (42,00)
2013	3.512	6.851	5.518 (80,55)	1.333 (19,45)
2014	1.078	3.374	812 (24,07)	2.562 (75,93)
2015	1.780	3.380	1408 (41,66)	1972 (58,34)



Hình 194: Số cơ sở KDSX TPCN (2000-2015)



Hình 195: Sản phẩm TPCN (2000-2015)

V. CÁC THÁCH THỨC VÀ TỒN TẠI

1. Thách thức lớn nhất là nhận thức chưa đầy đủ về TPCN: từ định nghĩa, phân loại, phân biệt, tác dụng, quản lý TPCN trên thế giới và ở Việt Nam.

2. Các quy định pháp luật về TPCN còn thiếu và chưa đầy đủ, đặc biệt là các tiêu chuẩn, quy chuẩn và quy định quản lý.

3. Các cơ sở, công ty, tổ chức, cá nhân sản xuất còn mang tính riêng lẻ, trước mắt vì lợi ích riêng của mình, chưa có sự liên kết, tổ hợp để tạo ra sức mạnh dây chuyền và bền vững.

4. Người tiêu dùng sử dụng TPCN còn thấp, mục đích sử dụng phần lớn là để hỗ trợ chữa bệnh. Kết quả điều tra của Cục ATTP (2011) cho thấy:

- Người sử dụng TPCN chủ yếu là người trưởng thành đang có bệnh.
- Tỷ lệ sử dụng TPCN ở Hà Nội là 68,1%, ở Tp. Hồ Chí Minh là 43,0%.
- Thời gian sử dụng mới chỉ từ 1-12 tháng.

5. Nguy cơ suy giảm nguồn dược thảo TPCN: Kết quả điều tra của Viện Dược liệu cho thấy, ở Việt Nam có 11.000 loài thực vật bậc cao, 800 loại rêu, 600 loài nấm, hơn 2.000 loài tảo, 224 loài thú, 828 loài chim, 258 loài bò sát và 5.500 loài côn trùng. Điều kiện để nuôi trồng rất thuận lợi về thổ nhưỡng, khí hậu. Song việc khai thác, nuôi trồng đang có xu hướng suy giảm nghiêm trọng, thiếu hụt một chính sách, chiến lược cơ bản, nhu cầu sử dụng chủ yếu là nhập khẩu, trong đó nhập lậu là chủ yếu.

VI. MỘT SỐ HÀNH VI VI PHẠM LÀM ẢNH HƯỞNG ĐẾN PHÁT TRIỂN CỦA NGÀNH:

+ Quảng cáo còn sai phạm: Kết quả điều tra của Cục ATTP (2011) cho thấy:

- Cứ 10 quảng cáo trên truyền hình còn có 2 chưa có giấy phép quảng cáo (20%).
- Cứ 10 quảng cáo đã có giấy phép nhưng có 5 quảng cáo còn sai về nội dung so với công bố tiêu chuẩn (50%).

+ Một số cơ sở kinh doanh đã tổ chức đi các vùng nông thôn liên kết với hội phụ nữ, hội người cao tuổi tổ chức tuyên truyền, khám bệnh, xét nghiệm rồi bán sản phẩm với phương thức “quét” một lần, đi qua không để lại dấu mối để liên hệ. Các hoạt động này vi phạm luật khám chữa bệnh và các quy định quản lý của ngành y tế.

+ Còn có sản phẩm giả, nhập lậu, xách tay, kém chất lượng lưu hành trên thị trường.

Từ những phân tích trên, có thể kết luận rằng:

1. Do đặc điểm tiêu dùng thực phẩm hiện nay, do thay đổi phương thức làm việc, lối sống và sinh hoạt, cùng với sự biến đổi khí hậu và ô nhiễm môi trường, trong đó có môi trường thực phẩm, khẩu phần ăn hàng ngày còn lại của con người bị thiếu hụt các vi chất (thiếu hụt vitamin, chất khoáng và hoạt chất sinh học), thiếu hụt các chất chống oxy hóa, chất xơ, dẫn tới rối loạn cấu trúc và chức năng của cơ thể, làm xuất hiện các bệnh mạn tính không lây gia tăng cả về số lượng và trẻ hóa người mắc, trở thành cơn thủy triều dịch bệnh mạn tính không lây.

2. TPCN ra đời, phát triển nhanh chóng vì tính ưu việt vượt trội của nó là:

- (1) TPCN là công cụ bảo vệ sức khỏe của thế kỷ 21, là “vaccine” dự phòng dịch bệnh mạn tính không lây. Chỉ có TPCN mới thực sự phòng ngừa được cơn thủy triều dịch bệnh mạn tính không lây vì chính TPCN bổ sung cho cơ thể các vi chất thiếu hụt, các chất chống oxy hóa và các chất xơ. TPCN đáp ứng được nhu cầu chăm sóc và bảo vệ sức khỏe cộng đồng.
- (2) Tác dụng với sức khỏe của TPCN: TPCN có tác dụng chống lão hóa, kéo dài tuổi thọ; tác dụng tạo sức khỏe sung mãn; tác dụng tăng sức đề kháng, giảm nguy cơ gây bệnh; tác dụng hỗ trợ điều trị bệnh tật.
- (3) Tác dụng với phát triển kinh tế - xã hội, xóa đói giảm nghèo: TPCN là một ngành kinh tế y tế, tạo ra công ăn việc làm từ khâu nuôi trồng thảo dược cho đến sản xuất, lưu thông, tiêu dùng. TPCN góp phần tăng trưởng nền kinh tế và thu nhập cho người dân, tăng đóng thuế cho nhà nước. Các tổ chức, cá nhân, công ty sản xuất kinh doanh TPCN còn làm công tác từ thiện tích cực hỗ trợ các chương trình xóa đói giảm nghèo.
- (4) TPCN còn kế thừa nền Y học cổ truyền hàng ngàn năm của dân tộc. Từ thảo dược, nếu sử dụng công nghệ YHCT (thủy chế, hỏa chế, thủy – hỏa chế) thì sản phẩm là thuốc YHCT. Song cũng từ thảo dược, với công nghệ hiện đại như chiết, nghiền với kỹ thuật nano, sinh học, sản phẩm làm ra chính là TPCN. Nền YHCT phương Đông là một nền Y học có hàng ngàn năm lịch sử, được đúc kết từ kinh nghiệm và thử nghiệm từ cộng đồng, sử dụng các cây cỏ, động vật, khoáng vật tự nhiên. TPCN đã kế thừa với công nghệ hiện đại nên đã phát triển rộng lớn và nhanh chóng đi vào cộng đồng.

3. Với sự bùng nổ của TPCN, tiềm năng phong phú của đất nước ta, với xu thế phát triển TPCN của nhân loại, cần phải có sự kiểm soát, định hướng và tổ chức để TPCN ở Việt Nam phát triển mạnh mẽ, đúng luật, phục vụ đắc lực cho công tác chăm sóc và bảo vệ sức khỏe cộng đồng. Vì thế, cần thiết có một chiến lược phát triển TPCN ở nước ta.

PHẦN II: CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN TPCN GIAI ĐOẠN 2013-2020 VÀ TẦM NHÌN 2030

I. MỤC TIÊU

1. Mục tiêu tổng quát: Lấy công tác giáo dục truyền thông là trung tâm, đi trước một bước trong mọi hoạt động để toàn hội “*Hiểu đúng – làm đúng – dùng đúng*” về TPCN, phát triển TPCN thành một ngành Kinh tế - y tế, sản xuất được nhiều sản phẩm có chất lượng cao, đảm bảo an toàn và hiệu quả để tiêu dùng trong nước và xuất khẩu, tăng cường sử dụng TPCN để chăm sóc bảo vệ sức khỏe, phòng ngừa và hỗ trợ điều trị bệnh tật.

2. Mục tiêu cụ thể:

2.1. Đẩy mạnh công tác tuyên truyền giáo dục để toàn xã hội “Hiểu đúng – làm đúng – dùng đúng” TPCN.

+ Chỉ tiêu: đến năm 2020, toàn xã hội:

- Hiểu đúng:

- Định nghĩa : 80%
- Phân loại : 80%
- Phân biệt : 80%
- Tác dụng : 80%

- Làm đúng:

- Sản xuất : 90%
- Kinh doanh : 80%
- Công bố - quảng cáo : 90%
- Quản lý : 100%

- Dùng đúng:

- Đối tượng : 90%
- Liều lượng : 90%
- Thời gian : 90%
- Cách dùng : 90%

2.2. Phát triển TPCN thành một ngành kinh tế y tế mang tính dân tộc, khoa học, hiện đại, hội nhập phục vụ chăm sóc sức khỏe cộng đồng.

+ Chỉ tiêu: đến năm 2020:

- Hình thành các vùng nguyên liệu chuyên canh 100% áp dụng GAP – TPCN.
- Đảm bảo được 50% nhu cầu sử dụng
- Có 50% các cơ sở sản xuất áp dụng công nghệ tiên tiến, hiện đại.
- Tỷ lệ sản phẩm sản xuất trong nước đạt 70%.
- Xuất khẩu TPCN đạt 1 tỷ VNĐ/năm.

2.3. Vận động nhân dân tăng cường sử dụng TPCN để tăng cường, bảo vệ sức khỏe, phòng ngừa nguy cơ và tác hại bệnh tật.

+ Chỉ tiêu đến 2020: phấn đấu đến năm 2020 có 60% số người lớn sử dụng TPCN thường xuyên (Hiện tại có sử dụng TPCN ở người trưởng thành khoảng 43%).

3. Tầm nhìn đến năm 2030:

Đến năm 2030, phấn đấu trên 90% các nhóm đối tượng Hiểu đúng – làm đúng – dùng đúng TPCN và phát triển TPCN trở thành một ngành kinh tế - y tế mạnh mẽ, phấn đấu sản xuất TPCN trong nước chiếm 75%, trong đó tự túc nguyên liệu được 60%, xuất khẩu đạt 5 tỷ USD, đưa tỷ lệ số người trưởng thành sử dụng TPCN thường xuyên lên 70%.

II. GIẢI PHÁP

1. Đẩy mạnh công tác tuyên truyền giáo dục để toàn xã hội “hiểu đúng – làm đúng – dùng đúng” TPCN. Công tác giáo dục truyền thông là hoạt động trung tâm, đi trước một bước trong tất cả các hoạt động nhằm phát triển TPCN ở Việt Nam.

1.1. Xác định cách tiếp cận và đối tượng truyền thông:

1.1.1. Cách tiếp cận: có 4 cách tiếp cận truyền thông sau đây được áp dụng để tuyên truyền vận động các đối tượng:

- (1) Chuyển tải thông tin để nâng cáo kiến thức (K).
- (2) Hướng dẫn để nâng cao trình độ (K) và kỹ năng thực hành (P).
- (3) Thuyết phục để thay đổi thái độ (A) và vận động thực hành (P).
- (4) Đối thoại để thay đổi cả nhận thức, thái độ và thực hành (KAP).

1.1.2. Xác định đối tượng truyền thông:

Để đảm bảo tác động một cách hiệu quả và tập trung, nhằm đạt được các mục tiêu, cần xác định được các nhóm đối tượng tùy theo liên quan ảnh hưởng tới TPCN. Có thể chia ra nhóm đối tượng sau:

- (1) Người lãnh đạo và quản lý: Nhóm này không trực tiếp tác động tới sự phát triển của ngành nhưng tác động gián tiếp có ảnh hưởng to lớn đến phát triển của ngành thông qua các chính sách, đường lối, các quy định pháp luật liên quan đến TPCN. Nhóm này bao gồm:
 - Các vị lãnh đạo Đảng, chính quyền các cấp.
 - Các đại biểu quốc hội và Hội đồng nhân dân các cấp.
 - Các vị lãnh đạo đoàn thể, quần chúng và tổ chức xã hội.
 - Các công chức ngành y tế, nông nghiệp và phát triển nông thôn và ngành công thương.
 - Các bác sĩ, y sĩ, y tá công lập và dân lập.
- (2) Người sản xuất TPCN: bao gồm:
 - Những người nuôi trồng dược thảo TPCN.
 - Những người sản xuất chế biến.
- (3) Những người làm dịch vụ, kinh doanh TPCN.
 - Những người xuất khẩu, nhập khẩu TPCN.

- Những người buôn bán TPCN.
- Những người bán hàng đa cấp TPCN.
- (4) Người tiêu dùng TPCN:
Bất kể ai mua sản phẩm TPCN để sử dụng.
- (5) Những người tham gia truyền thông TPCN:
 - Cán bộ y tế.
 - Giáo viên trường y và các trường liên quan đến ATTP.
 - Cán bộ hệ thống quản lý ATTP.
 - Cán bộ Hiệp hội TPCN Việt Nam.
 - Các nhà phân phối bán hàng đa cấp.
 - Các phóng viên báo chí.

1.2. Xây dựng thông điệp truyền thông:

1.2.1. Nguyên tắc xây dựng thông điệp: Dựa trên 7 nguyên tắc:

- (1) Phù hợp với luật, chính sách, quy định của thế giới và Việt Nam.
- (2) Phù hợp tiêu chuẩn, quy chuẩn, các kiến thức giáo khoa đã được phổ biến rộng rãi.
- (3) Dựa trên cơ sở khoa học, công bố của Codex, quốc tế và các công trình nghiên cứu khoa học được thừa nhận.
- (4) Thích hợp với các nhóm đối tượng đã chia và đã chọn.
- (5) Đơn giản – dễ hiểu – dễ nhớ - dễ làm.
- (6) Chính xác, nhất quán.
- (7) Thường xuyên được xem xét và được kiểm định lại qua nghiên cứu và đánh giá điều chỉnh phù hợp với đối tượng và sự phát triển của TPCN.

1.2.2. Nội dung chính của thông điệp:

- (1) Nguy cơ xuất hiện dịch bệnh mạn tính không lây.
- (2) TPCN là công cụ, là “vaccine” dự phòng các bệnh mạn tính.
- (3) Thực hiện “Hiểu đúng – làm đúng – dùng đúng” TPCN:
 - Hiểu đúng:
 - Định nghĩa
 - Phân loại
 - Phân biệt
 - Tác dụng
 - Làm đúng:
 - Sản xuất
 - Kinh doanh
 - Công bố - quảng cáo
 - Quản lý

- Dùng đúng:
 - Liều lượng
 - Đối tượng
 - Thời gian
 - Cách dùng
- (4) Trách nhiệm của các nhóm đối tượng với sự phát triển TPCN.
- (5) Các biện pháp phát triển TPCN:
 - Ban hành chính sách thích hợp.
 - Khâu nuôi trồng.
 - Khâu sản xuất – chế biến.
 - Lưu thông phân phối.
 - Xuất khẩu, nhập khẩu.
 - Tiêu dùng.
 - Giáo dục truyền thông “Hiểu đúng – làm đúng – dùng đúng” TPCN...
- (6) Biện pháp đảm bảo quản lý và đánh giá chất lượng an toàn và hiệu quả.

1.3. Sử dụng các kênh giáo dục truyền thông:

1.3.1. Những nguyên tắc huy động các kênh giáo dục truyền thông:

- (1) Cần huy động và sử dụng kết hợp một cách có hiệu quả nhiều kênh giáo dục truyền thông, nhiều phương tiện để thực hiện giáo dục truyền thông về TPCN.
- (2) Cần khuyến khích các cách tiếp cận mới, có sáng tạo trong việc sử dụng và huy động các kênh truyền thông (ví dụ kết hợp giữa tuyên truyền giáo dục và giải trí).
- (3) Cần tăng cường sự hỗ trợ qua lại giữa truyền thông đại chúng và truyền thông trực tiếp nhằm tăng hiệu quả của từng kênh.
- (4) Truyền thông đại chúng chịu trách nhiệm chính về sự chuyển đổi nhận thức của các cấp lãnh đạo, của quảng đại quần chúng, tạo ra môi trường thuận lợi cho phát triển TPCN.
- (5) Truyền thông trực tiếp sẽ tập trung vào các nhóm đối tượng đã chọn, nhằm vận động và thuyết phục chấp nhận, công nhận.
- (6) Trong điều kiện hội nhập quốc tế, cần chú ý các kênh truyền thông mới có hiệu quả để thực hiện giáo dục truyền thông về TPCN.

