

ISSN 0868 - 3859

TẠP CHÍ DƯỢC LIỆU

4

1999

TẬP 4

Journal of Materia Medica - Hanoi

MỤC LỤC TẬP 4, SỐ 4/1999

CONTENTS VOL. 4 (4), 1999

Trang

DUỐC LIỆU VÀ Y HỌC CỔ TRUYỀN

Page

MATERIA MEDICA AND TRADITIONAL MEDICINE

- 97 Kết hợp y dược học cổ truyền với y dược học hiện đại trong công tác dược (Tiếp theo và hết) - Nguyễn Gia Chấn.

- 97 On the Combination between Traditional and Modern Pharmaco-Medicine in Pharmaceutical Works (Continued) - Nguyễn Gia Chấn.

NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

SCIENTIFIC RESEARCH

- 100 Một số kết quả nghiên cứu bước đầu về mặt thực vật của cây mướp đắng trồng ở Việt Nam - Phạm Văn Thanh, Nguyễn Tập.

- 100 Preliminary Results of the Studies on Botany of *Momordica charantia* L. - Phạm Văn Thanh, Nguyễn Tập.

- 104 Xác định tên khoa học của cây đương quy ở Việt Nam - Nguyễn Chiêu, Lê Thị Kim Loan.

- 104 Nomenclature of the Dang gui Cultivated in Vietnam - Nguyễn Chiêu, Lê Thị Kim Loan.

- 106 Về cây chó đẻ răng cưa và điệp hạ châu đắng - Trần Công Khánh.

- 106 On the Occurrence of *Phyllanthus amarus* Schum. in Vietnam and the Way to distinguish between this Species and *Phyllanthus urinaria* L. - Trần Công Khánh.

- 108 Nghiên cứu thành phần hoá học của tinh dầu hoa sìm - Nguyễn Xuân Dũng, Trần Đình Thắng, Hoàng Văn Lưu.

- 108 Chemical Composition of the Flower Oil of *Rhodomyrtus tomentosa* Wright (Myrtaceae) in Vietnam - Nguyễn Xuân Dũng, Trần Đình Thắng, Hoàng Văn Lưu.

- 110 Định lượng caffeine trong chè bằng phương pháp quang phổ tử ngoại - Nguyễn Kim Cẩn, Đào Xuân Thạnh.

- 110 Quantitative Determination of Caffeine in Tea by UV-Spectrophotography - Nguyễn Kim Cẩn, Đào Xuân Thạnh.

- 113 Nghiên cứu tiêu chuẩn hoá polysaccharid pectic toàn phần chiết xuất từ rễ củ cây đương quy (*Angelica acutiloba* Kitagawa) - Nguyễn Gia Chấn, Nguyễn Thị Dung, Nguyễn Minh Châu, Bùi Thị Bằng.

- 113 Standardization of Pectic Polysaccharides Extracted from Dang gui Roots - Nguyễn Gia Chấn, Nguyễn Thị Dung, Nguyễn Minh Châu, Bùi Thị Bằng.

- 116 Tác dụng ức chế sự phát triển tế bào Sarcoma 180 của các chế phẩm chiết từ *Geranium nepalense* var. *thunbergii* Sieb. et Zucc. (Geraniaceae) - Mai Lệ Hoa, Nguyễn Gia Chấn, Nguyễn Thượng Dong, Trần Văn Hanh, Nguyễn Thị Đức.

- 116 Inhibitory Effect of the Preparations Extracted from *Geranium nepalense* var. *thunbergii* Sieb. et Zucc. (Geraniaceae) on Sarcoma 180 Cells - Mai Lệ Hoa, Nguyễn Gia Chấn, Nguyễn Thượng Dong, Trần Văn Hanh, Nguyễn Thị Đức.

- 119 Tác dụng giảm đau của cao thấp khớp II trên mô hình gây đau thực nghiệm bằng acid acetic - Nguyễn Quang Vinh, Đỗ Trung Đàm, Nguyễn Thị Dung.

- 119 Analgesic Effect of the Anti-Rheumatic Extract No. 2 on Acetic Acid-Caused Pain Model - Nguyễn Quang Vinh, Đỗ Trung Đàm, Nguyễn Thị Dung.

THÔNG BÁO - TRAO ĐỔI

NOTICE - EXCHANGE

- 121 Tiêu chuẩn phân nhóm sinh vật theo mức độ nguy cơ tuyệt chủng - (Tiếp theo).

- 121 Red List Categories (Continued) - IUCN.

DUỐC LIỆU VÀ ĐỜI SỐNG

MATERIA MEDICA AND LIFE

- 125 Thông thảo - Đỗ Huy Bích.

- 125 *Tetrapanax papyriferus* (Hook.) K. Koch - Đỗ Huy Bích.

- 126 Đậu xanh, một thực phẩm thanh nhiệt, giải độc - Nguyễn Văn Thang.

- 126 *Phaseolus vulgaris* L., a Heat-release and Anti-toxic Pharmaceutical Food - Nguyễn Văn Thang.

THÔNG TIN KHOA HỌC

ABSTRACTS

127

127

KẾT HỢP Y DƯỢC HỌC CỔ TRUYỀN VỚI Y DƯỢC HỌC HIỆN ĐẠI TRONG CÔNG TÁC DƯỢC (tiếp theo kỳ trước)

Nguyễn Gia Chấn
Viện Dược liệu

III. Công tác sản xuất dược liệu và thuốc từ dược liệu.

Trong những năm trước 1986, có khoảng 300 loài cây thuốc được khai thác, thu mua với khối lượng ước tính trên 20.000 tấn/năm. Mười năm gần đây, số lượng khai thác giảm nhiều do nạn khai thác bừa bãi và tình trạng du canh, du cư chặt phá rừng làm nương rẫy. Đã có tới 85 loài cây thuốc quý, hiếm đang bị tàn phá nghiêm trọng.

Trong những năm qua, việc trồng cây thuốc đã có những bước phát triển mạnh, nhiều địa phương đã đẩy lên phong trào trồng và sử dụng cây thuốc. Nhiều loài cây thuốc hoang dại được đưa vào trồng, nhiều loài cây thuốc quý, nhất là cây thuốc bắc đầu vị đã được di thực, nhập nội thành công và được trồng đại trà, trở thành nguyên liệu làm thuốc có giá trị cao. Tuy nhiên, việc trồng trọt, sản xuất dược liệu trong cả nước ngày càng kém phát triển, không ổn định, khối lượng trồng trọt ngày càng thấp, vùng trồng và diện tích trồng bị thu hẹp, số hộ bỏ trồng cây thuốc ngày càng nhiều. Nguyên nhân chủ yếu do không có thị trường tiêu thụ, thiếu vốn đầu tư, thiếu chính sách khuyến khích.

Trong khi nguồn dược liệu thiên nhiên và trồng trọt bị tàn phá giảm sút nhanh chóng, thì xu thế dùng thuốc đông dược để chăm sóc và bảo vệ sức khỏe trong nhân dân ngày càng tăng. Hàng năm số dược liệu ước tính cần khoảng 30.000 tấn cho y học cổ truyền và 20.000 tấn cho công nghiệp dược, nhưng khả năng đáp ứng ở trong nước chỉ khoảng 25 - 30% nhu cầu.

Việc sản xuất các dạng thuốc đông dược chủ yếu do các xí nghiệp dược phẩm trung ương và địa phương đảm nhiệm; trong đó có 30% số xí nghiệp chuyên sản xuất thuốc đông dược. Khu vực tư doanh cũng ngày càng phát triển.

Bên cạnh hệ thống xí nghiệp (công ty) có hệ thống các viện nghiên cứu y học cổ truyền, các bệnh viện y học dân tộc tại các tỉnh, thành phố,

các khoa y học dân tộc của các bệnh viện đa khoa tây y, cũng tự điều chế một số thuốc đông dược dùng trong nội bộ.