1.3.2.1. Kênh truyền thông trực tiếp:

- (1) Tăng cường truyền thông trực tiếp thông qua hệ thống Hội viên của Hiệp hội TPCN Việt Nam. Hiệp hội TPCN Việt Nam có Trung tâm giáo dục truyền thông, Viện nghiên cứu TPCN, Trung tâm Kiểm nghiệm ATTP, Trung tâm Công nghệ sinh học, Trung tâm chứng nhận, các chi hội các địa phương... Hiệp hội có 150 Hội viên tập thể và gần 5.000 Hội viên cá nhân. Đây là lực lượng có trình độ, kỹ năng thực hiện các công tác giáo dục và truyền thông có hiệu quả cao.
- (2) Phát huy truyền thông trực tiếp thông qua đội ngũ cán bộ y tế trong và ngoài công lập. Cán bộ y tế là người chăm lo, bảo vệ sức khỏe cho nhân dân cần có

hiểu biết đúng đắn về TPCN để tư vấn, giải thích, hướng dẫn cho người dân hiểu và sử dụng TPCN để bảo vệ sức khỏe và hỗ trợ cho điều trị. Đặc biệt, đội ngũ bác sĩ trong bệnh viện, các phòng khám cũng cần phải tư vấn, hướng dẫn cho khách hàng.

- (3) Hệ thống cán bộ quản lý ATTP từ Trung ương đến cơ sở của các Bộ Y tế, Nông nghiệp và phát triển nông thôn và Công thương cần có kiến thức đầy đủ về TPCN để chỉ đạo và hướng dẫn cho đội ngũ cấp dưới và nhân dân hiểu đúng – làm đúng và dùng đúng TPCN.
- (4) Các nhà phân phối của hệ thống bán hàng đa cấp TPCN: Đây là đội ngũ đông đảo, nếu tận dụng được đội ngũ này thì sẽ có lợi cho công tác tuyên truyền giáo dục sức khỏe cộng đồng rất rộng rãi. Ở nước ta có khoảng 1.000.000 các nhà phân phối bán hàng đa cấp, thường xuyên phải tư vấn trực tiếp với khách hàng về sức khỏe và sản phẩm. Cần trang bị một cách cơ bản về kiến thức cho đội ngũ này để mỗi nhà phân phối có lương tâm đạo đức nghề nghiệp, có kiến thức về sức khỏe cộng đồng, kiến thức về TPCN, chấp hành nghiêm túc quy định pháp luật về kinh doanh và sản phẩm, thì lực lượng này sẽ là lực lượng tuyên truyền viên về chăm sóc bảo vệ sức khỏe cộng đồng và TPCN rất có hiệu quả.
- (5) Truyền thông trực tiếp thông qua các tổ chức, đoàn thể quần chúng: Hội nghề nghiệp, Hội phụ nữ, Hội chữ thập đỏ, Hội cựu chiến binh, Hội người tiêu dùng...

1.3.2.2. Kênh truyền thông đại chúng

- (1) Đài phát thanh truyền hình
- (2) Báo điện tử
- (3) Website
- (4) Báo viết

1.3.2.3. Kênh đào tạo giáo dục:

- (1) Chương trình giảng dạy ở các trường y– dược, trường Bách khoa, Nông nghiệp, Công nghiệp chế biến thực phẩm.
- (2) Các lớp tập huấn, đào tạo cấp chứng chỉ
- (3) Các Hội thảo khoa học
- (4) Các buổi nói chuyện sức khỏe.

1.3.2.4. Các ấn phẩm truyền thông:

- (1) Sách chuyên ngành
- (2) Tạp chí
- (3) Tờ tin
- (4) Tờ rơi, Poster
- (5) Băng, đĩa.

1.3.2.5. Các kênh truyền thông khác:

- (1) Văn nghệ dân gian
- (2) Âm nhạc
- (3) Quảng cáo

- (4) Tư vấn
- (5) Triển lãm, hội chợ
- (6) Thi tìm hiểu
- (7) Trao đổi nhóm giữa người sản xuất, người quản lý, người sử dụng.
- (8) Băng, biểu ngữ, khẩu hiệu....

2. Nuôi trồng dược thảo và khai thác sử dụng:

2.1. Nuôi trồng dược thảo:

Ở Việt Nam có 2 thuận lợi cơ bản mà thiên nhiên ban cho, đó là: điều kiện địa lý – khí hậu thuận lợi và chủng loại dược thảo phong phú.

Lãnh thổ đất liền Việt Nam hẹp chiều ngang và dài chiều dọc với tọa độ 8°30' đến 23°22' vĩ bắc và 102°10' đến 109°24' kinh đông, diện tích gần 1/3 triệu km² (331.688 km²). Có bờ biển dài hơn 3.000 km² với lãnh hải và vùng đặc kinh tế trên 1.000.000 km². Địa hình 3/4 là núi đồi, đỉnh cao nhất là Fansipan: 3143m, cũng là đỉnh núi cao nhất Đông dương. Diện tích đồi núi chủ yếu là đồi núi thấp, độ cao từ 500m trở xuống chiếm tới 70%, độ cao 1.000m trở xuống chiếm tới 85% và chỉ có 15% diện tích lãnh thổ cao trên 1.000m và 1% cao trên 2.000m. Về khí hậu, Việt Nam thuộc vùng nhiệt đới gió mùa, nắng lắm mưa nhiều, lượng mưa trung bình năm trên 1500mm, thuận lợi cho cây cỏ phát triển quanh năm.

Về chủng loại thực vật, ở Việt Nam có 11.000 loài thực vật bậc cao có mạch, 800 loài rêu, 600 loài nấm và hơn 2000 loài tảo. Về động vật, có 224 loài thú, 828 loài chim, 258 loài bò sát và 5.500 loài côn trùng. Đến nay đã có 3.948 loài thực vật bậc cao và bậc thấp (kể cả nấm), 408 loài động vật, 75 khoáng vật được dùng làm thuốc và TPCN, được xếp là nhóm tài nguyên phong phú và quý giá trong toàn bộ hệ thống động thực vật ở Việt Nam.

Theo báo cáo của Viện Dược liệu (2007) cho thấy:

+ Nhu cầu sử dụng dược liệu cần: 59.548 tấn, trong đó:

- Phục vụ cho công nghiệp dược: 20.986 tấn (chiếm 35,0%).
- Phục vụ YHCT: 18.452 tấn (chiếm 31,0%).
- Phục vụ xuất khẩu (kể cả chiết xuất và tinh dầu): 20.110 tấn (chiếm 34,0%).

Nhu cầu này chưa đề cập đến cho TPCN.

+ Khả năng cung cấp dược liệu hiện nay:

- Khai thác trong tự nhiên: 12.000 tấn (chiếm 12%)
- Nuôi trồng: 15.606 tấn (chiếm 26%)
- Nhập khẩu: 31.842 tấn (chiếm 54%)

Từ đây cho thấy việc khai thác, nuôi trồng nguồn nguyên liệu trong nước đang có xu hướng suy giảm cả về số lượng và chủng loại. Nhiều loài dược thảo có xu hướng tuyệt chủng. Nhu cầu sử dụng chủ yếu là nhập khẩu, trong đó chủ yếu là nhập lậu, chưa kiểm soát được tính chất lượng và tính an toàn. Do đó cần có một chính sách nuôi trồng dược thảo có tính chiến lược lâu dài.

2.1.1. Nuôi trồng tự nhiên:

Dược thảo tự nhiên ở Việt Nam rất phong phú, đa dạng, bao gồm các loài cây cỏ, động vật, khoáng vật, côn trùng, thủy sản. Các dược thảo tự nhiên có thể làm nguyên liệu sản xuất TPCN có ở rải rác khắp các vùng, từ đồng bằng đến miền núi. Song do thiếu chính sách bảo tồn và khai thác bừa bãi, nên trữ lượng và chủng loại phân tán, ít ỏi. Ví dụ như: cỏ xước, rau sam, rau má, bông mã đề, nhân trần, thảo quyết minh, diệp hạ châu, ba kích, hoài sơn...

Một số vùng có nguyên liệu tự nhiên phong phú hơn tập trung ở Hoàng Liên Sơn, Ba Vì, Tam Đảo, Lào Cai, Đà Lạt, Quảng Nam, Hòa Bình, SaPa, Bắc Kạn, Thái Nguyên... Trong số dược thảo hoang dại, xác định còn 206 loài còn khả năng khai thác với sản lượng ước tính 121.000 tấn/năm, và đánh giá thấy rằng có 136 loài dược thảo hiếm gặp đang có nguy cơ tuyệt chủng, cần có kế hoạch bảo vệ và khôi phục phát triển. Riêng vùng biển Việt Nam rất phong phú về các loài động vật, thực vật (rong, tảo) để sản xuất TPCN. Rong biển Việt Nam có 794 loài biển miền Bắc có khoảng 310 loài, biển miền Nam có khoảng 484 loài. Nguồn rong tự nhiên chủ yếu là rong nâu, trữ lượng khoảng 10.000 tấn khô/năm. Rong đỏ có 14 loài, trữ lượng khoảng 2.000 tấn khô/năm. Theo báo cáo của Nguyễn Văn Lệ (Viện Nghiên cứu hải sản – 2006), một số vùng đã được điều tra như sau:

- Rong mơ mọc ở vùng biển Quảng Nam – Đà Nẵng, khoảng 190.000m² với trữ lượng 800 tấn rong tươi vào tháng 4.
- Tại Bình Định, diện tích rong mọc khoảng 40.000m², trữ lượng khoảng 100 tấn rong tươi/năm.
- Vùng biển Khánh Hòa, diện tích rong mơ mọc khoảng 2.000.000m², trữ lượng khai thác có thể đạt 11.000 tấn rong tươi/năm.
- Biển Ninh Thuận, diện tích khoảng 1.500.000m² với trữ lượng khai thác khoảng 7.000 tấn rong tươi/năm.

Để bảo tồn và phát triển một cách bền vững nguồn dược thảo tự nhiên sẵn có, cần triển khai 2 hình thức nuôi trồng sau đây:

- (1) Quy hoạch và đầu tư phát triển mang tính công nghiệp và các vùng dược thảo tự nhiên: có thể hình thành 5 vùng còn khả năng khai thác tự nhiên, cần có kế hoạch bảo tồn, duy trì và phát triển:
 - Vùng núi phía Bắc: Trên diện tích rừng tự nhiên, rừng đang phục hồi, rừng phòng hộ của các huyện: Quản Bạ, Vị Xuyên, Bắc Quang (Hà Giang), Bát Xát, Bảo Thắng, Văn Bàn, SaPa (Lào Cai), Chợ Đôn, Na Rì (Bắc Kạn), Sơn Hồ, Mường Tè, Phong Thổ (Lai Châu), Sông Mã, Mường La (Sơn La), Lạc Sơn, Lạc Thủy (Hòa Bình), Quảng Bạ, Bảo Lộc (Cao Bằng), Ba Chẽ, Vân Đồn (Quảng Ninh).
 - Vùng Bắc Trung bộ: Các huyện miền tây Thanh Hóa, Quỳnh Sơn, Tương Dương, Quỳnh Hợp, Nghệ An, Hương Sơn (Hà Tĩnh), Tuyên Hóa (Quảng Bình), A-Roong, Phú Lộc (Thừa Thiên Huế).
 - Vùng Nam Trung bộ: Phước Sơn, Tây Giang, nam và bắc Trà My (Quảng Nam), Sơn Hà, Sơn Tây, Trà Bồng (Quảng Ngãi), Sông Hinh (Phú Yên).

- Tây Nguyên: Kômplông, Tumoroong, Đăclây (Kon Tum), K.Bang, Kong Chro, Chu Prông (Gia Lai), M.Drak, Krông Bông, Eakar (Đắc Lắc), Đak Nông (Đắc Nông), Di Linh, Lâm Hà, Lạc Dương (Lâm Đồng).
- Vùng biển và đảo: Có thể khai thác rong biển và một số cây con thuốc ở biển và đảo từ Quảng Ninh đến Kiên Giang.
- (2) Đầu tư nuôi trồng theo quy mô hộ gia đình, tổ hợp tác với các loại dược thảo tự nhiên rải rác ở khắp các vùng từ Bắc vào Nam.
 - Căn cứ vào đặc điểm thổ nhưỡng, khí hậu, chủng loại dược thảo thích hợp mà tổ chức nuôi trồng theo quy mô hộ gia đình, trang trại, hợp tác xã...
 - Cần có kỹ thuật viên hướng dẫn, giám sát nuôi trồng theo GAP.
 - Tổ chức các trạm thu mua, sơ chế theo vùng thuận tiện cho người nuôi trồng.
 - Từ các trạm đó nhập về trung tâm phân phối cho các công ty sản xuất hoặc xuất khẩu.

2.1.2. Các vùng nguyên liệu được quy hoạch quản lý và nuôi trồng:

Trên cơ sở các vùng tự nhiên, quy hoạch thành các vùng có quản lý, nuôi trồng thêm và di thực các giống mới đến.

+ Tại Thanh Hoá:

- Trạm nghiên cứu dược liệu Bắc Trung Bộ: có trồng 17 loại sau đây:
 - Ích mẫu, Xạ can, Kim tiền thảo, Nhân trần, Thảo quyết minh, Gừng, Nghệ, Hoè.
 - Hoài sơn, Ngưu tất, Nghệ đen, Địa liên.
 - Đương quy, Diệp hạ châu, Ý dĩ, Trạch tả, Cối xay.
- Một số vùng khác trong tỉnh có nuôi trồng diện tích khoảng 1000 ha với các loại: Xuyên khung, Bạch chỉ, Đương quy, Húng quế, Sinh địa, Hương nhu, Bạc hà, Ngưu tất, Huyền sâm, Ý dĩ...

+ Tại Hưng Yên:

- Xã Bình Minh, huyện Khoái Châu: có trồng Ngưu tất, Bạch chỉ, Địa liên, Bạch truật, Hương nhu, Húng quế, Bạc hà, Mạch môn...
- Xã Tân Quang, huyện Văn Lâm: trồng 66 loại: Hoài sơn, Nga truật, Địa liên, Kim cúc, Cốt khí, Thổ phục linh, Bạch chỉ, Bạc hà, Hương nhu, Sài đất, Sinh địa, Sơn tra, Tam thất, Cam thảo, Ba kích, Cỏ xước, Kinh giới, Ích mẫu, Mã đề, Nhân trần, Kim tiền thảo...

+ **Tại Sapa:** nuôi trồng Đương quy, Xuyên khung và rất nhiều cây thuốc khác.

+ **Tại Lâm Đồng:** cũng có quy hoạch nuôi trồng nhiều loại dược liệu, trong đó nổi bật nhất là Artiso.

+ **Tại Quảng Nam, Gia Lai, Phú Yên:** cũng có các vùng nuôi trồng dược liệu, nổi bật ở Quảng Nam là Sâm Ngọc Linh.

+ **Các tỉnh Hoà Bình, Sơn La, Hà Nội** cũng có các vùng nuôi trồng cây con thuốc.

+ **Trung tâm nghiên cứu Bảo tồn và phát triển dược liệu Đồng Tháp Mười:** Trung tâm sở hữu 1.041 ha, đã đào và quy hoạch hơn 140 km kênh và 100 km đường xá với 120 ha ao hồ. Trung tâm đã tuyển chọn và phục tráng trên 50 giống thực vật và 20 giống động

vật, di thực 6 giống thực vật từ nước ngoài vào Việt Nam. Trung tâm đang áp dụng Thực hành nông nghiệp tốt (GAP) để nuôi trồng dược liệu. Hiện trung tâm đã sản xuất được 45 mặt hàng dạng bột, 1 mặt hàng dược liệu khô, 1 dạng Extract (cao) và 7 loại tinh dầu. Có nhiều loại nguyên liệu để sản xuất TPCN như: Garlic(tỏi), bột Morinda (trái Nhàu), bột Hà Thủ ô đỏ, bột Linh chi, Bột Nghệ, Bột Gừng, bột Nadygan (rau Má, Nghệ), bột ích mẫu, bột Centas (rau Má, Búp dâm)...

+ Quy hoạch các vùng nuôi trồng rong sụn ở một số tỉnh:

- Khánh Hoà: diện tích 300 ha, sản lượng 600 tấn khô/ năm
- Ninh Thuận: diện tích 350 ha, sản lượng 400 tấn khô/ năm
- Phú Yên: diện tích 100 ha, sản lượng 100 tấn khô/ năm
- Kiên Giang: diện tích 30 ha, trữ lượng 100 tấn khô/ năm.
- Các tỉnh khác cũng đang phát triển nuôi trồng như Bình Định, Đà Nẵng, Bình Thuận, Hải Phòng.

TÓM LẠI: Vùng trồng dược thảo quy hoạch và quản lý có thể xếp thành 8 loại hình thái sau:

- (1) Vùng đồng bằng Bắc Bộ: có khí hậu gió mùa, mưa mùa hè, có mùa đông lạnh gồm các điểm trồng cây thuốc như Hà Nội (Thanh Trì, Thường Tín), Hưng Yên (Văn Giang, Châu Giang), Hải Dương (Gia Lộc, Tứ Kỳ).
- (2) Vùng Trung du phía Bắc: có khí hậu nhiệt đới gió mùa có mùa đông lạnh gồm các điểm trồng cây thuốc như Mai Châu (Hoà Bình), Chiêm Hoá (Tuyên Quang), Tam Dương (Vĩnh Phúc), Sơn Động (Bắc Giang), Phó Bảng, Quán Bạ (Hà Giang).
- (3) Vùng núi phía Bắc: có khí hậu nhiệt đới gió mùa, mưa mùa hè, có mùa đông rất lạnh gồm các điểm trồng cây thuốc như Mộc Châu (Sơn La), Mù Căng Trãi (Yên Bái), Mẫu Sơn (Lạng Sơn), Thông Nông, Hà Quảng (Cao Bằng), Bắc Hà (Lào Cai).
- (4) Vùng núi cao: có khí hậu á nhiệt đới, núi cao mùa đông rất lạnh, mát quanh năm gồm các điểm trồng cây thuốc như: Sa Pa (Lào Cai), Sìn Hồ (Lai Châu), Tumorong (Kon Tum), Nam Trà My (Quảng Nam), Đà Lạt (Lâm Đồng).
- (5) Vùng ven biển Trung bộ: có khí hậu nhiệt đới gió mùa mưa mùa thu đông gồm các vùng trồng cây thuốc như Nga Sơn (Thanh Hoá), Tuy Hoà (Phú Yên), Long Thành (Đồng Nai).
- (6) Vùng Tây Nguyên: có khí hậu nhiệt đới gió mùa, mưa mùa hè gồm các điểm trồng cây thuốc như Eukao (Đắk Lắk), Đắk Nông (Đắk Nông), Lâm Hà, Đức Trọng (Lâm Đồng).
- (7) Vùng Đồng bằng Nam Bộ: Khí hậu nhiệt đới gió mùa, nắng lắm mưa nhiều, không có mùa đông. Các điểm trồng cây thuốc như: Đồng Tháp Mười, Phú Quốc, một số tỉnh Tây Nam Bộ và Đông Nam Bộ.
- (8) Vùng biển- đảo từ Quảng Ninh đến Kiên Giang: có thể nuôi rong tảo và một số dược liệu tùy theo ở từng khu vực.

Chủng loại dược thảo nuôi trồng:

Artiso, Ba kích, Bạc hà, Bạch chỉ, Bạch truật, Bồ bồ, Bụp dâm, Cúc hoa, Diệp hạ châu, Dương cam cúc, Địa liên, Đỗ trọng, Đương quy, Độc hoạt, Đinh lăng, Gừng, Gấc, Hương nhu trắng, Hương nhu tím, Hoè, Hoắc hương, Hoàng bá, Hồi, Huyền sâm, Hy thiêm, Hoài sơn, Ích mẫu, Kim tiền thảo, Lão quan thảo, Lô hội, Mã đề, Nhàu, Nhân trần, Nguu tất, Nga truật, Ô đầu, Quế, Râu mèo, Sả, Sâm báo, Sâm ngọc linh, Sâm đại hành, Sa nhân, Sinh địa, Thanh cao hoa vàng, Thảo quả, Trạch tả, Trinh nữ hoàng cung, Tục đoạn, Xạ can, Ý dĩ.

Các loài dược thảo có thể di thực vào trồng ở nước ta: Việt quất, bạch quả, macca...

2.1.3. Kỹ thuật nuôi trồng dược thảo: Áp dụng tiêu chuẩn GAP – TPCN.

2.2. Khai thác sử dụng:

+ Cần có kế hoạch khai thác phù hợp với nuôi trồng để đảm bảo luôn luôn làm chủ dược nguyên liệu cho sản xuất và xuất khẩu.

+ Tại các vùng nuôi trồng hoặc nhiều vùng nuôi trồng gần nhau có thể xây dựng các trạm sơ chế, sau đó mới chuyển đến các nhà máy sản xuất.

3. SẢN XUẤT SẢN PHẨM TPCN

3.1. Cơ sở sản xuất TPCN:

Cơ sở sản xuất TPCN phải đảm bảo đủ điều kiện vệ sinh an toàn thực phẩm (VSATTP). Điều kiện VSATTP là những yêu cầu cần phải có về cơ sở, trang thiết bị, dụng cụ và con người để sản xuất ra các sản phẩm đảm bảo chất lượng, an toàn và hiệu quả.

Điều kiện VSATTP bao gồm:

- Điều kiện về cơ sở: bao gồm địa điểm, môi trường; thiết kế, bố trí; kết cấu nhà xưởng; hệ thống cung cấp nước, nước đá, hơi nước; hệ thống xử lý chất thải; hệ thống vệ sinh.
- Điều kiện về trang thiết bị, dụng cụ: Bao gồm phương tiện khử trùng, rửa tay; máy móc chế biến; thiết bị dây chuyền sản xuất; thiết bị bao gói, vận chuyển, bảo quản, khử trùng...
- Điều kiện về con người: có kiến thức và thực hành vệ sinh tốt; có bảo hộ lao động; được khám sức khỏe định kỳ.

3.2. Sản phẩm sản xuất ra phải đảm bảo tính chất lượng, tính an toàn và tính hiệu quả:

+ **Tính chất lượng** là mức độ tập hợp các đặc tính của sản phẩm đáp ứng các yêu cầu:

- Đảm bảo thành phần nguyên liệu và độ tinh khiết.
- Đảm bảo hàm lượng theo công bố.
- Đảm bảo tính ổn định hàm lượng thành phần từ sản xuất đến tiêu dùng.

+ **Tính an toàn** là sản phẩm không có chứa các tác nhân ô nhiễm sinh học, hóa học, lý học gây độc hại, nguy hiểm tới sức khỏe người tiêu dùng.

+ **Tính hiệu quả** của sản phẩm là sản phẩm có một hoặc nhiều tác dụng được khoa học chứng minh có khả năng cải thiện, chăm sóc sức khỏe con người, giảm nguy cơ và tác hại bệnh tật.

3.3. Chúng loại sản phẩm nhằm vào mục đích chăm sóc sức khỏe, phòng chống nguy cơ và tác hại bệnh tật, cụ thể là:

- Chống lão hóa, kéo dài tuổi thọ.
- Tăng sức đề kháng, giảm nguy cơ bệnh tật.
- Tạo sức khỏe sung mãn.
- Hỗ trợ làm đẹp con người.
- Hỗ trợ điều trị bệnh tật: bệnh tim mạch, tiểu đường, ung thư, xương khớp, thoái hóa... phòng chống dịch bệnh các bệnh mạn tính không lây.

3.4. Mẫu mã sản phẩm đảm bảo đẹp, bền, hấp dẫn khách hàng.

3.5. Số lượng sản phẩm đủ cho tiêu dùng trong nước và nhu cầu xuất khẩu.

3.6. Vận động áp dụng các công nghệ sản xuất tiên tiến, hiện đại, đảm bảo sản phẩm có chất lượng cao.

4. Kiểm soát lưu thông phân phối

4.1. Tất cả các sản phẩm lưu thông trên thị trường đều đã được công bố tiêu chuẩn hoặc công bố hợp quy, hoặc công bố phù hợp quy định ATTP.

4.2. Kiên quyết không để thực phẩm giả, thực phẩm kém chất lượng lưu thông trên thị trường.

4.2.1. Thực phẩm giả:

- (1) Thực phẩm mà trong đó các chất khác được thay thế một phần hoặc các chất có giá trị bị loại bỏ một phần hoặc hoàn toàn mà vẫn được bán với thực phẩm đích thực.
- (2) Các chất hoặc thực phẩm được sản xuất như là chất thay thế cho bất cứ thực phẩm nào và được phân phối như là thực phẩm gốc.
- (3) Thực phẩm mà được trộn lẫn hoặc được chế biến bằng cách nào đó để che dấu các khuyết tật hoặc chất lượng thấp của thực phẩm.
- (4) Thực phẩm được ghi nhãn để đánh lừa hoặc cố gắng đánh lừa người mua về chất lượng, số lượng, công dụng hoặc bản chất đặc biệt của thực phẩm hay về địa điểm, nước sản xuất.
- (5) Thực phẩm mà không đạt chất lượng hoặc tiêu chuẩn theo quy định hoặc cao hơn, thấp hơn 30% so với quy định hoặc sai lệch của nó có thể ảnh hưởng tới người sử dụng.

4.2.2. Sản phẩm thực phẩm kém chất lượng:

- (1) Hàm lượng chất dinh dưỡng thấp hơn so với công bố.
- (2) Thành phần các chất không đúng như quy định.
- (3) Chất lượng và độ tinh khiết thấp dưới tiêu chuẩn đã quy định hoặc thành phần không nằm trong giới hạn cho phép, làm cho nó trở nên có hại cho sức khỏe.
- (4) Sản phẩm chứa chất bảo quản, phụ gia, tạo màu không cho phép hoặc được phép sử dụng nhưng quá giới hạn quy định.
- (5) Sản phẩm có chứa thành phần độc hại, tác nhân ô nhiễm ảnh hưởng xấu đến sức khỏe.

- (6) Thay đổi một phần hoặc toàn bộ bằng các thành phần kém chất lượng dẫn đến ảnh hưởng bản chất và chất lượng theo quy định.
- (7) Đồ bao gói không đảm bảo CLVSATTP.
- (8) Sự hư hỏng biến chất do điều kiện bảo quản không đảm bảo.

4.3. Nhập khẩu TPCN:

4.3.1. Không hạn chế nhập khẩu TPCN

- + Đảm bảo tự do thương mại khi nước ta là thành viên của WTO.
- + Tuân thủ các Hiệp định SPS và TBT.

4.3.2. Lợi ích của nhập khẩu TPCN:

- + Tạo cơ hội cạnh tranh để tăng sản xuất trong nước.
- + Tạo cơ hội cho người tiêu dùng có cơ hội sử dụng các sản phẩm của các nước tiên tiến.
- + Thỏa mãn nhu cầu tự do lựa chọn cho người tiêu dùng.

5. Xây dựng và nâng cấp các labor kiểm nghiệm TPCN đạt chuẩn quốc tế

+ Huy động và tận dụng thế mạnh của một số Labor kiểm nghiệm ATTP đã có để nâng cao khả năng kỹ thuật kiểm nghiệm về ATTP.

+ Xây dựng Trung tâm kiểm nghiệm của Hiệp hội đạt chuẩn GLP, ISO/IEC 17025, ISO/IEC 17021, ISO/IEC Guide 65... Trọng tâm là kiểm nghiệm đánh giá chất lượng sản phẩm, đặc biệt là định lượng các hoạt chất sinh học trong các sản phẩm dược thảo và động vật.

+ Hòa nhập các kỹ thuật, quy trình kiểm nghiệm với quốc tế, với các nước tiên tiến như Mỹ, Nhật, Úc, EU để thực hiện được công nhận và thừa nhận lẫn nhau, tạo điều kiện cho TPCN lưu hành dễ dàng cả xuất khẩu và nhập khẩu.

6. NGHIÊN CỨU THỰC PHẨM CHỨC NĂNG

Có 6 hướng nghiên cứu chính trong lĩnh vực TPCN.

6.1. Nghiên cứu lý luận và kế thừa nền y học cổ truyền phương Đông (gọi tắt là Đông y)

Ngành TPCN ở Việt Nam tuy mới chính thức được thiết lập nhưng nó đã có mầm mống từ rất xa xưa và nó phát triển trên cơ sở kế thừa những tinh hoa của nền y dược học cổ truyền và dưới sự soi sáng của khoa học hiện đại. Các thầy thuốc, các nhà khoa học Việt Nam qua các thời đại đã nghiên cứu rất sâu lý luận khoa học của nền y học phương Đông, nghiên cứu kế thừa các bài thuốc, cây con thuốc trong dân gian để đúc kết và vận dụng vào thực tế chăm sóc sức khoẻ cho nhân dân. Trong nền y học phương Đông (vẫn gọi là Đông Y) sự phát triển sớm và phong phú nhất là ở Trung Quốc.

Bộ sách cổ nhất về Đông Y là “*Thần nông bản thảo*” ra đời cách đây 4000 năm. Theo truyền thuyết, một ngày Vua Thần nông nếm tới 100 cây cỏ để tìm thuốc, có khi một ngày ngộ độc đến 70 lần, rồi soạn ra sách thuốc đầu tiên gọi là “*Thần Nông bản thảo*” ghi chép 365 vị thuốc.

Theo các nhà khoa học nghiên cứu hiện nay, Thần nông không phải là một người, một ông Vua mà là kinh nghiệm của nhiều người tích lũy lại ghi chép thành sách, để dễ gây tin tưởng và truyền bá, các tác giả đã đặt ra truyền thuyết về Vua Thần nông nếm cây tìm

thuốc. Về sau, bộ sách “*Lôi công dược đối*” chia thuốc theo tính chất chữa bệnh với 10 loại: Tuyên, thông, bổ, tiết, khinh, trọng, sáp, hoạt, táo, thấp.

Đến đời nhà Minh (1368-1644), Lý Thời Trân đã nghiên cứu và cho xuất bản bộ sách “*Bản thảo cương mục*” đã chia thuốc làm 16 bộ là: thủy (thuốc nước), hoả, thổ, kim, mộc, thạch (đá), thảo (cỏ), cốc (ngũ cốc), thái (rau), quả, phục khí (gấm, vải), trùng, (sâu, bọ), lân (vật có vẩy), giới (động vật có vỏ như trai, cua), cầm (chim), thú (giống vật) và nhân (người). Như vậy đến lúc này, người ta đã biết chia thuốc theo hình thái vị thuốc để giúp việc tìm kiếm và phân loại.

Ở nước ta, Tuệ Tĩnh (thế kỷ 15) đã xuất bản bộ “*Nam dược thần hiệu*” chia ra 23 loại thuốc như loại cỏ hoang, loại ngũ cốc, loại động vật... và cùng chia ra theo bệnh và chứng bệnh. Đến thời Hải Thượng Lãn Ông (1725-1779) đã để lại bộ sách “*Hải thượng y tôn tâm lĩnh*”, áp dụng sáng tạo Trung y vào Việt Nam.