Ngoài ra, còn có hàng ngàn phòng chẩn trị y học dân tộc của các chi hội y học cổ truyền và các lương y hành nghề vừa bắt mạch, kê đơn vừa bốc thuốc.

Dạng thuốc được sử dụng nhiều nhất là thuốc thang (tại các bệnh viện, các phòng chẩn trị). Các dạng chế phẩm bào chế chủ yếu là thuốc nước, rượu, viên hoàn cứng, hoàn mềm, cao xoa.... Đó là các dạng chưa tiện dùng. Trong mấy năm gần đây, các xí nghiệp đã đẩy mạnh việc sản xuất các dạng bào chế mới dễ dùng như viên nang, viên nén, chè thuốc. Các viện nghiên cứu đã sản xuất các dạng bào chế từ các nhóm hoạt chất chính thay cho dạng cao hoạt chất toàn phần nhằm giảm khối lượng, tăng tác dụng.

Về chất lượng, các xí nghiệp đã có nhiều cố gắng trong việc kiểm tra và bảo đảm chất lượng các chế phẩm nhất là khâu kiểm tra độ vô khuẩn. Tuy nhiên, trong khu vực sản xuất tư doanh, vấn đề kiểm tra chất lượng thuốc đông dược còn rất nhiều khó khăn, chưa quản lý nổi.

Số mặt hàng thuốc đông dược đăng kí chính thức chỉ bằng 1/2 số mặt hàng trên thị trường.

Việc áp dụng quy chế về đăng ký sản xuất thuốc của Bộ y tế còn gặp nhiều khó khăn do trình độ khoa học và trang thiết bị của nhiều cơ sở sản xuất còn yếu.

Mặt khác, tuy số lượng mặt hàng đông dược không nhỏ so với mặt hàng tân dược, khối lượng dược liệu cũng tương đối lớn, nhưng giá trị doanh thu còn quá nhỏ bé, không thể cạnh tranh được với tân dược. Nguyên nhân chủ yếu là chưa được đầu tư thỏa đáng và chưa có chính sách khuyến khích đối với việc sản xuất dược liệu và các thuốc từ dược liệu.

IV. Công tác bảo tồn nguồn tài nguyên dược liệu.

Như đã trình bày ở phần I, cây thuốc Việt Nam phong phú về số lượng loài (với trên 2.000 loài đã biết), đa dạng về thành phần loài và thành phần hoá học, về công dụng, giá trị sử dụng và giá trị kinh tế, vừa phục vụ nhu cầu của y học cổ truyền, vừa là nguồn nguyên liệu cho công nghiệp dược và xuất khẩu. Ngay từ những năm 50, nhà nước Việt Nam đã có chủ trương khai thác, thừa kế kinh nghiệm cổ truyền của các dân tộc trong việc sử dụng cây thuốc để phòng chữa bệnh cho nhân dân. Vào những năm 60, 70, việc khai thác nguồn dược liệu thiên nhiên và trồng trọt, di thực các loài cây thuốc đã phát triển mạnh mẽ nhờ sự quan tâm của nhà nước.

Nhưng qua hơn 10 năm, nhiều loài cây thuốc đã và đang bị huỷ hoại do nạn du canh, du cư, đốt rừng, phá rừng, khai thác bừa bãi để xuất ra nước ngoài vô tổ chức. Nhiều loài cây thuốc khó tồn tại do nhu cầu phát triển công nghiệp, thủy điện, đường xá. Quá trình đô thị hoá lấn át môi trường sống đã làm mất đi tính đa dạng và nhiều loài cây thuốc, cụ thể hơn 80 loài cây thuốc quý đang đứng trước nguy cơ tuyệt chủng.

Cây thuốc có số lượng loài lớn nhất trong thảm thực vật Việt Nam. Hệ sinh thái nông nghiệp, hệ sinh thái vùng tự nhiên bị thu hẹp và sự xói mòn tài nguyên di truyền thực vật càng mạnh thì sự đe dọa đối với nguồn tài nguyên cây thuốc càng tăng.

Bảo tồn tài nguyên di truyền và đa dạng sinh học là công việc to lớn và cấp bách của cả nước, một khoa học và công nghệ liên ngành mới mẻ, trong đó bảo tồn cây thuốc là một bộ phận rất quan trọng.

Từ năm 1987, nhà nước đã có quyết định về việc tổ chức lưu giữ nguồn gen sinh vật của Việt Nam. Năm 1988, nhiệm vụ lưu giữ nguồn gen và giống cây thuốc, cây tinh dầu làm thuốc đã được giao cho Viện Dược liệu là cơ quan đầu mối tổ chức thực hiện trong cả nước.

Từ đó đến nay, mạng lưới các cơ quan bảo vệ nguồn gen và giống cây thuốc đã được hình thành gồm 7 cơ sở khoa học, đang từng bước đi vào hoạt động.

Công việc kiểm kê, điều tra khảo sát các giống cây thuốc đã được tiến hành trong các vườn sưu tập của các cơ quan trong mạng lưới bảo tồn, đồng thời thu thập bổ sung thêm, vừa tiến hành

từng bước việc củng cố nâng cấp các vườn sưu tập vừa xây dựng các vườn bảo tồn (field bank), tổ chức bảo tồn hạt giống (seed bank), bảo tồn *in vitro* (trong ống nghiệm).

Hiện nay, 243 loài, chủng được bảo tồn *ex-situ*; 11 loài, chủng *in-situ* và *on-farm*; 3 loài *in vitro*; 86 loài, chủng ở kho lạnh.

Tổng số loài quý, hiếm, có nguy cơ bị tuyệt chủng đang được lưu giữ, bảo tồn tại các cơ sở là 73 loài; trong đó 36 loài được ghi trong Sách đỏ Việt Nam.

Nói chung, việc bảo tồn nguồn gen và giống cây thuốc Việt Nam mới đạt được những bước đầu về tổ chức mạng lưới, củng cố các vườn sưu tập, và tổ chức bảo tồn *ex-situ*. Cần sớm đào tạo đội ngũ cán bộ chuyên sâu về công việc này, áp dụng công nghệ thông tin để xây dựng công tác thông tin tư liệu, đồng thời có biện pháp gắn công việc bảo tồn với công việc sản xuất, khai thác để có thể tự túc thêm kinh phí hoạt động.

V. Phương hướng phát triển dược liệu và thuốc từ dược liệu đến năm 2020.

1. Mục tiêu:

- Ứng dụng các tiến bộ khoa học công nghệ tiên tiến nhằm phát triển dược liệu và thuốc từ dược liệu đạt trình độ Asean, từng bước hoà nhập với khu vực, tạo điều kiện để có thể sớm hoà nhập với thế giới.

- Đến năm 2020 phải đạt chỉ tiêu: giá trị sản phẩm dược liệu và thuốc từ dược liệu bằng 20 - 25% tổng giá trị về thuốc.

2. Biện pháp:

2.1. Về tổ chức:

2.1.1. Xây dựng một xí nghiệp loại lớn đạt GMP ASEAN về chế biến dược liệu và sản xuất các bán thành phẩm từ cao chiết hoạt chất cung cấp cho các xí nghiệp bào chế, xí nghiệp chiết xuất các hoạt chất tinh khiết và các bệnh viện.

2.1.2. Xây dựng 2 xí nghiệp loại vừa về bào chế thuốc từ dược liệu đạt GMP ASEAN.

2.1.3. Củng cố và nâng cao khả năng của Viện Dược liệu về:

- Công tác giống cây thuốc.
- Công tác bảo tồn nguồn gen và giống cây thuốc, tiến tới bảo tồn được 1.000 loài cây thuốc vào năm 2020, bảo tồn có hiệu quả đối với các cây thuốc đang bị đe dọa.