Đến giai đoạn ngày nay, cũng có nhiều công trình nghiên cứu về các cây thuốc và vị thuốc Việt Nam. Bộ sách suất sắc nhất là của Giáo sư Đỗ Tất Lợi: “*Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*” xuất bản lần đầu năm 1965, lần thứ hai 1970, lần thứ ba năm 1977; đã mô tả 576 vị thuốc nguồn cây cỏ, 69 vị thuốc nguồn động vật, 20 vị thuốc nguồn khoáng vật và chia ra 23 nhóm chứng bệnh khác nhau.

Năm 2000, các tác giả Phan Thiệp, Lê Văn Thuận, và Bùi Xuân Chương đã cho xuất bản sách “*Cây thuốc Bài thuốc và biệt dược*” đã mô tả 327 cây thuốc được dùng phổ biến trong thực tế: Năm 2006, Viện dược liệu đã nghiên cứu và cho xuất bản bộ sách “*Cây thuốc và động vật làm thuốc ở Việt Nam*” đã mô tả 920 cây thuốc và 80 động vật làm thuốc, chia ra 58 bệnh và chứng bệnh.

TPCN khác cơ bản với thuốc ở chỗ, chúng là những sản phẩm từ tự nhiên nhằm tác động vào phục hồi, tăng cường và duy trì các chức năng của các cơ quan trong cơ thể để tăng sức đề kháng, giảm nguy cơ bệnh tật và tạo ra tình trạng thoải mái, khoẻ khoắn, kéo dài tuổi thọ. Đối tượng của TPCN không chỉ là người ốm mà chủ yếu là người đang còn khoẻ. Cái cốt yếu chính là ở phòng ngừa tích cực, chủ động để không xuất hiện bệnh tật và chữa trị kịp thời khi bệnh xuất hiện. Từ thời Xuân – Thu - Chiến - Quốc, trong “*Nội kinh Hoàng đế*” đã chỉ ra rằng “*Thánh nhân không trị bệnh đã rồi, mà trị bệnh chưa đến*”. Từ nguyên lý nguyên sơ ấy, con người đã xây dựng thành phương châm “*phòng bệnh là chính*” tức là khi chưa có bệnh phải phòng tránh sự phát sinh, nếu đã mắc bệnh rồi thì phải kịp thời trị liệu, chặn đứng phát triển và biến chứng. Đó chính là mục đích nghiên cứu của TPCN.

Các nhà khoa học Đông y cho rằng, con người và hoàn cảnh là một khối thống nhất. Con người chẳng qua cũng là cơ năng của trời và đất thu nhỏ lại. Cơ sở lý luận của Đông y dựa vào quan niệm vũ trụ chung trong triết học Á Đông ngày xưa. Theo quan niệm này, vũ trụ khi mới sinh ra là một khối rất lớn gọi là thái cực. Thái cực biến hoá sinh ra lưỡng nghi (hai nghi) là âm và dương. Âm dương kết hợp với nhau sinh ra ngũ hành là: Kim - Mộc - Thủy - Hoả - Thổ. Ngũ hành sẽ lại kết hợp với nhau để tạo ra ba lực lượng bao trùm vũ trụ là Thiên (trời), Địa (đất) và Nhân (con người). Trong mỗi lực lượng này lại có sự kết hợp chặt chẽ và cân bằng giữa âm dương, ngũ hành. Nếu thiếu sự cân bằng giữa âm dương trong mỗi lực lượng hoặc thiếu sự cân bằng giữa 3 lực lượng đó thì con người ta sẽ bị bệnh.

Như vậy, có 3 học thuyết cơ bản để người ta vận dụng vào thực tiễn chăm sóc và bảo vệ sức khỏe: Học thuyết âm dương, học thuyết ngũ hành và học thuyết thiên nhân hợp nhất.

(1) *Học thuyết âm dương*: mọi sự vật hiện tượng trong vũ trụ đều chia ra làm 2 loại (lưỡng nghi): âm và dương. (xem hình 196).

- Những cái gì có tính cách hoạt động, hưng phấn, tỏ rõ, ở ngoài, hướng lên, nóng nực, sáng chói, rắn chắc, tích cực thì thuộc dương.

Những cái gì trầm tĩnh, ức chế, mờ tối, ở trong, hướng xuống, lạnh lẽo, đen tối, nhu nhược, tiêu cực thì thuộc âm.

Ví dụ: Với thiên nhiên: thuộc dương là mặt trời, ban ngày, xuân, hè, đông, nam, phía trên, phía ngoài, nóng, lửa, sáng. Thuộc âm là: mặt trăng, ban đêm, thu, tây, bắc, phía dưới, phía trong, lạnh, nước, tối.

Với con người: thuộc dương là mé ngoài, sau lưng, phần trên, lục phủ, khí, miệng; thuộc âm là: mé trong, mé trước ngực, bụng, phần dưới, ngũ tạng, huyết, vinh. Về bệnh tật, thuộc dương thường khô khan, táo, ôn nhiệt, tiến mạnh, hay động, cấp tính, kinh giật. Bệnh thuộc âm thường ẩm thấp, nhuận, hàn, giảm thoái, trầm tĩnh, suy yếu, mạn tính, tê liệt.

- Học thuyết âm dương có 2 quy luật cơ bản:

• Âm dương đối lập nhưng hỗ căn: âm dương mâu thuẫn nhau nhưng chế ước nhau để tồn tại.

• Âm dương tiêu trưởng và bình hành: âm sinh ra dương và dương mất đi thì sinh ra âm. Âm dương là nguồn gốc của sự sinh ra, lớn lên, trưởng thành, già, chết và sinh ra vật chất khác của sự vật. Âm dương là hai mặt đối lập nhưng thống nhất, cùng dựa vào nhau để tồn tại và phát triển, luôn vận động trong một thế cân bằng động.

(2) *Học thuyết ngũ hành*:

- Ngũ hành là Kim - Thủy - Mộc - Hoả - Thổ. Mọi sự vật trong vũ trụ đều do 5 chất đó (5 hành) phối hợp với nhau mà tạo nên.

• Kim: là kim loại, thuận chiều theo hay đổi thay.

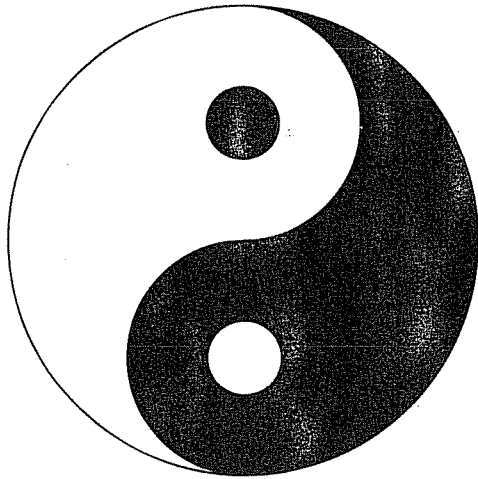
• Thủy: là lỏng, là nước, đi xuống, thấm xuống.

• Mộc: là cây, là gỗ, mọc lên cong hay thẳng.

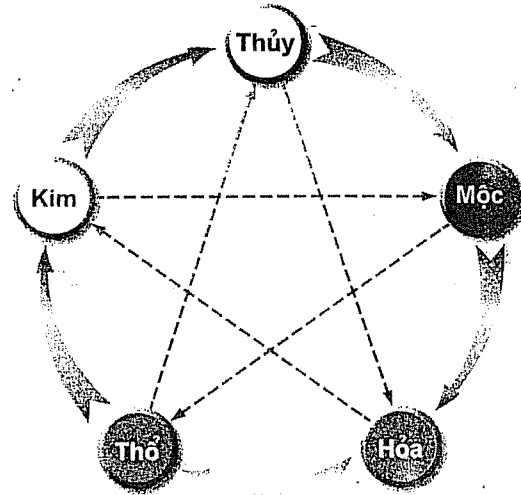
• Hoả: là lửa, bùng cháy, bốc lên.

• Thổ: là đất, để trồng trọt, gầy giống được.

- Thuyết ngũ hành có 2 quy luật cơ bản: (xem hình 197)



Hình 196: Sơ đồ quy luật Âm – Dương



Ghi chú:

- Biểu hiện tương sinh
- > Biểu hiện tương khắc

Hình 197: Quy luật Tương sinh – Tương khắc

- Quy luật tương sinh: giữa các hành đều có quan hệ xúc tiến, nương tựa vào nhau, mỗi hành đều có mối quan hệ với cái sinh ra nó và cái nó sinh ra. Theo quy luật này, Thủy sinh Mộc, Mộc sinh Hỏa, Hỏa sinh ra Thổ, Thổ sinh ra Kim, Kim sinh ra Thủy, Thủy lại sinh ra Mộc và cứ như vậy tiếp diễn mãi, thúc đẩy sự phát triển không bao giờ ngừng.
- Quy luật tương khắc: giữa các hành có ức chế lẫn nhau: Mộc khắc Thổ, Thổ khắc Thủy, Thủy khắc Hỏa, Hỏa khắc Kim, Kim khắc Mộc, và Mộc lại khắc Thổ, cứ như vậy tiếp diễn mãi.

Theo quy luật này, không thể không có sinh và cũng không thể không có khắc. Không có sinh thì không có đầu mà nảy nở, không có khắc thì phát triển quá độ, sẽ có hại. Cần phải có sinh trong khắc, có khắc trong sinh mới có vận hành và phát triển liên tục. Đó còn gọi là quy luật chế hóa của ngũ hành.

Nghiên cứu TPCN là nghiên cứu sự kế thừa lý luận Đông y, trên cơ sở ứng dụng và phát triển trong đó có học thuyết âm dương và học thuyết ngũ hành. Căn cứ vào hình thái, tính chất của từng cây thuốc, của từng bộ phận cơ thể, của từng tính chất các hiện tượng sức khỏe, người ta quy nạp chúng vào hiện tượng âm hoặc dương và thuộc vào một hành nào đó, từ đó vận dụng vào việc tìm kiếm nguyên liệu, chế biến và sử dụng các sản phẩm TPCN.

Ví dụ hành Mộc là cây cỏ, cây cỏ thường có màu xanh tươi, vậy màu xanh thuộc hành Mộc. Cây cỏ xanh tốt về mùa Xuân, vậy mùa Xuân cũng thuộc hành Mộc. Trong mùa xuân cây cối có quả những còn xanh, nên còn chua. Vậy vị chua cũng thuộc hành Mộc. Đối với con người, mùa xuân thích hoạt động, mà hoạt động thì do gan chi phối, vậy gan (can) thuộc hành Mộc. Cứ như vậy người ta quy tất cả các bộ phận, hiện tượng vào 5 hành. Chẳng hạn, một vị thuốc có vị ngọt, màu vàng thì sẽ tác động vào tỳ vị, vì tỳ vị thuộc Thổ. Một vị khác có vị cay, màu trắng sẽ tác động lên phế vị phế (phổi) thuộc hành Kim, vị cay, màu

trắng cũng thuộc hành Kim. Trong công nghệ chế biến, muốn sản phẩm tác động vào gan thì cần tẩm với dấm, vì dấm có vị chua, thuộc hành Mộc, mà Mộc là hành của gan mật. Như vậy, khi nghiên cứu các sản phẩm TPCN có nguồn gốc từ thuốc y học cổ truyền, cần nghiên cứu và vận dụng thuyết Âm - Dương và Ngũ hành để tìm kiếm, chế biến và sử dụng. Như vậy hướng nghiên cứu của TPCN trước tiên là nghiên cứu cơ sở khoa học của Đông y và kế thừa các vị thuốc, bài thuốc để sản xuất ra các sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn của TPCN. Có rất nhiều các sản phẩm TPCN được ra đời theo hướng nghiên cứu này.

- (3) *Học thuyết Thiên- Nhân hợp nhất*: Học thuyết Thiên- Nhân hợp nhất nói lên giữa con người và hoàn cảnh thiên nhiên, xã hội luôn mâu thuẫn nhưng thống nhất với nhau. Con người giữ được thế chủ động, thích nghi và chiến thắng thiên nhiên thì sẽ sinh tồn và phát triển.

Hoàn cảnh và con người:

- Hoàn cảnh thiên nhiên:
 - Khí hậu: 6 thứ khí hậu luôn tác động tới con người.
 - Phong: gió.
 - Hàn: lạnh.
 - Thấp: độ ẩm thấp.
 - Thử: nắng.
 - Táo: độ khô.
 - Hỏa: nóng.
 - Địa lý: các yếu tố khí hậu như bốn mùa (Xuân- Hạ- Thu- Đông), ngày và đêm, địa dư, thời tiết, tập quán... luôn luôn ảnh hưởng tới con người sống.
- Hoàn cảnh xã hội: các tác động của xã hội đều ảnh hưởng tới 7 loại tình chí của con người: vui, giận, buồn, lo, nghĩ, kinh, sợ.

Con người phải luôn luôn thích nghi với hoàn cảnh, hạn chế, khắc phục, cải tạo hoàn cảnh. Nếu thích nghi được, hòa hợp được thì sống khỏe mạnh và phát triển. Nếu không thích nghi được thì bệnh tật, suy yếu và diệt vong. Con người phải biết rèn luyện cả thể chất và tinh thần, ăn uống hợp lý để cho chính khí thắng được tà khí.

6.2. Nghiên cứu các hoạt chất từ cây cỏ

Mặc dù TPCN ở nước ta còn mới nhưng cũng đã có nhiều công trình nghiên cứu rất thành công và đã đưa vào sản xuất, có nhiều công trình cấp Nhà nước. Hướng nghiên cứu tập trung vào:

- Nghiên cứu β -caroten, Lycopene, Vitamin E trong quả gấc.
- Nghiên cứu các Saponin steroid trong cây Tật lê.
- Nghiên cứu Curcumin từ củ nghệ.
- Nghiên cứu Saponin triterpena từ cây đinh lăng.
- Nghiên cứu hoạt chất của cây Trinh nữ hoàng cung.
- Nghiên cứu Sylymarin trong cây Cúc gai.
- Nghiên cứu Saponin từ rau má.

- Nghiên cứu Iridoids từ quả Nhàu, củ Ba kích...
- Nghiên cứu Phytoestrogen của đậu tương, sắn dây.
- Nghiên cứu Lutein trong hoa Cúc vạn thọ.
- Nghiên cứu Nuciferin từ lá sen.
- Nghiên cứu các Saponin của Sâm Việt Nam.
- Nghiên cứu Polyphenol từ lá chè xanh.
- Nghiên cứu Rutin, Quercetin từ hoa hòe.
- Nghiên cứu Mangostin từ quả măng cụt.
- Nghiên cứu hoạt chất của quả mướp đắng, cây Xuân hoa, Giảo cổ lam, dây thìa canh, Diệp hạ châu...
- DNJ trong lá dâu với bệnh đái tháo đường.
- Nghiên cứu các hoạt chất chống ung thư từ dược thảo...

6.3. Nghiên cứu công nghệ chế biến, sản xuất Thực phẩm chức năng:

TPCN là những sản phẩm giao thoa giữa thực phẩm và thuốc, nó gần với thực phẩm ở giới hạn tự nhiên các hoạt chất và cách dùng, nó gần với thuốc ở hình dáng sản phẩm và công nghệ chiết tách, sản xuất. Xu hướng ở nhiều công ty, cơ sở là sử dụng dây chuyền sản xuất thuốc chuyển sang sản xuất TPCN. Hướng nghiên cứu này vừa thực tế, vừa tiết kiệm. Đồng thời cũng có nhiều nghiên cứu các công nghệ mới như công nghệ Na-nô để sản xuất TPCN. Các công nghệ sinh học cũng được nghiên cứu áp dụng ở nhiều cơ sở.

6.4. Một hướng nghiên cứu rất cơ bản trong lĩnh vực TPCN là nghiên cứu tính hiệu quả và tính an toàn:

Các nghiên cứu này được thực hiện cả trong phòng thí nghiệm, với cả động vật và cả trên lâm sàng. Các nghiên cứu này giúp cho công tác quản lý TPCN ngày một chặt chẽ và khoa học hơn. Nhiều cơ sở nghiên cứu TPCN được hình thành như: Học viện Quân y, Viện Y học cổ truyền dân tộc Quân đội, các cơ quan nghiên cứu của các Viện nghiên cứu, các Hội và Hiệp hội. Hiệp hội TPCN Việt Nam đã thành lập Viện nghiên cứu TPCN.