- Nghiên cứu sàng lọc cây thuốc, tìm hoạt chất mới.
- Tư vấn cho các cơ sở địa phương về công tác dược liệu.
- Tham mưu cho Bộ y tế về chính sách phát triển dược liệu.

2.1.4. Thành lập Viện công nghiệp dược làm nhiệm vụ nghiên cứu về các công nghệ đặc thù của ngành công nghiệp dược phẩm tân dược và đông dược.

2.2. Về chính sách:

2.2.1. Có chính sách đầu tư thoả đáng cho công tác phát triển dược liệu và thuốc từ dược liệu.

2.2.2. Có chính sách cho vay vốn ưu đãi đối với công tác dược liệu.

2.2.3. Có chính sách trợ giá và miễn giảm thuế đối với các sản phẩm về dược liệu.

2.2.4. Có chính sách bảo trợ đối với các sản phẩm dược liệu trong việc xuất nhập khẩu.

2.2.5. Có chính sách hỗ trợ nông dân trong việc sản xuất dược liệu mỗi khi gặp rủi ro (thiên tai, sâu bệnh...).

2.3. Về khoa học và công nghệ:

2.3.1. Xác định các công nghệ tiên tiến hiện đại cần áp dụng trong việc trồng và chế biến dược liệu, bào chế thuốc từ dược liệu, chế biến thuốc

sống thành thuốc chín.

2.3.2. Xác định khoảng 150 - 200 cây thuốc trọng tâm cần tập trung phát triển toàn diện để phục vụ sản xuất, trong đó có 20 cây tối cần thiết.

2.3.3. Tăng cường trang thiết bị hiện đại cho các cơ sở nghiên cứu và sản xuất.

2.3.4. Xây dựng tiêu chuẩn cho các dược liệu trọng tâm (3.2) và các cao hoạt chất bán thành phẩm.

2.4. Về đào tạo cán bộ:

Cần đào tạo cán bộ cho chuyên ngành chế biến dược liệu, bào chế đông dược, sàng lọc cây thuốc và phân tích xác định cấu trúc phân tử các hoạt chất mới.

2.5. Về hợp tác quốc tế:

Tăng cường hợp tác quốc tế về:

- Sàng lọc cây thuốc, động vật làm thuốc của Việt Nam để tìm hoạt chất mới, trên cơ sở tôn trọng bản quyền sở hữu tài nguyên dược liệu của Việt Nam.

- Trồng và phát triển các cây thuốc quý dài ngày (canh ki na, sâm Việt Nam...)

- Xây dựng các cơ sở chế biến dược liệu.

- Xây dựng quỹ gen cây thuốc Việt Nam.

- Đào tạo cán bộ đại học và trên đại học về dược học cổ truyền và về sàng lọc cây thuốc.

THÔNG BÁO TÀNG KỲ XUẤT BẢN TẠP CHÍ DƯỢC LIỆU

Theo yêu cầu của ban đọc, được phép của Bộ Y tế và Bộ Văn hoá - Thông tin, bắt đầu từ năm 2000 Tạp chí Dược liệu sẽ xuất bản 6 kỳ / năm.

Nhân dịp này, Toà soạn xin chân thành cảm ơn các cộng tác viên và ban đọc đã gửi bài, góp ý kiến phê bình, đóng viên và đặt mua Tạp chí Dược liệu. Chúng tôi mong tiếp tục nhận được sự hợp tác nhiệt tình xây dựng Tạp chí của quý vị.

Thế theo nguyện vọng của nhiều ban đọc Việt Nam, bắt đầu từ số sau Tạp chí sẽ đăng thêm phần tóm tắt bằng tiếng Việt trong các bài báo công bố các công trình nghiên cứu khoa học. Toà soạn trân trọng đề nghị quý tác giả bổ sung thêm phần này vào bài viết của mình.

Toà soạn Tạp chí Dược liệu

MỘT SỐ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU BƯỚC ĐẦU VỀ MẶT THỰC VẬT CỦA CÂY MƯỚP ĐẮNG TRỒNG Ở VIỆT NAM

Phạm Văn Thanh, Nguyễn Tập

Viện Dược liệu

(Nhận bài ngày 30 tháng 8 năm 1999)

Summary

Botanical studies have revealed that all forms of bitter melon cultivated in Vietnam belong to the same species of *Momordica charantia* L. (Cucurbitaceae). At least 3 cultivars have been distinguished.

Key-words: *Momordica charantia* L., Botanical Studies, Cultivars.

Mướp đắng là cây trồng khá quen thuộc ở Việt Nam và nhiều nước châu Á khác như Ấn Độ, Indonesia, Philipin, Malaysia, Thái Lan, Lào, Campuchia và Trung Quốc [1, 4, 6, 9, 11, 12, 13, 15]. Cây trồng chủ yếu để lấy quả non làm rau ăn. Trong y học, mướp đắng được dùng dùng phổ biến ở nhiều nơi để chữa dại tháo đường, sốt, đau da dày, rôm sảy, hạ, viêm họng, kiết lỵ, trị và ngộ độc [3, 4, 5, 6, 7, 10, 12, 13, 15]. Có tài liệu còn cho biết hợp chất chiết được từ hạt có tác dụng ngừa thai [13].

Để góp phần nghiên cứu sử dụng mướp đắng có hiệu quả hơn, chúng tôi xin giới thiệu một số kết quả nghiên cứu bước đầu về mặt thực vật của cây mướp đắng trồng ở Việt Nam hiện nay.

I. Về phân loại thực vật học

I.1) Dẫn liệu phân loại

Chi *Momordica* L. thuộc họ Cucurbitaceae có khoảng 45 loài đã biết. Đa số là cây trồng, tập trung chủ yếu ở châu Phi, một số loài ở châu Mỹ. Châu Á chỉ có khoảng 5- 7 loài [1, 6, 9, 13, 14]. Ở Đông Dương, theo F. Gagnepain, 1921, chi *Momordica* L. có 6 loài, song thực tế chỉ ghi có 5, còn loài *Momordica macrophylla* Gage. ghi có ở Xieng-Mai thuộc Thái Lan chứ không phải ở Đông Dương [6]. Đến năm 1975, M. Keraudren - Aymonin công bố ở cả Campuchia, Lào và Việt Nam chỉ có 4 loài [9]. Theo Phạm Hoàng Hộ (1991) và Nguyễn Hữu Hiến (1994), chi *Momordica* L. ở Việt Nam có 3 loài là *M. charantia* L.; *M. cochinchinensis* (Lour.) Spreng. (*Muricia cochinchinensis* Lour.) và *M. subangulata* Blume (*M. eberhardtii* Gagnep., *M.*

laotica Gagnep.) [1, 7, 8]. Điều đáng lưu ý là trong các tài liệu trên, các tác giả đều thống nhất xác định cây mướp đắng trồng ở Việt Nam cũng như ở các nước khác trong khu vực là loài *Momordica charantia* L. [1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14]. Một trong những đặc điểm quan trọng nhất để phân biệt mướp đắng với các loài khác cùng chi là lá bắc của mướp đắng dính ở phía gốc hoặc sát gốc cuống hoa, còn ở các loài khác thì ngược lại [1, 4, 6, 7, 9, 11].

Các tiêu bản có tên gọi là "mướp đắng", hiện đang lưu trữ tại phòng tiêu bản- Viện Dược liệu, có: Tiêu bản số 1978 A và B (Đỗ Huy Bích, Đỗ Đăng Lý; Yên mông, Kỳ Sơn, Hoà Bình; 23- 1- 1965); số 3363 A, B và C - Mướp đắng quả tròn (Nguyễn Chiêu; Tân Phong, Phù Yên, Sơn La; 28- 5- 1996); số 3368 A và B (Nguyễn Tập, Phạm Văn Thanh; Duyên Hà, Thanh Trì, Hà Nội; 2- 6- 1996); số 3369 A và B (Phạm Văn Thanh; Đông Dư, Gia Lâm, Hà Nội; 7- 6- 1996). Khi đối chiếu chúng với nhau, chúng tôi thấy không có gì sai khác với mô tả của loài *M. charantia* L. đã được công bố [1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14].

I.2) Mô tả

Tên Việt Nam: Mướp đắng (miền bắc); khổ qua, ổ qua (miền nam); mướp mủ, chua hao (Mường - Thanh Hoá); má hời khóm (Tây - Cao Bằng, Lạng Sơn).

Tên khác: mrôah' (Campuchia); 'phāk, 'hā, 'haix, 'saix (Lào); paria, pare (Java- Indonesia); peria, paippa, peiok (Malaysia); ampalaya, palia (Philipin); mara, phakha (Thái Lan); kareli, karela (Hindu - Ấn Độ); bitter gourd (Anh); margose amère (Pháp).

Tên khoa học: *Momordica charantia* L., 1753, Cucurbitaceae.

Đặc điểm hình thái:

Dây leo bằng tua cuốn, sống một năm. Thân thường có cạnh; lúc non có lông nhứt là ở ngọn, sau nhứt. Lá mọc so le, có cuống dài 3- 5 cm, có lông, phiến lá gần hình tròn, dài 3-10 cm, rộng 4- 9 cm, thường xẻ 5- 7 thùy, gốc lá hình tim, mép khía răng; 5- 7 gân hình chân vịt, mặt dưới có lông. Hoa đực và hoa cái mọc riêng lẻ ở kẽ lá, màu vàng, đường kính hoa 1,5- 2,0 cm. Hoa đực có cuống dài 3- 8 cm, có lông; lá bắc hình thận, dính ở 1/3 hoặc gần sát gốc cuống hoa; 5 lá đài hình ô van, mặt ngoài có lông, 5 cánh hoa hình thìa mỏng, 5- 7 gân mờ; 3 nhị rời, bao phấn màu vàng sẫm, thường dính nhau và vặn thành hình chữ S. Hoa cái cũng có cuống, dài 4- 10 cm, có lông; lá bắc xẻ thùy, dính về phía hoặc gần sát gốc cuống hoa, dài và cánh hoa giống hoa đực; nhụy ngắn, đầu nhụy gồm 3 khối, màu vàng sẫm, dính nhau ở dưới tạo thành hình nón tù. Bầu hình thoi dài, có nhiều gai nhỏ, kích thước bầu 1,5-3,0 x 8,0-20,0 mm. Quả hình trụ, hình con thoi hoặc hình cầu nhọn ở 2 đầu; kích thước quả thay đổi tùy theo từng giống từ 3 đến 6 cm (đường kính) x 4-20 cm hoặc hơn (chiều dài). Vỏ nhiều gai tù hoặc nhọn, đôi khi các gai tù dính sát nhau tạo nên các đường gân tròn chạy dọc quả. Màu sắc quả cũng thay đổi theo từng giống: màu xanh,

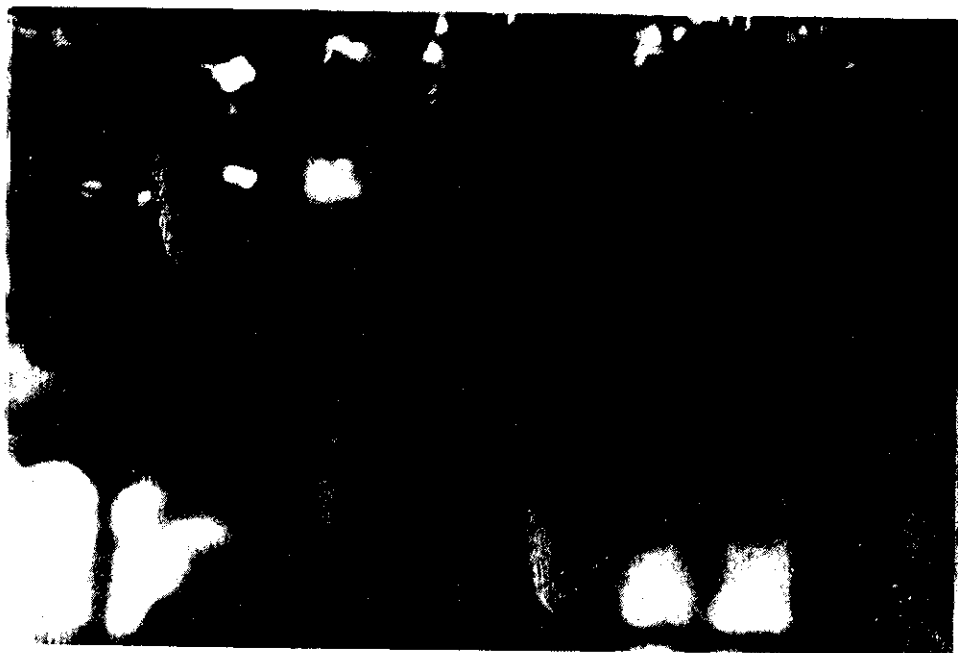
xanh nhạt, xanh trắng..., khi chín chuyển sang màu vàng da cam có phớt hồng, thường nứt thành 3 mảnh dọc, lộ ra phần áo hạt màu đỏ. Hạt nhiều, hình răng ngựa hoặc hơi giống hình con rùa, dẹt, thắt lại ở 2 đầu; vỏ hạt cứng, màu nâu vàng hay nâu nhạt, có nốt sần và các nếp nhăn ở cả 2 mặt, vùng giữa hạt nhẵn; xung quanh hạt là những hàng răng tù; kích thước hạt cũng thay đổi theo từng giống: 4-8 x 6-13 x 1,5-2,5 mm.

Mùa hoa quả phụ thuộc thời vụ gieo trồng ở các nơi khác nhau và có thể kéo dài đến 2 tháng (ảnh 1).

II. Sự khác biệt của quả và các giống mướp đắng

II.1) Quan điểm chung

Loài *M. charantia* L. là một cây trồng đã được thuần hoá từ lâu. Có tài liệu cho rằng, cây được trồng đầu tiên ở Ấn Độ và Nam Trung Quốc, hoặc ở châu Phi, cùng với việc buôn bán nô lệ, sau lan ra châu Mỹ và các nơi khác [9, 11, 14]. Theo M.E.C. Reyers, B. H. Gildemach và G. J. Jansen, 1993, mướp đắng có hai quần thể mọc hoang và trồng trọt, tương đương với 2 thứ khác nhau. Quần thể trồng trọt đã trở nên khá phong phú với các giống khác nhau [13]. Căn cứ vào kích thước, màu sắc bên ngoài của quả, có thể chia các dạng trồng trọt thành 2 nhóm chính (cũng gọi là thứ - var.). Nhóm thứ nhất: var.