6.5. Nghiên cứu về mẫu mã sản phẩm, bao gói và nhãn mác cũng là các nghiên cứu thực tiễn giúp cho việc kinh doanh TPCN ngày càng phát triển. Các nghiên cứu về nuôi trồng, di thực, bảo tồn gen cũng là những nội dung của nghiên cứu TPCN.

+ Nghiên cứu về mẫu mã, bao gói, nhãn mác sản phẩm giúp cho tính cạnh tranh của các sản phẩm trong nước được tăng lên, tạo sự ưa dùng cho khách hàng trong nước và nước ngoài.

+ Các nghiên cứu về quy hoạch nuôi trồng, bảo tồn gen các loại dược thảo có sẵn ở nước ta sẽ giúp phát triển nguồn nguyên liệu bền vững, chống nguy cơ tuyệt chủng của nhiều loài dược thảo quý hiếm như hiện nay.

+ Các nghiên cứu di thực một số dược thảo vào Việt Nam cũng rất có ý nghĩa cả khoa học và thực tiễn. Ví dụ:

- Cây Maca (Maca *Lepidium Meyenii* syn) là cây giàu chất dinh dưỡng, nguyên tố vi lượng (Ca, I₂, Zn, Fe, K) và vitamin (B₂, B₆, C, Niacine), giàu Arginin và acid amin làm tăng khả năng sinh sản. Maca có thể trồng ở vùng đồi núi trọc, thiếu nước.

- Cây Việt quất (Blueberry) cũng rất giàu Vitamin (C, B₁, B₂, PP, B₅, B₆, B₉, A, E) chất khoáng (Ca, Cu, Fe, Mn, P, K, Se, Na, Zn) và các chất chống oxy hóa (Anthocyanine).
- Cây Ginkgo biloba có chứa các hoạt chất có tác dụng làm tăng tuần hoàn não, tăng sức chịu đựng của mô khi thiếu oxy, chống oxy hóa, thoái hóa tế bào não. Nhiều loài dược thảo có thể di thực trồng thích hợp ở nước ta.

6.6. Nghiên cứu sản xuất các sản phẩm TPCN với công nghệ hiện đại và quy mô công nghiệp. Hướng chủ yếu là:

- Các sản phẩm bổ sung vitamin, chất khoáng, acid amin, enzyme, probiotics, hormone, tiền hormone, chất xơ.
- Sản phẩm từ dược thảo.
- Sản phẩm từ động vật : Glucosamine, sữa ong chúa, nhung hươu, dầu cá...
- Các TPCN đặc biệt cho người già, phụ nữ có thai, trẻ nhỏ, cho mục đích sức khỏe đặc biệt và cho mục đích y học đặc biệt.

7. Hợp tác quốc tế:

Trong sự phát triển TPCN ở Việt Nam, hợp tác quốc tế có một vai trò rất quan trọng. Hiệp hội TPCN Việt Nam đã là thành viên của Hiệp hội TPCN ASEAN và Hiệp hội TPCN quốc tế, đã có quan hệ hợp tác với nhiều nước như: Nhật Bản, Mỹ, Trung Quốc, Hàn Quốc... Trong lĩnh vực hợp tác quốc tế, cần đẩy mạnh các hoạt động sau:

- + Tham gia đầy đủ các cuộc họp, hội nghị, hội thảo khu vực và quốc tế với sự chuẩn bị chu đáo các báo cáo và thảo luận của Việt Nam.
- + Tham gia xây dựng các quy định, tiêu chuẩn về TPCN của khu vực và quốc tế.
- + Quan hệ song phương và đa phương trong lĩnh vực TPCN.
- + Xúc tiến và giao lưu thương mại hai chiều (xuất khẩu và nhập khẩu) về TPCN.
- + Hợp tác nghiên cứu về các lĩnh vực TPCN.
- + Hợp tác đầu tư cho nuôi trồng dược thảo và sản xuất TPCN ở Việt Nam.
- + Hợp tác trong đào tạo, đầu tư công nghệ sản xuất TPCN.
- + Hợp tác trao đổi thông tin về các hoạt động, nghiên cứu, sản xuất, kinh doanh TPCN.

8. Quản lý và tổ chức

8.1. Về quản lý

Kiến nghị Chính phủ và các Bộ ngành liên quan :

- + Ban hành chính sách phát triển TPCN cũng như chính sách về thuế đối với TPCN phù hợp với quốc tế, WTO cũng như khuyến khích phát triển TPCN ở Việt Nam.
- + Ban hành các quy định về quản lý (Luật, Pháp lệnh, Quyết định, Thông tư) đối với TPCN phù hợp với Codex, quốc tế, khu vực các nước tiên tiến và thực tế ở Việt Nam.
- + Ban hành các quy chuẩn cần dựa trên cơ sở của Codex và tham khảo quốc tế, khu vực và các nước. Các tiêu chuẩn cần hài hòa với khu vực và quốc tế.

8.2. Về tổ chức

+ Phát triển mạnh mẽ các tổ chức của Hiệp hội TPCN Việt Nam như : Viện nghiên cứu TPCN, Trung tâm kiểm nghiệm ATTP, Trung tâm chứng nhận và các tổ chức, đơn vị để phục vụ cho sự phát triển TPCN ở Việt Nam.

+ Hỗ trợ các hội viên của Hiệp hội trong các hoạt động.

+ Phối hợp chặt chẽ với cơ quan quản lý, các Bộ ngành trong các hoạt động nhằm phát triển TPCN.

+ Phối hợp các cơ quan truyền thông giáo dục để đẩy mạnh công tác tuyên truyền giáo dục về TPCN phải đi trước một bước và là trung tâm trong các hoạt động phát triển TPCN, hướng tới : **Hiểu đúng – làm đúng – dùng đúng.**

• Hiểu đúng : Định nghĩa, phân loại, phân biệt và tác dụng

• Làm đúng : Sản xuất, kinh doanh, công bố và quảng cáo, quản lý

• Dùng đúng : Đối tượng, liều lượng, thời gian, cách dùng

+ Áp dụng chương trình kiểm soát Chất lượng – an toàn – hiệu quả toàn bộ chuỗi cung cấp TPCN.

+ Duy trì chương trình giám sát, đánh giá nguy cơ từ khâu nuôi trồng đến sản xuất, lưu thông, tiêu dùng.

+ Hiệp hội là Trung tâm kết nối giữa Sản xuất – Kinh doanh – Nghiên cứu – Tiêu dùng TPCN, đặc biệt liên kết, hỗ trợ các địa phương nuôi trồng dược thảo TPCN, các xí nghiệp sản xuất, các công ty xuất - nhập khẩu trong và ngoài nước.

+ Nguyên tắc tổ chức đảm bảo hậu cần cơ bản dựa vào khả năng đầu tư của doanh nghiệp và cá nhân, tự lực tự cường, lấy ngắn nuôi dài và sự hỗ trợ và đầu tư của Nhà nước.

+ Tổ chức chương trình phân tích nguy cơ trọng tâm là hệ thống đánh giá nguy cơ để giúp cho sự phát triển TPCN đi đúng hướng.

+ Định kỳ 2 năm Hiệp hội có sơ kết, đánh giá thực hiện chiến lược. Năm 2020 và 2030 tổ chức thực hiện tổng kết chiến lược và điều chỉnh bổ sung cho chiến lược tiếp theo.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1: Các dược thảo tự nhiên còn khả năng khai thác cần đầu tư nuôi trồng

STT	Tên cây thuốc	Nơi phân bố tập trung
1	Ba chẽ: <i>Desmodium triangulaie</i> (Retz) Merr. Họ đậu Fabaceae.	Quảng Ngãi, Quảng Nam, Kon Tum, Đắk Lắk, Lâm Đồng.
2	Bách bệnh: <i>Eurycoma longifolia</i> Var. <i>cochinchinensis</i> Pierr. Họ thanh thất Simarubaceae.	Thanh Hoá, Nghệ An, Quảng Bình, Hà Tĩnh, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Phú Yên, Khánh Hoà, Kon Tum.
3	Bách bộ: <i>Stemona tuberosa</i> Lour. Họ bách bộ Stemonaceae.	Khắp các tỉnh miền núi phía Bắc, miền Trung và Tây Nguyên.
4	Bạch hoa xà thiệt thảo: <i>Hedyotis diffusa</i> Will. Họ cà phê Rubiaceae.	Các tỉnh Trung du, đồng bằng Bắc bộ và miền Trung.
5	Bình vôi: <i>Stephania</i> spp. Họ tiết dê Menispermaceae.	Các tỉnh Trung du và miền núi phía Bắc.
6	Bồ bồ: <i>Adenosma indiana</i> Merr. Họ hoa mõm chó Scrophulariaceae.	Quảng Ninh, Bắc Giang, Phú Thọ, Tuyên Quang, Hoà Bình, Thanh Hoá.
7	Bổ cốt toái: <i>Drinaria bonii</i> Christ. Họ dương xỉ Polypodiaceae.	Tuyên Quang, Thái Nguyên, Bắc Cạn, Sơn La, Kon Tum.
8	Cà gai leo: <i>Solanum procumbens</i> Lour. Họ cà Solanaceae.	Thái Bình, Nam Định, Thanh Hoá, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Ngãi, Quảng Nam.
9	Cát sâm: <i>Millettia speciosa</i> Schott. Họ đậu: Fabaceae.	Quảng Ninh, Cao Bằng, Bắc Cạn, Bắc Giang, Thái Nguyên, Nghệ An.
10	Câu đằng: <i>Uncaria</i> spp. Họ cà phê Rubiaceae.	Khắp các tỉnh Trung du và miền núi từ Bắc vào Nam.
11	Cẩu tích: <i>Cibotium barometz</i> J.Sm. Họ câu tích Dicksoniaceae.	Hà Giang, Lai Châu, Lào Cai, Hoà Bình, Nghệ An, Kon Tum, Lâm Đồng.
12	Chân chim-ngũ gia bì: <i>Schefflera</i> spp. Họ Araliaceae	Đảo Hòn Mê, Côn Đảo. Trong thảm rừng hầu hết các tỉnh.
13	Chè dây: <i>Ampelopsis cantoniensis</i> Planch. Họ nho Vitaceae.	Lào Cai, Hà Giang, Yên Bái, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Kon Tum, Gia Lai.
14	Chè vàng: <i>Jasminum</i> spp. (<i>J.nervosum</i> Lour.) Họ nhài Oleaceae.	Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Trung du núi thấp cả nước.

THỰC PHẨM CHỨC NĂNG - Functional Food

STT	Tên cây thuốc	Nơi phân bố tập trung
15	Chiêu liêu-Kha tử: Terminalia Chebula Retz. Họ bàng Combretaceae.	Gia Lai, Đắc Lắc, Lâm Đồng, Bình Dương, Ninh Thuận.
16	Chó đẻ răng cưa: Phyllanthus urinaria L. Họ Euphorbiaceae.	Khắp các tỉnh đồng bằng đến Trung du miền núi dưới 1000m.
17	Chua chát - Sơn tra: Malus doumeri Chev. Họ hoa hồng Rosaceae.	Quảng Nam (nam Trà My), Kon Tum (Tumrong, Đắc Lây, Đắc Tô).
18	Cứt lợn - Ngũ sắc: Ageratum conyzoides L. Họ cúc Asteraceae.	Khắp các tỉnh đồng bằng, trung du và miền núi.
19	Cỏ gấu biển-hương phụ: Cyperus stoloniferus Retz. Họ cói Cyperaceae.	Ven biển từ Thanh Hoá đến Đồng Nai và các đảo từ Hòn Mê trở vào,
20	Cốt khí củ: Reynoutria japonica Houtt. Họ rau răm Polygonaceae.	Lào Cai, Sơn La, Lai Châu. (Có trồng ở Hưng Yên).
21	Củ chóc-Bán hạ: Typhonium trilotatum Schott. Họ ráy Araceae.	Thái Nguyên, Bắc Giang, Yên Bái, Sơn La, Thanh Hoá, Nghệ An.
22	Củ mài - Hoài sơn: Dioscorea persimilis Prain et Burk. Họ Dioscoreaceae.	Quảng Ninh, Cao Bằng, Lạng Sơn, Yên Bái, Tuyên Quang, Bắc Cạn, Hoà Bình, Thanh Hoá, Nghệ An.
23	Dây gắm: Gnetum montanum Mark. Họ dây gắm Gnetaceae.	Dưới rừng khắp các tỉnh miền núi và hải đảo.
24	Diếp cá: Houttuynia cordata Thunb. Họ Diếp cá Saururaceae.	Lào Cai, Yên Bái, Lai Châu, Bắc Cạn, Hoà Bình, Nghệ An, Kon Tum.
25	Diệp hạ châu: Phyllanthus amarus Schum.ex Thonn. Họ Euphorbiaceae.	Các tỉnh Trung du và núi thấp trên khắp cả nước.
26	Địa liên: Kaempferia galanga L. Họ gừng Zingiberaceae.	Dưới rừng khộc Kon Tum, Gia Lai, Đắc Lắc.
27	Hạ khô thảo: Prunella indica L. Họ bạc hà Lamiaceae.	Lào Cai, Lai Châu, Hà Giang, Yên Bái (Mù Căng Chải).
28	Hoàng cầm hoang: Scutellaria indica L. Họ bạc hà Lamiaceae.	Lào Cai, Yên Bái, Lai Châu, Sơn La
29	Hoàng đằng: Fibraurea tinctoria Lour F.recisa Pierre. Họ Menispermaceae.	Yên Bái, Lào Cai, Tuyên Quang, Thái Nguyên, Thanh Hoá, Quảng Nam.

STT	Tên cây thuốc	Nơi phân bố tập trung
30	Hoàng thảo-Thạch hộc: Dendrobium spp. Họ lan Orchidaceae.	Các tỉnh miền núi trong cả nước, mọc rải rác trong rừng.
31	Huyết đằng: Spatholobus spp. Millettia sp. Họ Fabaceae Sargentodoxa spp. Họ Sargentodoxaceae.	Khắp các tỉnh miền núi từ Bắc vào Nam và hải đảo. Lào Cai, Lai Châu, Hà Giang.
32	Hy thiêm: Siegesbeckia orientalis L. Họ cúc Asteraceae.	Các tỉnh vùng núi phía Bắc, Gia Lai, Kon Tum, Quảng Nam (Ngọc Linh).
33	Kim Anh: Rosa leavigata Michx. Họ hoa hồng Rosaceae.	Cao Bằng, Lạng Sơn.
34	Kim ngân: Lonicera spp. Họ cơm cháy Caprifoliaceae.	Rải rác các tỉnh Trung du miền núi phía Bắc đến Nghệ An
35	Mã tiền: Strychnos nux-vomica L. Họ Mã tiền Loganiaceae.	Khánh Hoà, Ninh Thuận, Bình Thuận, Gia Lai, Đắk Lắk, Long An, Đồng Nai
36	Mạn kinh tử: Vitex trifolia L. Họ cỏ roi ngựa Verbenaceae.	Quảng Ninh, Thanh Hoá, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Ngãi.
37	Màng tang: Litsea cubeba Pers. Họ long não Lauraceae.	Lào Cai, Lai Châu, Sơn La, Nghệ An, Kon Tum, Gia Lai, Lâm Đồng.
38	Nga truật: Curcuma zedoaria Roscoe. Họ gừng Zingiberaceae.	Các tỉnh miền núi phía Bắc và Tây Nguyên.
39	Nghệ trắng: Curcuma aromatica Salisb. Họ gừng Zingiberaceae.	Hà Giang, Lai Châu, Sơn La, Bắc Cạn, Tuyên Quang, Hoà Bình.
40	Nghệ vàng: Curcuma xanthorrhiza Roxb. Họ gừng Zingiberaceae.	Hà Giang, Lai Châu, Sơn La, Bắc Cạn, Tuyên Quang, Hoà Bình.
41	Nhàu rừng: Morinda tomentosa Huyen. Họ cà phê Rubiaceae.	Các tỉnh Tây Nguyên, Bình Dương, Quảng Ngãi, Phú Yên, Đồng Nai.
42	Nhân trần: Adenosma cearuleum R.Br. Họ Scrophulariaceae.	Cao Bằng, Lạng Sơn, Thái Nguyên, Bắc Cạn, Hoà Bình, Sơn La, Hà Giang.
43	Nhọ nôi: Eclipta prostrata L. Họ cúc Asteraceae.	Khắp các tỉnh đồng bằng, Trung du, miền núi (dưới 800m).
44	Núc nác: Oroxyllum indicum Vent. Họ núc nác Bignoniaceae.	Khắp các tỉnh Trung du và miền núi thấp.