Ảnh 1. Cây mướp đắng

minima Williams et Ng., quả có màu xanh, đường kính < 5 cm, hạt có kích thước 13- 14,5 x 6,8-8,5 mm. Nhóm này gồm 3 loại: quả dài (12-22 cm), quả trung bình (8-12 cm) và quả ngắn (6-7,5 cm). Nhóm thứ hai: var. *maxima* Williams et Ng., quả màu trắng hay trắng xanh, đường kính > 5 cm, kích thước hạt: 14,8 x 8,5 mm. Nhóm này chia thành hai loại: quả trung bình, màu trắng (dài 12-17 cm) và quả dài, màu xanh hay xanh trắng (20 cm) [13]. Tuy nhiên, sự khác biệt của các loại quả kể trên chưa được coi là những dấu hiệu có ý nghĩa về mặt phân loại thực vật và cách phân chia như vậy còn mang tính chất nhân tạo [13, 14]. Vốn là một cây trồng lâu đời, lại thường xuyên có sự thuần hoá từ nơi này đến nơi khác hoặc lai tạo giống mới, nên sự khác biệt đó chỉ là biểu hiện của các giống trồng trọt khác nhau trong cùng

một loài *M. charantia* L. mà thôi. Chính vì thế mà ở Ấn Độ, người ta cũng căn cứ vào sự khác biệt của quả, nơi trồng và thời vụ trồng để chia thành 9 giống mướp đắng khác nhau [14]. Còn ở Philipin có 4 giống mướp đắng trồng phổ biến, trong đó 2 giống là loại lai F₁ [13].

II.2) Dẫn liệu về quả của một số giống mướp đắng trồng ở Việt Nam.

Trong quá trình nghiên cứu về sinh học và dược học, chúng tôi phát hiện cây mướp đắng trồng ở nước ta cũng có nhiều dạng quả khác nhau về hình dạng, kích thước và màu sắc của quả khi còn xanh. Những dẫn liệu này được tổng hợp ở bảng sau và được minh hoạ ở ảnh 2.

So sánh một số dạng quả mướp đắng được trồng ở Việt Nam

Nơi lấy mẫu	Số mẫu quả nghiên cứu	Đặc điểm của quả			
		Hình thái bên ngoài	Chiều dài trung bình (cm)	Đường kính trung bình (cm)	Khối lượng trung bình (g)
Gia Lâm (Hà Nội)	59	To, dài, màu xanh nhạt, gai tù, thịt quả dày, vị đắng.	18,47	4,15	128,07
Đà Lạt (Lâm Đồng)	62	To, màu xanh nhạt, gai tù và có nhiều gân tròn dọc quả, thịt quả dày, đắng ít.	15,05	4,73	113,89
Văn Giang (Hưng Yên)	60	To, ngắn, màu trắng xanh, gai nhọn, nhiều, thịt quả mỏng, ruột xốp, đắng ít.	13,05	4,20	68,34
Thị xã Cao Bằng	42	Nhỏ, dài và hơi cong, màu xanh thẫm, gai hơi nhọn, nhiều, thịt quả dày, đắng nhiều.	18,55	3,00	62,89
Phù Yên (Sơn La)	10	Nhỏ nhất, hơi tròn và nhọn ở 2 đầu, màu xanh nhạt, gai tù, thịt quả mỏng, đắng.	4,49	2,59	11,85

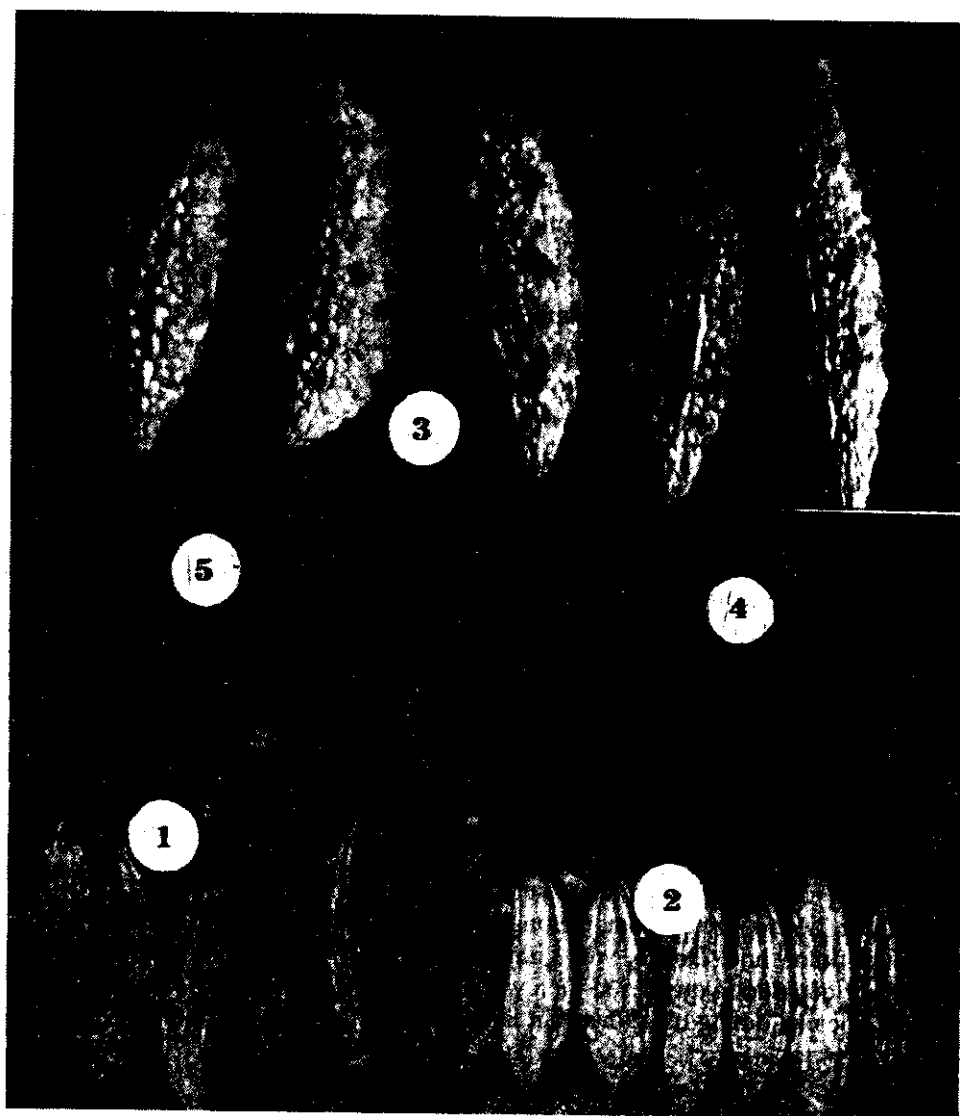
Qua các dẫn liệu trên, những sai khác về hình dạng, kích thước và màu sắc bên ngoài của quả là những đặc điểm khá rõ nét để phân biệt các giống mướp đắng. Năm mẫu quả nghiên cứu có thể phân ra thành 3 giống khác nhau:

- Giống thứ nhất: Quả to, dài, thẳng, màu xanh nhạt hoặc trắng xanh, gai tù (các mẫu số 1, 2, 3).
- Giống thứ hai: Quả dài và hơi cong, màu xanh, gai nhọn (mẫu số 4).
- Giống thứ ba: Quả nhỏ, hơi tròn và nhọn ở 2 đầu, xanh nhạt, gai tù (mẫu số 5).

Cách phân chia này về cơ bản cũng phù hợp với quan điểm đã nêu ở mục II.1.

III. Đặc điểm sinh thái của mướp đắng.

Mướp đắng là loại cây nhiệt đới, có biên độ sinh thái rộng, có thể trồng được ở nhiều nơi. Cây ưa ẩm, ưa sáng, trồng được trên nhiều loại đất, nhưng tốt nhất là đất pha cát dễ thấm nước và giàu chất hữu cơ. Tuy nhiên, cây nhạy cảm với điều kiện bị ngập úng. Mướp đắng sinh trưởng, phát triển tốt ở những vùng có nhiệt độ trung bình từ 20 đến 24°C, lượng mưa trên dưới 2000 mm/năm. Do đó, mướp đắng không trồng được ở vùng có khí hậu á-nhiệt đới, hơi lạnh như Sa Pa, Bắc Hà (Lào Cai), Sơn Hồ (Lai Châu)...



Ảnh 2. So sánh các loại quả mướp đắng

Kết luận

Qua những nghiên cứu bước đầu kể trên, có thể rút ra một số nhận xét sau:

1. Mướp đắng trồng ở Việt Nam hiện nay bao gồm nhiều loại giống khác nhau. Song tất cả đều

thuộc loài *Momordica charantia* L., họ Cucurbitaceae.

2. Nghiên cứu sự sai khác về hình dạng, kích thước và một số đặc điểm khác của 5 mẫu quả mướp đắng thu được, bước đầu có thể chia thành 3 giống khác nhau.

Tài liệu tham khảo

1). C. A. Backer and R. C. Bakhuizen Van Den Brink, 1963, Flora of Java, vol. I, 229; 2). Nguyễn Tiến Bán, 1997; Cẩm nang tra cứu và nhận biết các họ thực vật hạt kín ở Việt Nam. NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 337; 3). Võ Văn Chi, 1997; Từ điển cây thuốc Việt Nam. NXB Y học, Hà Nội, 795; 4). Vũ Văn Chuyên, 1971, Thực vật học, tập 2, NXB Y học, Hà Nội, 200-203; 5). Lê Trần Đức, 1997, Cây thuốc Việt Nam- Trồng hái, chế biến, trị bệnh ban đầu. NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 955- 957; (Xem tiếp trang 105)

XÁC ĐỊNH TÊN KHOA HỌC CỦA CÂY ĐƯƠNG QUY Ở VIỆT NAM

Nguyễn Chiêu, Lê Thị Kim Loan

Viện Dược liệu

(Nhận bài ngày 19 tháng 8 năm 1999)

Summary

Based on the analysis of the samples and literature, the Korean Dang gui and the Japanese Dang gui introduced into Vietnam prove to be the same species bearing the name of *Angelica acutiloba* (Sieb. et Zucc.) Kitagawa, synonym: *Ligusticum acutilobum* Sieb. et Zucc. This is the only species cultivated in Vietnam.

Key-words: *Angelica uchyamana* Yale, *A. acutiloba* (Sieb. et Zucc.) Kitagawa, Identification.

Đặt vấn đề

Việt Nam đã 3 lần nhập trồng cây đương quy. Lần thứ nhất là đương quy Trung Quốc - *Angelica sinensis* (Oliv.) Diels (*A. polymorpha* Maxim. var. *sinensis* Oliv.) Nhưng hiện nay cây đã tuyệt giống, mà không có tiêu bản lưu. Lần thứ hai là đương quy Triều Tiên - *Angelica uchyamana* Yale, có tiêu bản lưu, nhưng không thấy được mô tả trong các tài liệu hiện có của Liên Xô cũ [3], Trung Quốc [5, 6], Nhật Bản [4], Triều Tiên [2]. Lần thứ ba là đương quy Nhật Bản, hiện đang được trồng lấy dược liệu ở một số địa phương, nhưng chưa biết tên khoa học. Do đó, việc giám định lại tên khoa học của đương quy Triều Tiên và xác định tên khoa học của đương quy Nhật Bản là cần thiết.

Kết quả nghiên cứu

1. Đặc điểm phân loại của đương quy Nhật Bản

Cây thảo sống nhiều năm. Rễ dài 7- 25 cm, đường kính 0,8- 2,5 cm, phân nhánh nhiều. Thân cao 40- 80 cm, không lông. Lá ở phần dưới có cuống dài 10-30 cm, gốc phình to thành bẹ ngắn dạng máng. Lá xẻ lông chim 1- 2 lần, lá chét phân thùy hình mác dạng trứng dài 2 - 7 (-9) cm, rộng 1- 3 cm, có cuống ngắn hoặc không cuống. Các thùy này lại phân thành thùy nhỏ, chóp thuận nhọn đến nhọn hoắt, gốc hình nêm hoặc hơi bằng, mép có răng to sắc, không đều. Ở phần đỉnh thân lá tiêu giảm thành mo dạng túi ôm thân, mang lá nhỏ phân thùy lông chim. Cụm hoa là tán kép, cuống dài 5- 20 cm. Mỗi cụm hoa có 25- 40 tán nhỏ, có cuống dạng sợi, tổng bao gồm một đến nhiều lá bắc dạng sợi, có khi không có.

Mỗi tán nhỏ có 30- 40 hoa, tiểu tổng bao giống như tổng bao. Hoa nhỏ màu trắng xanh nhạt, đài không có răng; 5 cánh hoa hình trứng đảo, đầu cánh nhọn lõm vào trong, 5 nhị, chỉ nhị dài hơn hoặc bằng cánh hoa, bao phấn dính lưng; bầu hình chóp ngược, có gân lõi, gốc nhụy tròn lõi, 2 vòi nhụy cong. Quả hình elíp hơi hẹp, dài 4- 5 mm, rộng 1- 1,5 mm. Mỗi phân quả có 3 cạnh và 3 gân lõi ở lưng, gần ở mép rộng dạng cánh. Trong cạnh quả có 3 ống dầu, mặt bụng phân quả có 4 ống dầu.

Với những dẫn liệu phân loại trên và căn cứ vào khoá phân định tên loài chi *Angelica* L. trong thực vật chí Trung Quốc [6], Nhật Bản [4], đã xác định được tên khoa học của đương quy Nhật Bản là *Angelica acutiloba* (Sieb. et Zucc.) Kitagawa trong *Bot. Mag. Tokyo* 5: 658 (1937) (*Ligusticum acutilobum* Sieb. et Zucc. *Pl. Jap. Fam. Nat.* 2: 203 (1845) Typus ở Nhật Bản).

2. Đặc điểm phân loại của đương quy Triều Tiên.

Chúng tôi nghiên cứu các tiêu bản cây khô đương quy Triều Tiên số 2458 A và B do Nguyễn Ngọc Thuồng lấy ở Sa Pa ngày 22-VI-1978; số 2156 A, B, C do Nguyễn Tập, Đàm Nhân, Phạm Xuân Hồng lấy ở Đà Lạt ngày 8-1-1980. Các mẫu này có đặc điểm sau:

Lá xẻ lông chim 1-2 lần, dài 10- 30 cm nhẵn. Lá chét mỏng, dài 4- 9 cm, chia 3 thùy rộng 10- 25 mm, có răng cưa không đều. Cụm hoa là tán kép có cuống dài 3- 20 cm. Mỗi cụm có 20- 41 tán nhỏ, dài 3- 7 cm. Mỗi tán nhỏ có 30- 40 hoa. Tổng bao và tiểu tổng bao là các lá bắc nhỏ dài. Hoa nhỏ, có cuống dài 7- 19 mm, đài không có

răng; 5 cánh hoa hình trứng đảo đến tròn dài, đầu nhọn, gập vào trong; 5 nhị, chỉ nhị dài hơn hoặc bằng cánh hoa, bao phấn dính lưng. Bầu hình chóp ngược, có gân, gốc nhụy lõm, 2 núm nhụy cong. Quả bế đôi, hình elíp thuôn, hơi dẹp, gốc hẹp, không lõm. Lưng phân quả có 3 cạnh và gân lõm; gân ở mép quả rộng dạng cánh mỏng. Trong cạnh lưng có ống dầu, trong mặt bụng có 4 ống dầu.

Các dẫn liệu thu được trên đây là đặc điểm phân loại của loài *Angelica acutiloba* (Sieb. et Zucc.) Kitagawa (*Ligusticum acutilobum* Sieb. et Zucc.). Như vậy, đương quy Triều Tiên nhập vào những năm 70 và đương quy Nhật Bản nhập gần đây là một loài.