THỰC PHẨM CHỨC NĂNG - Functional Food

STT	Tên cây thuốc	Nơi phân bố tập trung
45	Sa nhân: <i>Amomum villosum</i> Lour. Var. <i>xanthioides</i> . Họ Zingiberaceae.	Hoà Bình, Ninh Bình, Thanh Hoá, Thái Nguyên, Nghệ An.
46	Sa nhân tím: <i>A. longiligulare</i> T.L.Wu. Họ gừng Zingiberaceae.	Đắc Lắc, Kon Tum, Gia Lai, Quảng Ngãi, Phú Yên, Bình Định.
47	Sâm bổ chính: <i>Abelmoschus Sagittifolius</i> Gagnep. Họ Malvaceae.	Gia Lai, Đắc Lắc, Lâm Đông, Phú Yên.
48	Sen: <i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn. Họ sen Nelumbaceae.	Các tỉnh Đồng Tháp Mười.
49	Tam thất gừng: <i>Stahlianthus Campanulatus</i> Gagn. Họ gừng Zingiberaceae.	Kon Tum, Gia Lai, Đắc Lắc.
50	Táo mèo: <i>Docynia indica</i> Decne.. Họ hoa hồng Rosaceae.	Lai châu, Lào Cai, Yên Bái.
51	Thanh cao: <i>Artemisia annua</i> L. Họ cúc Asteraceae.	Cao Bằng, Lạng Sơn.
52	Thảo quyết minh: <i>Cassia tora</i> L. Họ đậu Fabaceae.	Tây Nguyên và miền Trung. Rải rác tất cả các tỉnh Trung du và miền núi
53	Thiên môn: <i>Asparagus Cochinchinensis</i> Merr. Họ Asparaceae.	Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Bình Định, Phú Yên, Khánh Hoà, Gia Lai.
54	Thiên niên kiện: <i>Homalomena occulta</i> Schott. Họ ráy Araceae.	Thái Nguyên, Tuyên Quang, Hoà Bình, Nghệ An, Quảng Nam, Khánh Hoà, Tây Nguyên.
55	Thổ Phục Linh: <i>Smilax glabra</i> Roxb Họ khúc khắc Smilacaceae.	Khắp các tỉnh miền núi và trung du. Đặc biệt là Tây Nguyên, miền Trung.
56	Thủy xương bồ, Thạch xương bồ: <i>corus calamus</i> L.; <i>A. gramineus</i> Soland. Họ ráy Araceae.	Thái Nguyên, Bắc Cạn, Cao Bằng, Yên Bái, Lào Cai, Hoà Bình, Sơn La. Tuyên Quang, Lạng Sơn.
57	Tràm: <i>Melaleuca cajeputi</i> Roxb. Họ sim Myrtaceae.	Long An, Đồng Tháp Mười.
58	Trâu cổ: <i>Ficus pumila</i> L. Họ dâu tằm Moraceae.	Các tỉnh Trung du và núi thấp (Dưới 800m).
59	Vàng đắng: <i>Cosciniun fenenstratum</i> Colebr. Họ Menispermaceae.	Các tỉnh miền núi từ Quảng Nam trở vào phía nam.

STT	Tên cây thuốc	Nơi phân bố tập trung
60	Vẩy rồng: <i>Desmodium styracifolium</i> Merr. Họ đậu Fabaceae (Kim tiền thảo).	Quảng Ninh, Bắc Giang, Thái Nguyên, Tuyên Quang, Hoà Bình, Yên Bái.
61	Vòng nem: <i>Erythrina variega</i> L. Họ đậu Fabaceae.	Rải rác khắp các tỉnh Trung du và núi thấp.
62	Xuyên tiêu: <i>Zanthoxylum nitidum</i> DC. Họ cam quýt Rutaceae.	Các tỉnh Trung du và núi thấp

Phụ lục 2: Hệ thống quy loại ngũ hành của một số hiện tượng

Ngũ hành	Mộc	Hỏa	Thổ	Kim	Thủy
Phương hướng	Đông	Nam	Giữa (trung tâm)	Tây	Bắc
Mùa	Xuân	Hạ	Cuối hạ	Thu	Đông
Khí hậu	Gió	Nóng	Ấm	Khô	Lạnh
Màu sắc	Xanh	Đỏ	Vàng	Trắng	Đen
Mùi vị	Chua	Đắng	Ngọt	Cay	Mặn
Giác quan	Mắt	Lưỡi	Miệng	Mũi	Tai
Tổ chức	Gân	Mạch	Cơ	Da, lông, tóc	Xương
Ngũ tạng	Gan (can)	Tim (tâm)	Tỳ (lách)	Phế (phổi)	Thận
Lục phủ	Đờm (mật)	Tiểu trường (ruột non) Tam tiêu	Vị (dạ dày)	Đại tràng (ruột già)	Bàng quang (bong bóng)
Cảm xúc	Giận	Mừng vui	- Suy nghĩ. - Yêu	Buồn bã, khổ	Sợ

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Chính phủ:** Nghị định số 42/2014/NĐ-CP ngày 14/5/2014 của Chính phủ về quản lý hoạt động bán hàng đa cấp.
2. **Chính phủ:** Nghị định số 38/2012/NĐ-CP ngày 25/4/2012 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật ATTP.
3. **Chính phủ:** Quyết định số 212/2005/QĐ-TTg ngày 26/5/2005 về việc ban hành Quy chế quản lý an toàn sinh học đối với các sinh vật biến đổi gen.
4. **Bộ Y tế:** Thông tư 19/2012/TT-BYT ngày 9/11/2012 của Bộ Y tế hướng dẫn về việc công bố hợp quy và công bố phù hợp quy định ATTP.
5. **Bộ Y tế:**
 - Dược thư quốc gia Việt Nam
 - Hà Nội (2002)
6. **Đái Duy Ban:**
 - Lương thực thực phẩm trong phòng chống ung thư.
 - NXB Nông nghiệp (2002).
7. **Đỗ Huy Bích; Đặng Quang Chung; Nguyễn Thượng Dong et al.:**
 - Cây thuốc và động vật làm thuốc ở Việt Nam.
 - NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội (2006).
8. **Nguyễn Xuân Trường; Nguyễn Thị Hiền et al.**
 - Giải phẫu sinh lý người
 - NXB Giáo dục (2009)
9. **Trần Quán Anh:**
 - Mãn dục nam
 - Tạp chí Y học Việt Nam, 3 (2013)
10. **Trần Quán Anh; Nguyễn Phương Hồng:**
 - Rối loạn cương dương
 - Tạp chí Y học Việt Nam, 3 (2013)
11. **Trần Thị Phương Mai:**
 - Tiền mãn kinh, mãn kinh
 - Tạp chí Y học Việt Nam, 3 (2013)
12. **Vương Tiến Hòa:**
 - Hội chứng khô âm đạo
 - Tạp chí Y học Việt Nam 3 (2013)
13. **GS.TSKH. Lê Thế Trung:**
 - Chất diệp lục tố: Quà tặng của trời đất
 - Tạp chí Thảm họa và Bông (2007)
14. **PGS.TS. Trần Đáng**
 - Chlorophyll và sức khỏe
 - Bài giảng TPCN (1-2014)
15. **Trần Đáng:**
 - Dân số và hạnh phúc gia đình
 - NXB Hà Nội (1994)

16. **Trần Đáng:**
 - Vệ sinh an toàn thực phẩm.
 - Nhà xuất bản Y học, Hà Nội (2005).
17. **Trần Đáng:**
 - An toàn thực phẩm.
 - NXB Hà Nội (2007).
18. **Trần Đáng:**
 - Vai trò các thành phần TPCN: vitamin, chất khoáng, hoạt chất sinh học với sức khỏe.
 - Nhà xuất bản Y học (2012).
19. **Trần Đáng; Hoàng Tích Huyền; Phan Quốc Kinh; Phạm Hưng Cung:**
 - Thuật ngữ ATTP và TPCN
 - Nhà xuất bản Y học (2012)
20. **Trần Đáng; Hoàng Tích Huyền; Phan Quốc Kinh et al.:**
 - Cây Nhàu và sức khỏe.
 - Nhà xuất bản Y học (2012)
21. **Trần Đáng; Hoàng Tích Huyền; Phan Quốc Kinh, Phạm Hưng Cung et al.:**
 - Thực phẩm chức năng
 - NXB Y học (2013)
22. **Trần Đáng, Lê Thế Trung, Nguyễn Thanh Phong:**
 - Diệp lục tố và sức khỏe
 - NXB Y học (2014)
23. **Phạm Thanh Kỳ:**
 - Đề tài cấp quốc gia Mã số: KC.07.03.03 về cây Giảo cổ lam.
 - Hà Nội – 1997.
24. **Hà Huy Khôi:**
 - Dinh dưỡng dự phòng các bệnh mạn tính.
 - NXB Y học, Hà Nội (2006).
25. **Phan Quốc Kinh:**
 - Kéo dài tuổi thanh xuân.
 - NXB Y học (2000).
26. **Nguyễn Thiện Luân; Lê Doãn Diên; Phan Quốc Kinh:**
 - Các chất bổ sung dinh dưỡng, Ngành khoa học công nghệ mới của thế kỷ 21.
 - NXB Nông nghiệp (2001).
27. **Nguyễn Văn Lệ:**
 - Nguồn lợi và hiện trạng sử dụng rong biển ở Việt Nam.
 - Tài liệu Hội thảo khoa học: “Nghiên cứu sản xuất TPCN từ nguồn tài nguyên thiên nhiên của Việt Nam nhằm phục vụ sức khoẻ cộng đồng” – Hà Nội, ngày 31/5/2006.
28. **Đỗ Tất Lợi:**
 - Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam.
 - NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội (1977).
29. **Nguyễn Văn Nhung, Nguyễn Thị Tốt:**
 - Bệnh ung thư – cách phòng và điều trị.
 - NXB Y học; Hà Nội (2004).

30. **Nguyễn Thanh Phong, Trần Đáng:**
 - Công bố của TPCN
 - NXB y học (2015)
31. **Nguyễn Thanh Phong, Nguyễn Hùng Long, Trần Đáng:**
 - TPCN tăng cường sức khỏe sinh sản
 - NXB Y học (2015)
32. **Trần Văn Thu:**
 - Vitamin, muối khoáng và các nguyên tố vi lượng đối với sức khoẻ hàng ngày.
 - NXB Thành phố Hồ Chí Minh (2002).
33. **Tài liệu Hội nghị dược liệu:**
 - Lần thứ nhất: Hà Nội 3(2003).
 - Lần thứ hai: TP Hồ Chí Minh 12(2007).
34. **TS. Phan Quốc Kinh**
 - Giáo trình các hợp chất thiên nhiên có hoạt chất sinh học
 - NXB Giáo dục Việt Nam (2011).
35. **AAHSA:**
 - ASEAN Economic Community and the Health Supplement Sector.
 - Singapore (2012).
36. **Abdullah, M.Z.; Rahman, A.S.A; Shakaff, A.Y.M.; Noor, A.M:**
 - Discrimination and classification of *Eurycoma longifolia* Jack in medicinal Foods by means of a DSP-based electronic taste sensor.
 - Transactions of the Institute of Measurement and Control 26 (2004)
37. **Andrew Chevallier**
 - Dược thảo toàn thư (Nguyễn Kim Dân dịch)
 - NXB Tổng hợp Tp. Hồ Chí Minh (2006)
38. **Adeniyi, A.A.; Brindley, G-S. et al.:**
 - Yohimbine in the treatment of orgasmic dysfunction.
 - ASIAN Journal of Andrology 9 (2007)
39. **Aroson, Jeffrey:**
 - Biomarker and Surrogate Endpoints.
 - British Journal of Clinical Pharmacology (2005) 59.
40. **ASEAN:**
 - Guidelines for Traditional Medicines and Health Supplements
 - ASEAN 2014.
41. **ASEAN:**
 - ASEAN – Guidelines on Claims and Claims Substantiation for Traditional Medicines and Health Supplements.
 - Version 1.0 – 26/5/2014
42. **ACCSQ:**
 - Reports of the Meetings of the ASEAN Consultative Committee for Standards and Quality Product Working Group on Traditional Medicines and Health Supplements (From 2004 to 2014).

43. **Alexander G.; Shauss. et al.:**
 - Antioxidant Capacity and other Bioactivities of Freeze – Dried Amazonian Palm Berry, *Euterpe oleraceae* Mart (Acai).
 - J.Agric.Food.Chem 54 (2006).
44. **Anderson, K.E:**
 - Pharmacology of Penile Erection
 - Pharmacological Reviews 53 (2001)
45. **Agriculture and Agri – Food Canada:**
 - Functional Food and Nutraceuticals
 - Canada (2011)
46. **Ang, H.:**
 - Eurycolactones A-C, novel quasinoids from *Eurycoma longifolia*.
 - Tetrahedron letters 41 (2000)
47. **Ang, Hooi-Hoon; Lee, Ee-Lin; Ceang, Hui Seong:**
 - Determination of Mercury by Cold Vapor Atomic Absorption Spectrophotometer in Tongkat Ali Preparations Obtained in Malaysia
 - International Journal of Toxicology 23 (2004)
48. **Ang, HH; Ngau TH.; Tan.TH.:**
 - Effects of *Eurocoma longifolia* Jack on qualities in middle aged male.
 - Phytomedicine (2003).
49. **Arts IC.; Hollman PC.:**
 - Polyphenols and disease Risk in Epidemiologic studies
 - Am J.Clin. Nutr.81(2005).
50. **Backett, K. et al.:**
 - Epimedium
 - UK: AGS Publications, ISSN 978-0-900048-61-6.
51. **Baeg, In-Ho; Seung-Ho So:**
 - The world ginseng market and the ginseng
 - Journal of ginseng research 37 (2013)
52. **Bellisle R.Diplock. et al.:**
 - Functional Food Science in Europe
 - J.Nutri (1998)80.
53. **Bhat, R; Karim, AA.:**
 - Tongkat ali (*Eurcoma longifolia* Jack) a review on its ethnobotany and pharmacological Importance.
 - Fitoterapia 81 (2010)
54. **Byron Johnson Esq:**
 - Overview of the use of Botanicals in the United States as Health Food/ Dietary Supplements.
 - ASEAN – TMHS – PWG Technical Workshop Ha Noi December 2006.
55. **Byron Johnson Esq:**
 - A Role for Supplementation in Optimum Health.
 - International Symposium for Nutrition and Health. Ha Noi: July 2007.