Bàn luận

Về tên *Angelica uchiyamae* Yale, trước hết là sai tên tác giả. Trong cuốn sách 'Tác giả tên thực vật' của R. K. Brumitt và C. E. Powell [1] không có tác giả Yale, chỉ có 3 tác giả Yabe là H. Yabe, Y. Yabe và Yabe. Người ta đã viết sai Yabe thành Yale.

Thực vật chí Trung Quốc [5] mô tả một loài ở chi khác có liên quan đến tác giả Yabe là *Ostericum grasseserratum* (Maxim) Kitagawa trong *J. Jap. Bot.* 12: 233, 1836- *Angelica grasseserratum* Maxim trong *Mel. Biol.* 9: 253, 1873- *Angelica koreana* Maxim. l. c. 12: 471,

1886- *Angelica uchiyamae* Yabe trong *Tokyo Bot. Mag.* 17: 107, 1903- *Ostericum koreanum* (Maxim) Kitagawa l. c. 235, 1936. Như vậy, tên loài cũng viết sai vì thiếu hẳn chữ "i".

Đặc điểm phân loại của *Ostericum grasseserratum* không giống đặc điểm phân loại của mẫu đương quy Triều Tiên. Những điểm khác cơ bản là *O. grasseserratum* có rễ nhỏ dài, ít khi phân nhánh. Hoa có răng dài to rõ ràng, gốc quả lõm sâu. Trong cạnh lưng quả có 1 ống dầu, ở mặt bụng phân quả có 2- 4 (thường là 3) ống dầu. Trong khi đó, đương quy Triều Tiên nhập về có rễ to mập, phân nhánh nhiều. Hoa không có răng dài. Gốc quả không lõm sâu. Trong cạnh lưng quả có 3 ống dầu, mặt bụng phân quả có 4 ống dầu. Rõ ràng đương quy nhập trong những năm 70 vừa ghi sai tên khoa học, vừa nhầm cả giống.

Kết luận

1. Vụ nhập "đương quy Triều Tiên" vừa ghi sai tên khoa học, vừa nhầm cả giống, từ đương quy Triều Tiên sang đương quy Nhật Bản.

2. Đương quy Nhật Bản có tên khoa học là *Angelica acutiloba* (Sieb. et Zucc) Kitagawa; do đó cần đính chính tên khoa học của đương quy Triều Tiên ở Việt Nam.

3. Hiện nay, ở Việt Nam chỉ có duy nhất loài *Angelica acutiloba* (Sieb. et Zucc) Kitagawa. Cần chú ý giữ gìn để khỏi mất giống.

Tài liệu tham khảo

- 1). R. K. Brumitt and Powell, Authors of Plant Names, 1992, p. 717; 2). Cây thuốc Triều Tiên, (tiếng Triều Tiên), 1969, tr. 164 - 168; 3). P. G. Ga-rô-vôi, Họ Apiaceae vùng cận sông Amua. Nhà xuất bản khoa học Mockba, 1966, pp. 133 - 167; 4). Ohwi Jisaburo, Flora of Japan, 1965, pp. 680- 684; 5). Viện khoa học Trung Quốc, Trung Quốc cao đẳng thực vật đồ giám, tập II, 1972, 1088- 1092; 6). Viện khoa học Trung Quốc, Thực vật chí Trung Quốc, tập 55 (3), 1992, pp. 13- 63 & 72- 74.

(Tiếp theo trang 103)

- 6). F. Gagnepain, 1921; Cucurbitaceae in: M. H. Lecomte, Flore Générale de L'Indochine, T. II; 1067- 1072; 7). Nguyễn Hữu Hiến, Tạp chí Sinh học, 16 (4) , 26, 1994; 8). Phạm Hoàng Hộ, 1991, Cây cỏ Việt Nam. Montréal, tập 2 (quyển 1), tr. 713; 9). M. Keraudren - Aymonin, 1975; Cucurbitaceae in: A. Aubréville et J. F. Leroy, Flore du Laos, du Cambodge et du Vietnam; T. 15; Muséum National D'histoire Naturelle, 36-44; 10). Đỗ Tất Lợi, 1991, Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam. NXB KHK, Hà Nội, tr. 814; 11). Lu An - Ming et Zhang Zhi - Yun, 1986, Cucurbitaceae trong Thực vật chí Trung Quốc, tập 73 (1), tr. 189-196 (tiếng Trung Quốc); 12). A. Pételot et Ch. Crévost, 1928; Catalogue des produits de L'Indochine; T. V (Fas. 1) - Produits médicinaux, 383; 13). M. E. C. Reyes, B. H. Gildemacher and G. J. Jansen, 1993, Momordica L. in: Plant Resources of Southeast Asia, Pudor Scientific Publishers, Wageningen, Vegetable, 206- 210; 14). B. N. Sastri et al., 1962, The wealth of India. Vol. VI; 408-413; 15). Tuệ Tĩnh, Nam dược thần hiệu. Phòng tu thư huấn luyện - Viện NC. Đông y, NXB. Y học, Hà Nội (in lần thứ 2 có bổ sung), tr. 27.

VỀ CÂY CHÓ ĐỀ RĂNG CUA VÀ DIỆP HẠ CHÂU ĐĂNG

Trần Công Khánh

Trường Đại học Dược Hà Nội
(Nhận bài ngày 28 tháng 5 năm 1999)

Summary

*Analysis of the fresh samples and specimens collected from different places shows that there are two species of *Phyllanthus*, i.e., *P. urinaria* L. and *P. amarus* Schum. growing wild in Vietnam. The latter has been cultivated recently in Ho Chi Minh City for medicinal purpose. In nature, these two species usually occur mixed with each other, having no separate distribution areas. With clear-cut characteristics, they are easy to be distinguished and identified, even only on fruit and seed peculiarities.*

Key-words: *Phyllanthus amarus* Schum., *Phyllanthus urinaria* L., Identification.

1. Đặt vấn đề

Một số cây trong chi *Phyllanthus* đã được sử dụng trong y học cổ truyền của các dân tộc để làm thuốc chữa nhiều bệnh, trong đó có bệnh vàng da. Sách y học cổ truyền Ayurvedic Ấn Độ từ hơn 2000 năm trước đây và các nước như Trung Quốc, Philipin, Cu Ba, Nigeria, Guam, Đông và Tây Phi, Trung và Nam Mỹ cũng ghi chép những ứng dụng này [3].

Ở Việt Nam, cây chó đẻ răng cưa (*Phyllanthus urinaria* L.), họ Thầu dầu (*Euphorbiaceae*), đã được ghi trong Dược điển Việt Nam, tập II, 1983 (Thuốc dân tộc) với công dụng chữa đau yết hầu, đinh râu, mụn nhọt, viêm thần kinh da, lở ngứa, sản hậu ứ huyết, đau bụng, tưa lưỡi, chàm, rần, rết cần [1].

Từ những năm 80, nhiều tác giả, trong đó có các nhà khoa học Ấn Độ, đã công bố những công trình nghiên cứu về tác dụng điều trị của các loài *Phyllanthus niruri* L., *Phyllanthus amarus* Schum. trên người bệnh mang virus viêm gan B mạn tính [8]. Năm 1995, Nguyễn Phương Dung, Lê Võ Định Tường và cs. [6] cũng có công trình khảo sát tác dụng điều trị của chế phẩm Hepamarin bào chế từ cây diệp hạ châu đăng (*Phyllanthus amarus*) trên chuột nhắt trắng bị viêm gan thực nghiệm bởi tetrachlorur carbon. Một cơ sở y tế ở thành phố Hồ Chí Minh đã điều trị cho bệnh nhân mang virus viêm gan B bằng một loại thuốc được sản xuất từ cây chó đẻ răng cưa thu hái ở Việt Nam, nhưng không rõ là loài nào?