56. **Brown GA.; Vukovich MD.; et al.:**
 - Effects of Anabolic Precursors on Serum Testosterone Concentrations and Adaptations to Resistance Training in Young men.
 - International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism 10 (2000)
57. **Brown GA.; Vukovich MD.; Martini ER. et al.:**
 - Endocrine and Lipid Responses to Chronic Androstenediol – Herbal Supplementation in 30 to 58 year old men.
 - J.Am.Coll.Nutr.20 (2001).
58. **Bucci LR.:**
 - Selected Herbals and Human Exercise Performance.
 - The America Journal of Clinical Nutrition 72 (2000)
59. **CAC/GL 60-2006:**
 - Principles for Traceability/Product Tracing as a Tool within a Food Inspection and Certification System.
60. **CAC/GL 1-1979 (sửa đổi 1991, 2009)**
 - General Guidelines on Claims
61. **CAC/GL 23-1997 (sửa đổi 2001, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 và 2013)**
 - Guidelines for use of Nutrition and Health Claims.
62. **CAC/GL 09-1987 (sửa đổi 1989, 1991)**
 - General Principles for the Addition of Essential Nutrients to Foods
63. **CAC/GL 2-1985 (sửa đổi 1993 - 2013)**
 - Guidelines on Nutrition Labelling
64. **CAC/GL 55-2005**
 - Guidelines for Vitamin and Mineral Food Supplements
65. **CODEX STAN 146-1985 (sửa đổi 2009)**
 - General Standard for the Labelling of and Claims for Prepackages Foods for Special Dietary Uses
66. **CODEX STAN 180 – 1991**
 - Codex Standard for the Labeling of and Claims for Foods for Special Medical Purposes.
67. **Clydesdale F.:**
 - A proposal for the Establishment of Scientific Criteria for Health Claims for Functional Foods.
 - Nutr.Rev. (1997) 55.
68. **Clauson, K.A.; Shields, K.M. et al.:**
 - Safety issues associated with commercially available energy drinks.
 - J.Am.Pharm.Assoc.48 (2003)
69. **Chan KL. Et al.:**
 - The Effect of Eurycoma longifolia on Sperm quality of male Rats
 - Nat Prod commun (2009).
70. **Chan, R.Y.; Chen, W.F.; Dong, A. et al.:**
 - Estrogen-like activity of ginsenoside Rg₁ derived from panax notoginseng.
 - J.Clin. Endocrinol. Metab. 87 (2002)

71. **China:**
 - Regulation on Supervision of Functional Food (2009).
72. **Cherl Ho Lee:**
 - Functional Food of interest to ASEAN: from traditional experience to modern production and trading (2003).
73. **Chen KK; Chiu JH.:**
 - Effect of Epimedium brevicornum Maxim.
 - Urology 67 (2006).
74. **Chen, KM; Ge, B.F; et al.:**
 - Icarin inhibits the osteoclast
 - Pharmazie 62 (2007).
75. **Chen; Min; Schliep; Martin et al.**
 - A Red-Shifted chlorophyll
 - Science (2010)
76. **Centre for Drug Administration Health Sciences Authority Singapore:**
 - Comparative Study on International and other Regional Technical Requirements for Traditional Medicines and Health Supplements.
 - ASEAN Workshop on the herbal issue in Health Supplements and Traditional Medicines, Ha Noi: December – 2006.
77. **David Richardson:**
 - Nutrition, Health Ageing and Public Policy.
 - IADSA (April 2007).
78. **David, E.; Brach, Anthony, R.:**
 - Epimedium
 - Flora of china (online 11.05.2013)
79. **Dan Bensky; Steven Clavey; Erich Stonger; Andrew Gamble:**
 - Chinese Herbal Medicine
 - Third Edition (2004)
80. **Department of Food Safety (Ministry of Health, Labour and Welfare – Japan):**
 - The Eighteenth Seminar for Visiting Food Hygiene Experts.
 - Tokyo (2005).
81. **Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health (Thailand): Guidelines for the Assessment of Food Derived from Genetically Modified Crop Plant.**
82. **Del Pozo – Insfran D.; Brenes CH.; Talcott ST.**
 - Phytochemical composition and Pigment Stability of Acai (Euterpe oleraceae Mart).
 - J.Agric.Food.Chem 54 (2006).
83. **Dekosky, S.T.; Williamson, J.D et al.:**
 - Ginkgo biloba for Prevention of Dementia.
 - The Journal of the American Medical Association. 300 (2008)
84. **Dr. David Heber and Dr. Andrew Shao:**
 - Bioactive Food Components: Changing the Scientific Basis for Intake Recommendations.
 - IADSA (2011).

85. **Duble & Richard L.**
 - Iron Chlorosis in Turfgrass
 - Texas A&M University (2010).
86. **Edwards, D.; Sorisio, D.A.:**
 - Differential effects of Yohimbine and Phenoxybenzamine on Norepinephrine metabolites in rat brain.
 - Research communication in chemical pathology an pharmacology 62 (1988).
87. **ERNA and EHPM:**
 - Vitamin and Mineral Supplements: a Risk management Model.
 - Brussels (November 2004).
88. **European Commision:**
 - Functional Food
 - Luxembourg: Publication 2010
89. **Gitelson; Anatoly A; Buschmann et al.**
 - The Chlorophyll Fluorescence Ratio F 735/F700 as an Accurate Measure of the Chlorophyll Content in Plants.
 - Remote sensing of Environment (1999).
90. **Ernst E.; Posadzki P.; LeeMS.:**
 - Complementary and Alternative medicine (CAM) for sexual dysfunction and erectile dysfunction in older men and women: an overview of systematic reviews.
 - Maturitas 70 (2011)
91. **Litz; Richard E:**
 - Biotechnology of fruit and nut crops
 - ISBN (2005).
92. **FAO/WHO:**
 - FAO/WHO – Expert Consultation on Human Vitamin and Mineral Requirements.
 - Geneva (2002).
93. **FAO/WHO:**
 - Functional Foods Policy and Regulatory Developments
 - Global Policy and Regulatory Functional Foods Developments (2005).
94. **FAO/WHO:**
 - Guidelines on Food Fortification with Micronutrients
 - Switzerland (2006)
95. **FAO:**
 - Food Fortification Technology.
 - FAO (1996).
96. **Fattorusso. V; Ritter. O:**
 - Sổ tay lâm sàng (tài liệu dịch).
 - NXB Y học (1994).
97. **FDA (USA):**
 - Dietary Supplements.
 - Washington D.C – 2008.

98. **Flores; Hector; Walker; Guimares:**
 - Anean Root and Tuber Crops: Undergroun Rainbows.
 - Hort science 38 (2003)
99. **Fischer J.; Krewer. G; Akoh CC.:**
 - Phenolic compouds from blueberries can inhibit colon cancer cell proliferation and indue apoptosis.
 - J.Agric. Food Chem 53 (September 2005).
100. **Fu; Ligu; Li; Nan; Mill; Robert.R.:**
 - Ginkgo biloba
 - Flora of China 4. Beijing: Science Press (2008)
101. **Food and Agriculture Organization of the United Nations:**
 - Euterpe oleracea (February 2013)
102. **FSANZ:**
 - New Food Standard to Regulate Nutrition Content and Health Claims.
 - 17 January 2013.
103. **Gonzales GF.; Miranda S.; Nieto J. et al.:**
 - Red maca (*Lepidium meyenii*) reduced prostate size in rats.
 - Reprod Bio Endocrinol 3 (2005).
104. **Gauthamna K.; Adaikan PG.; Prasad.RN.:**
 - Aphrodisiac properties of *Tribulus Terrestris* Extract (Protodioscin) in Normal and Castrated Rats.
 - Life Sciences 71 (2002)
105. **Gauthaman K.; Ganesan AP.:**
 - The Hormonal effects of *Tribulus Terrestris* and its Role in the Management of male erectile dysfunction.
106. **Global Aliance for Improved Nutrition.**
 - GAIN National Food Fortification Program.
 - Copenhagen (2008).
107. **Heber D; Bray GA:**
 - Enrgy requirement.
 - Metabolic and Nutritional Disorders in Elderly (1980).
108. **Herman, M.; Bernet, T.:**
 - The transition of maca from improving use strategies market chains of minor crops.
 - Agricultural Biodiversity and Livelihoods Discussion Papers 1. Bioversity International, Rome, Italy (2009).
109. **Hedner, T.; Edgar, B. et al.:**
 - Yohimbine pharmacokinetics and Interaction with the Sympathetic nervous system in normal volunteers.
 - European Journal of Clinical Pharmacology 43 (1992)
110. **Hong CH.; Hur SK.; Oh OJ.; Kim SS. et al.:**
 - Evaluation of Natural Products on Inhibition of Inducible Cyclooxygenase (COX-2) and Nitric Oxide Synthase (INOS) in Cultured Mouse Macrophage Cells.
 - J. Ethnopharmac 83 (2002).

- 111. Horwarth C:**
– Nutrition and Ageing.
– Oxford University Press (2002).
- 112. Holick MF:**
– Sunlight and Vitamin D for bone health and prevention of autoimmune diseases, cancer and Cardiovascular Diseases.
– American Journal of Clinical Nutrition 80 (2004).
- 113. Holt, B.F.; Rothwell, G.W.:**
– Is Ginlgo biloba Really an Oviparous Plant?
– American Journal of Botany 84 (1997).
- 114. Hui-Chen Lo; Chienyan Hsieh; Fan-Yi Lin; Tai-Hao Hsu:**
– A systematic Review of the Mysterious Caterpillar Fungus *Ophiocorpdyceps sinensis* in Dong-Chong Xia Cao and Related Bioactive Ingredients.
– Journal of Traditional and Complementary Medicine 3 (2013).
- 115. Hurst RD.; Wells RW.; Hurst SM. et al.:**
– Blueberry fruit polyphenolics suppress oxidative stress – induced skeletal muscle cell damage in vitro.
– Mol Nutr. Food Res. (2010)54.
- 116. Huang, J.; Yuan, L. et al.:**
– Icaritin and its glycosides enhance osteoblastic
– Life sci. 81 (2007).
- 117. IADSA:**
– Global Guide to the Handling of Adverse Event Complaints Guidelines for Supplements Companies.
– Brussels – Belgium (2012)
- 118. J.A. Milner:**
– Functional Food and health promotion.
– Nutrition org. (129) 7.
- 119. Japan:**
– The Nutrition Improvement Law
– Japan (1991).
- 120. James Steer:**
– Structure and Reactious of Chlorophyll.
– www.ch.ic.uk/local/projects/steer/chloro.htm. (7.1.2014).
- 121. Jabr, Ferris:**
– A new Form of chlorophyll
– Scientific America (2010).
- 122. Jay K Udani; Northridge. CA; Mill Valley CA.:**
– Effect of Acai berry preparation on metabolic parameters in a heathy overweight population: A piot study.
– Nutrition Journal 10 (2011).
- 123. John N. Hathcock, Ph.D:**
– Benefits and Recommended intakes of Vitamins and Minerals.
– International Symposium for Nutvition and Health – Ha Noi: July 2007.

124. **John N.Hathcock, Ph.D:**
 – Health Supplement. Safety: Methods and Fulernational Approaches.
 – The 6th ACCSQ – TMHS – PWG Meeting Ha Noi, 20- 21 December 2006.
125. **John N.Hathcock, Ph.D**
 – Safety of Vitamin and Mineral Supplements. Safety Levels Identified by Risk Assessment.
 – IADSA (2004).
126. **John N.Hathcock, Ph.D; Prof David Richarson; Dr.Andrew Shao; Sam Fennings**
 – The Risk Assessment and Safety of Bioactive Substances in Food Supplements.
 – IADSA (June 2006).
127. **John E. Braddy, DMM, MPH:**
 – Over view of FDA’s Role in the US Food Safety System.
 – Washington DC. July 13, 2006.
128. **Jiwajinda, S.; Santisopasri, V.; Murakawimi, A. et al.**
 – Invitro anti-tumor promoting and anti – parasitic activities of the quasinoids from *Eurcoma longifolia*, a medical plant in Southeast Asia.
 – Journal of Ethnopharmacology 82 (2002).
129. **Ji, D.B; Ye,J.; Li, C.L. et al.:**
 – Antiaging effect of cordyceps sinensis extract.
 – Phytotherapy research 23 (2009)
130. **J.Stein Carter:**
 – Potosynthesis
 – University of Cincinati (1996).
131. **Kazuo Sueki:**
 – Dietary/ Food Supplements including Functional Food (FOSHU et al.) in Japan.
 – The 6th ACCSQ TMHS PWG Meeting 19.Dec.2006 Ha Noi.
132. **Kritchevsky. D; Bonfield. C and Anderson, J.W:**
 – Dietary Fiber – Chemistry, Physiology and health effects.
 – New York (1990).
133. **Kim Yeong IL.:**
 – Báo cáo Hội thảo khoa học Sâm Hàn Quốc
 – Hà Nội, ngày 1 tháng 11 năm 2013
134. **Kiefer, D.; Pantuso, T.:**
 – Panax ginseng
 – Am Fam Physician 68 (2003)
135. **Kuskoski EM.; Asuero AG; Morales MT; Fett R.:**
 – Wild fruits and pulps of frozen fruits: Antioxydant activity, polyphenol and anthocyanins.
 – Cienc Rural 36 (2006)
136. **Krikorian et.al.:**
 – Blueberry Supplementation Improves Memory in older Adults.
 – J.Agric. Food Chem 58 (2010).

137. **Laura Dawn:**
- The Many Health Benefits of Chlorophyll.
 - Sacredsourcenutrition.com/the-many-health-benefits-of-ch. (29.12.2013).
138. **Lane Brown, R. ; Timothy Strassmaier et al. :**
- The Pharmacology of cyclic Nucleotide – Gated channels : Emerging from the Darkness.
 - Current Pharmaceutical Design 12 (2006).
139. **Lezak Shall:**
- Our Food, Whose choice Consumers take action on Genetically Modified Foods.
 - Consumers International – 2000.
140. **Lebret, I.; Hervea, J.M. et al.:**
- Efficacy and safety of a novel combination of L-Arginine Glutamate and Yohimbine Hypochloride.
 - European Urology 41 (2002).
141. **Lee, Y.; Jin, Y.; Lim, W. et al.:**
- A ginsenoside – Rh₁, a component of ginseng saponin, activates estrogen receptor in human breast carcinoma MCF-7 cells.
 - J.Steroid Biochem. Mol.Biol. 84 (2003).
142. **Low BS. Et al.:**
- Bioavailability and Pharmacokinetic studies of *Eurcomanone* from *Eurocoma longifolia*.
 - Planta Med. (2005)
143. **Livestrong. Com.:**
- Yohimbe Supplement
 - Ngày 26.5.2013.
144. **Litz; Richard E:**
- Biotechnology of fruit and nut crops
 - ISBN (2005).
145. **Marcason.W.:**
- What is the Acai berry and are there Health benefits.
 - Journal of the American Dietetic Association 109 (1968-2010).
146. **Marcel B Robberfroid:**
- Concepts and Strategy of Functional Food Science: European Perspective
 - Am J.Clin. Nut (2000)71.
147. **Mc Donnell, Patrick.J.:**
- Humble berry now a global Superfood.
 - Los Angeles Time (21 September 2008)
148. **Micronutrient Information Center/Linus Pauling Institute/Oregon State University:**
- Chlorophyll and Chlorophyllin.
 - Oregon State University (2009).
149. **Ministry of Science, Technology and the Environment, Malaysia (01/97): National Guidelines for the Release of Genetically Modified Organism (GMOs) in to the Environment.**

150. **Ministry of Health & Family Welfare, Government of India:**
– The Ayurvedic Pharmacopoeia of India.
– India (2001) Vol 1- Part 1.
151. **Muller; Thomas; Ulrich et al**
– Colorless Tetrapyrrolic Chlorophyll Catabolites Found in Ripening Fruit Are Effective Antioxidants.
– *Angewandte Chemie* (2007).
152. **Mustoe, G.E.:**
– Eocene Ginkgo leaf fossils from the Pacific Northwest.
– *Canadian Journal of Botany* 80 (2002)
153. **Meyers, A.; Barrueto, F.:**
– Refractory Priapism associated with ingestion of yohimbe extract.
– *Journal of Medical Toxicology* 5 (2009)
154. **National Research Council:**
– Lost Crops of the Incas: Little-known plants of the Andes with promise for worldwide cultivation.
– Washington, D.C National Academy Press (1989).
155. **Naumann, W.D.**
– Overview of Vaccinium Industry in Western Europe.
– Fifth International Symposium on Vaccinium Culture (1993).
156. **Neto CC.:**
– Cranberry and Blueberry: Evidence for protective effects against cancer and vascular diseases.
– *Mol.Nutr.Food Res.* (June 2007)
157. **Ning. H; Xin ZC; Lin G. et al.:**
– Effects of icariine on Phosphodiesterase – 5...
– *Urology* 68 (2006)
158. **NPGS/GRIN:**
– *Tribulus terrestris*
– www.ars-grin.gov 18.3.2008
159. **Neychev VK.; Mitev.VI.:**
– The aphrodisiac herb *tribulus terrestris* does not influence the androgen production in young men.
– *Journal of ethnopharmacology* 101 (2005).
160. **Pacaud:**
– Vitamin và nguyên tố vi lượng với đời sống con người.
– Tài liệu dịch- NXB Y học (2004).
161. **Patricia Fox:**
– Functional Foods: Management through regulation.
– ANZFA (2002).
162. **Paul M. Coates; Marc R. Blackman; Gordon M. Cragg; et al.**
– *Encyclopedia of Dietary Supplements*
– New York (2005)

163. **Paul May:**
– Chlorophyll
– University of Briston (1997)
164. **Patric Coppens; Miguel Fernandes da Silva; Simon Pettman:**
– European Regulations on Nutraceutical, Dietary Supplements and Functional Foods: Framework based on Safety.
– Belgium (2005).
165. **Pietrobon, M. Zampara, I. et al.:**
– Interplay among cGMP, cAMP and Ca²⁺ + in living olfactory sensory neurons in vitro and in vivo.
– The Journal of Neurosciens 23 (2011).
166. **Piacente; Sonia; Zampelli et al.:**
– Investigation of the Tuber Consituents of maca (*lepidium meyenii walp*)
– Journal of Agricultural and food chemistry 50 (2002)
167. **Peter Berry Ottaway:**
– Essential Control on Health Supplements and Traditional Medicines – the Role of GMP.
– ASEAN – TMHS – PWG Technical Workshop - Ha Noi: December 2006.
168. **Quin, L.; Han, T.; Zhang, Q. Et al.:**
– Antiosteoporotic chemical constituents from Er-xian Decoction, a traditional Chinese herbal formela.
– J. Ethnopharmacol 11/ (2008)
169. **Qui, L.W.; Wang, C.Z.; Yuan, C.S.:**
– Ginenosides from American ginseng: chemical and pharmacological diversity.
– Phytochemistry 72 (2011).
170. **Raven, Peter.H.; Ray F et al.:**
– Biology of Plants (7th ed.)
– New York: W.H. Freeman and Company (2005)
171. **R.N. Mishra; Dharnidha Joshi:**
– Jao Gu Lan (*Synostemma pentaphyllum*): The Chinese Rasayan – Current Research Scenario.
– International Journal of Research in Pharmaceutical and Biomedical Sciences ISSN: 2229-3701.Vol.2(4) Oct-Dec. 2011.
172. **Rober Froid M.:**
– Functional Food: A challenger for the future of the 21st century. Abstracts. 17th international congress of Nutrition, August 27-31, 2001, Vienna, Austria.
173. **Rocha AP.; Carvalho LC.; et al.:**
– Endothelium – dependent vasodilator effect of *Euterpe oleraceae Mart* (Acai) extract in mesenteric vascular bed of the rat.
– Vascul Pharmacol 46 (2007).
174. **Rodrigues RB; Lichtenthaler R.; Zimmermann BF. et al.:**
– Total oxidant scavenging capacity of *Euterpe oleracea Mart* (Acai) seeds and indentification of their polyphenolic compouds.
– J.Agric.Food.Chem 54 (2006).

175. **Rogerson S.; Riches CJ. et al.:**
 – The Effect of five weeks of *tribulus terretric* supplementation on muscle strength and body composition during preseason training in elite rugby league players.
 – The Journal of Strenth & Conditioning Research 21 (2007)
176. **Report of the 1st ASEAN-ILSI Training Workshop on Safety and Risk Assessment of Agriculture – Related GMOs. Singapore, July 18-20, 2001.**
177. **Saenz De Tejada, I.; Kim, N.N. et al.:**
 – Regulation of pre-synaptic alpha adrenergic activity in the corpus cavernosum.
 – International Journal of impotence Research 12 (2000).
178. **Sablani SS.; Andrews PK.; Davies NM.:**
 – Effect of thermal treatments on phytochemicals in conventionnally and organically grown berries.
 – J.Sci. Food Agric (Apr-2010) 15.
179. **Shrestha, B.; Weimin, Z. et al.:**
 – What is the Chinese caterpillar fungus *Ophiocordyceps sinensis*.
 – International Journal on Fungal Biology 1(4) (2010)
180. **Sharma, S.:**
 – Trade of *Cordyceps sinensis* from high altitudes of the Indian Himalaya.
 – Current Science 86 (2004).
181. **Shin BC.; Yang EJ.; Lim HS.; Ernst E.:**
 – Maca (*L.meyenii*) for improving sexual Function: a systematic rewiew.
 – BMC complement Altern Med 10 (2010)
182. **Shen, L.; Chen, X-Y; Zhang, X. et al.:**
 – Genetic variation of *Ginkgo biloba* L.
 – Heredity 94 (2004)
183. **Steven, D.; Ehrlich, D.:**
 – Asian ginseng
 – University of Maryland Medical Center (2013).
184. **Sung.G.H; Sung.J.M.:**
 – *Ophiocordyceps sinensis* (Berk)
 – International Mycological Association (2011).
185. **Sung, G.H.; Hywel-Jones, N.L. et al.:**
 – Phylogenetic classification of cordyceps and the clavicipitaceous Fungi.
 – Studies in Mycology 57 (2007).
186. **Taiwan:**
 – Health Food Control ACT
 – Taiwan (1999).
187. **Taylor LG.:**
 – The healing power of rainforest herbs: a guide to understanding and using herbal medicinals.
 – Garden City Park, NY: Square One Publishers (2005).

188. **Tang, CQ et al.:**
– Evidence for the persistence of wild Ginkgo biloba populations in the Dalou Mountains, Southwestern China.
– American Journal of Botany 99 (2012)
189. **The Dietary Supplement Health and Education ACT (DSHEA):**
– USA (1994)
190. **Trang Quan Sen:**
– Công nghệ sinh học – Những vấn đề trong thế kỷ 21.
– Nhà xuất bản Trẻ (2005).
191. **The Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries MAFF (Japan):**
– MAFF: Biotech Food Labeling Standards.
– Tokyo (2002).
192. **University of New Hampshire – Extension:**
– “Growing Highbush Blueberries” (2013)
193. **US Highbush Blueberry Council:**
– Blueberry.org. Retrieved 2011-10-11
194. **VAFF: Các bài giảng trong chương trình vì sức khỏe cộng đồng 2009-2013.**
195. **Valentova K.; Ulrichova J.:**
– Smallanthus sonchifolius and lepidium meyenii – Prospective Adecan crops for the prevention of chronic diseases.
– Biomedical papers of the Medical Faculty of the University Palacky Olomouc Czechoslovakia 147 (2003).
196. **Vanbeek A; Vanbeek:**
– Ginkgo biloba
– Medicinal and Aromatic Plants: Industrial Profiles. CRC Press (2000) – ISBN 90-5702-488-8
197. **Verwaerde, P.; Tran, MA.; et al.:**
– Effects of Yohimbine, an α_2 receptors antagonist, on experimental neurogenic orthostatic hypotension.
– Fundamental & Clinical Pharmacology 11 (1997).
198. **Voss. Herrlinger:**
– Taschenbuch der Anatomie (17. Auflage).
– VEB- Gustav Fischer Verlag Jena (Germany)- 1983.
199. **Wang SY.; Chen CT.; Sciarappa W. et al.**
– Fruit quality, antioxidant capacity and Flavonoid content of organically and conventionally grown blueberries.
– J.Agric.Food.Chem (Jun 2008) 23.
200. **Webmd.com.:**
– Yohimbe Bark Supplements for ED: Side Effect, Safety, Dangers and More.
– Ngày 26.5.2013
201. **WHO:**
– Chế độ ăn, dinh dưỡng và dự phòng các bệnh mãn tính.
– Tài liệu dịch: Viện Dinh dưỡng (2004).

-
202. **WHO:**
- The world Health Report 2006 – Working Together for Health.
 - Geneva (2006).
203. **WHO:**
- Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases.
 - WHO Technical Report Series 916-Geneva (2003).
204. **WHO:**
- Life in the 21st Century: a Vision for All.
 - Geneva (1998).
205. **WHO:**
- Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic.
 - Geneva (2004).
206. **WHO:**
- Ageing and Nutrition: a Growing Global Challenge.
 - Geneva (2001).
207. **Williams RJ.; Spencer JP.; Rice - Evanc:**
- Flavonoids: Antioxidants or signalling molecules.
 - Free Radical Biology & Medicine 36 (2004)
208. **Wikipedia (5.12.2013)**
- Chlorophyll
209. **Winkler, D.:**
- Caterpillar Fungus (*Ophiocordyceps sinensis*) production and sustainability on the Tibetan Plateau and in the Himalayas.
 - Asean medicine 5 (2009)
210. **Whetstone, R.; David:**
- Ginkgo biloba
 - Flora of North America 2. New York & Oxford: Oxford University Press (2006)
211. **World Cancer Research Fund:**
- Food, Nutrition and Prevention of Cancer.
 - Washington D.C (1997).
212. **Wyatt – Smith, J.:**
- The Vegetation of Jarak Island, straits of Malacca.
 - Journal of Ecology 41 (1953)
213. **Xiao-Liang, W.; Yi-Jian, Y.:**
- Host insect species of *Ophiocordyceps sinensis*: a review.
 - Medicinal Mushrooms – New York (2002)
214. **Yn, XX; Chen ZQ; Liu ZJ et al.:**
- Icariine stimulates Proliferation and differentiation of human Osteoblasts...
 - Chin.Med.J.120 (2007)
215. **Zhang, DW.; Cheng, Y. et al.:**
- Effects of total flavonoids and flavonol glycoside from *Epimedium*.
 - Phytomedicine 15 (2008)
-

- 216. Zhang, G.Q.; Huang, Y.D.; Bian, Y. et al:**
– Hypoglycemic activity of the fungus cordyceps.
– Microbiology and Biotechnology 72 (2006).
- 217. Zhao J.; Muhammad I. et al.:**
– New alkalamides from maca (*Lepidium meyenii*)
– Journal of Agricultural and food chemistry 53 (2005)
- 218. 1st International Conference:**
– Functional Food for the Prevention and Treatment of Cardiovascular Diseases.
– November 16-17, 2004, Richardson, Texas, USA.
- 219. 2nd International Conference:**
– Functional Food for the Prevention and Treatment of Chronic Diseases.
– November 15-16, 2005, Richardson, Texas, USA.
- 220. 3rd International Conference:**
– Functional Food and Phytotherapy for Chronic Diseases.
– October 14-15, 2006, Richardson, Texas, USA.
- 221. 4th International Conference:**
– Functional Food Products for Chronic Diseases (Obesity, Cancer, Cardiovascular Diseases, Diabetes, and Aging).
– October 13-14, 2007, Richardson, Texas, USA.
- 222. 5th International Conference:**
– Functional Food Products for Chronic Diseases (Obesity and Other Related Chronic Diseases).
– October 16-18, 2008, Southern University, Baton Rouge, Louisiana, USA.
- 223. 6th International Conference:**
– Functional Foods for Chronic Diseases: Diabetes and Related Diseases.
– December 4-5, 2009, Texas Woman's University, Denton, TX, USA.
- 224. 7th International Conference:**
– Functional Foods in the Prevention and Management of Metabolic Syndrome.
– December 3-4, 2010, Southern Methodist University (SMU), Dallas, TX, USA.
- 225. 8th International Conference:**
– Functional Foods for Chronic Diseases: Science and Practice.
– March 15-17, 2011, University of Nevada, Las Vegas, USA.
- 226. 9th International Conference:**
– Functional Food Components in Health and Disease.
– August 16-18, 2011, University of San Diego, California, USA.
- 227. 10th International Conference:**
– Functional Foods and Bioactive Compounds in Health and Bioactive Compounds in Health and Disease: Science and Practice.
– March 13-15, 2012, University of California, Santa Barbara, California, USA.
- 228. 11th International Conference:**
– Functional Foods for Chronic Inflammation: Science and Practical Application.
– August 21-23, 2012, University of San Diego, San Diego, California, USA.

229. 12th Internationnal Conference:

- Functional Food Ingredients and Nutraceuticals in Chronic Disease: Science and Practive.
- November 29 – December 1, 20121, SMU, Dallas, TX, USA.

230. 13th Internationnal Conference:

- Functional and Medical Foods with Bioactive Compounds: Science and Practical Application.
- May 11-12, 2013, Kyoto Prefectural University of Medicine, Kyoto, Japan.

231. 14th Internationnal Conference:

- Functional Foods and Bioactive Compounds in the Management of Chronic Inflammaton Science and Practical Application.
- August 20-22, 2013, University of California, Los Angeles, USA.

232. 15th International conference:

- Mental, Neurological and other Chronic Disorder: Biomarkers, Bioactive Compounds and Functional Foods.
- May 10-11; 2014, University of Regensburg, Germany.

233. 16th International Conference:

- Functional Food, Bioactive Compounds and Biomarkers: Research and Practical Application.
- July 26-27, 2014, Chengdu, Sichuan, China.

234. 17th International Conference:

- Discovery, Utilization and Control of Bioactive Compouds and Functinal Foods.
- November 18-19, 2014, University of San Diego, California, USA.

235. 18th International Conference:

- Functional and Medical Foods for Chronic Diseases: Bioactive Compounds and Biomarkers.
- September 15-16, 2015 Harvard Medical School, Boston, USA.

236. 19th International Conference:

- Functional and medical Foods, Bioactive Compounds and Biomarkers: Longevity and Quality of life.
- November 17-18, 2015, Kobe University, Japan.

237. 20th International Conference:

- Functional and Medical Foods for Chronic Diseases: Bioactive Compounds and Biomarkers.
- September 22-23, 2016, The Joseph B.Martin Conference Center at Harvard Medical School, Boston, USA.

NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC

Địa chỉ: Số 352 Đội Cấn - Ba Đình - Hà Nội

Website: www.xuatbanyhoc.vn | Email: xuatbanyhoc@fpt.vn

Điện thoại: 04.37625934 | Fax: 04.37625923

THỰC PHẨM CHỨC NĂNG

Functional Food

(Xuất bản lần thứ 3)

Chịu trách nhiệm xuất bản:

Tổng Giám đốc CHU HÙNG CƯỜNG

Chịu trách nhiệm nội dung:

Phó tổng Biên tập BSCKI. NGUYỄN TIẾN DŨNG

Biên tập: ThS. LÊ THỊ KIM TRANG
BS. NGUYỄN THỊ HẠNH

Sửa bản in: LÊ THỊ KIM TRANG
NGUYỄN NGỌC HÀ
NGUYỄN THỊ HẠNH

Kỹ thuật vi tính: NGUYỆT THU & CÔNG TY CP IN HƯNG VIỆT

Trình bày bìa: NGUYỆT THU

In 1.000 cuốn, khổ 19x27cm, tại Công ty Cổ phần In Hưng Việt

Địa chỉ: 460 Trần Quý Cáp - Đống Đa - Hà Nội

Số xác nhận đăng ký xuất bản: 07-2017/CXBIPH/54-01/YH

Quyết định xuất bản số: 08/QĐ-XBYH ngày 09 tháng 01 năm 2017

In xong nộp lưu chiểu quý I năm 2017

Mã số sách chuẩn quốc tế - ISBN: 978-604-66-2441-7