Vậy vấn đề được đặt ra là: 1) ở Việt Nam, có

loài *Phyllanthus amarus* không? Trong Thực vật chí Đông Dương [2] không có loài này, nhưng theo Phạm Hoàng Hộ [7] đó là loài thông thường dựa lộ đất hoang. 2) Cách phân biệt giữa 2 loài *P. amarus* và *P. urinaria*? 3) Thành phần hoạt chất và tác dụng sinh học của hai loài này như thế nào? Loài *P. urinaria* có dùng thay thế được không. Trong phạm vi bài báo này trước mắt, chúng tôi chỉ đề cập tới vấn đề 1 và 2.

2. Vài nét về khung phân loại chi *Phyllanthus* L. ở Việt Nam

Theo Nguyễn Nghĩa Thìn (1995) [5], *Phyllanthus* là chi lớn nhất trong họ Thầu dầu (*Euphorbiaceae*), có 700 loài, phân bố khắp nơi, đặc biệt tập trung ở vùng Đông Nam Á và vùng nhiệt đới Nam Mỹ. Ở Việt Nam chi này có 44 loài, thuộc 5 phân chi, 13 nhánh và 4 phân nhánh.

Phân chi *Phyllanthus* chia ra 4 nhánh, 2 phân nhánh với 16 loài. Trong đó có 2 loài liên quan đến vấn đề trình bày ở đây là:

- *P. urinaria* L. (chó đẻ răng cưa), nằm trong nhánh *Embllica* (Gaertn.) Baill., phân nhánh *urinaria* (Webster) Thinn.
- *P. amarus* Schum. (diệp hạ châu đăng), nằm trong nhánh *Phyllanthus*.

3. Đặc điểm chung của 2 loài *P. urinaria* L. và *P. amarus* Schum.

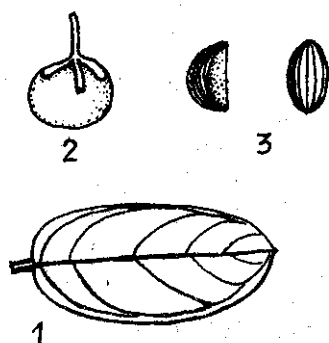
Cây thảo, mọc hoang, sống hàng năm hoặc hai năm, không có nhựa mủ. Thân tròn, mảnh, phân nhiều cành nhỏ, dài 5 - 10 cm, mang hai dãy lá đơn, nguyên, mọc so le; mỗi cành nhỏ trông như

một lá kép hình lông chim. Lá hình bầu dục hẹp, dài 8- 13 mm, rộng 3- 5 mm, có cuống ngắn; lá kèm nhỏ, hình tam giác hẹp. Hoa đơn tính cùng gốc, dài rời, ở hoa cái dài còn dính với quả, có tuyến mật, không có cánh hoa; hoa đực có 3 nhị, chỉ nhị rất ngắn dính nhau ở gốc; hoa cái mọc đơn

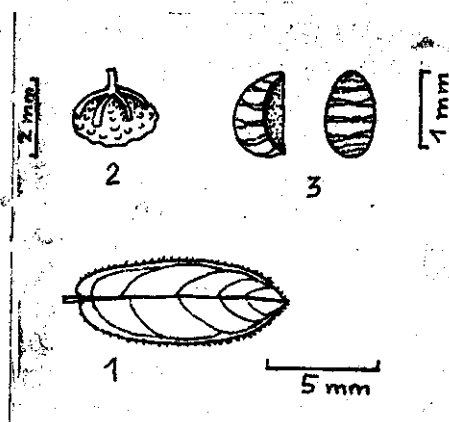
độc ở phía dưới cành; bầu 3 ô, 3 vòi nhụy ngắn, mỗi ô 2 noãn. Quả nang, có cuống, khi già vỏ quả tự nứt mạnh để tung 6 hạt ra ngoài. Hạt có 3 cạnh, dài khoảng 1 mm, màu nâu.

4. Sự khác nhau giữa 2 loài *P. urinaria* L. và *P. amarus* Schum.

Bộ phận của cây	<i>P. amarus</i> Schum	<i>P. urinaria</i> L.
Dạng cây	Thân cao 50-80 cm, cành ngắn màu xanh lục nhạt, nhẵn.	Thân cao 20-50 cm, cành ngắn có vết đỏ tía, phần non có lông ngắn thưa.
Lá	Lá non đầu cành ngắn màu xanh lục nhạt. Mép lá nhẵn.	Lá non đầu cành ngắn màu đỏ tía. Mép lá có lông ngắn như răng cưa.
Số lá dài	5	6
Quả	Hơi dẹt, đường kính 1,8-2 mm, cuống quả dài 1,5 mm, vỏ quả nhẵn, màu xanh lục nhạt.	Dẹt, đường kính 2-2,5 mm, cuống quả dài 0,5 mm, vỏ quả nổi u sần sùi, màu xanh lục sẫm.
Lưng hạt	Có vạch dọc theo chiều dài hạt.	Có vạch ngang vuông góc với chiều dài của hạt.



Phyllanthus amarus Schum.



Phyllanthus urinaria L.

Chú thích: 1. Lá; 2. Quả; 3. Hạt nhìn nghiêng và mặt lưng. Thước đo chung cho cả hai cây.

5. Kết luận

Dựa trên sự quan sát cây tươi và phân tích những mẫu tiêu bản thu thập được ở nhiều vùng khác nhau như Bắc Kạn, Thái Nguyên, Vĩnh Phúc, Hà Tây, Hà Nội, Đà Nẵng, Bình Thuận, thành phố Hồ Chí Minh, vv...có thể kết luận như sau:

Ở Việt Nam có cả 2 loài *P. urinaria* L. và *P.*

amarus Schum, mọc hoang. Gần đây, loài diệp hạ châu đắng đã được trồng tại thành phố Hồ Chí Minh để lấy nguyên liệu làm thuốc.

Trong thiên nhiên, hai loài này thường mọc lẫn với nhau, không có vùng phân bố riêng biệt.

Chúng có những đặc điểm khác nhau rõ ràng, khá đặc trưng. Chỉ dựa vào đặc điểm của quả và hạt cũng có thể xác định được tên loài.

1). Dược điển Việt Nam, in lần thứ nhất, tập II (Thuốc dân tộc), NXB Y học, Hà Nội, 1983; 2). Gagnepain, F. et L. Beille, Flore Générale de L'Indochine, T. V. Fasc. 6, p. 571- 608, 1927; 3). Ganeshiah, K. N. et al., A taxonomic hurdle or hurdled by taxonomists? AMRUTH, Vol.2, Issue 4, p. 3- 8, 1998; 4). Lê Khả Kế (chủ biên). Cây cỏ thường thấy ở Việt Nam, tập II. NXBKH-KT, Hà Nội, 1971; 5). Nguyễn Nghĩa Thìn. Họ Euphorbiaceae ở Việt Nam. NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 1995; 6). Nguyễn Phương Dung, et al., Khảo sát tác dụng điều trị của chế phẩm heparin bào chế từ cây diệp hạ châu đắng (*Phyllanthus amarus*) trên chuột nhắt trắng bị viêm gan thực nghiệm bởi tetrachlorur carbon. Tài liệu đánh máy, 10 tr.; 7). Phạm Hoàng Hộ. Cây cỏ Việt Nam, II(1). Montréal, 1992; 8). Thyagarajan, S.P. et al., Effect of *Phyllanthus amarus* on chronic carriers of hepatitis B virus. *The Lancet*, October I, 1988.

Tạp chí Dược liệu, tập 4, số 4/1999 (trang 108-109)

NGHIÊN CỨU THÀNH PHẦN HOÁ HỌC CỦA TINH DẦU HOA SIM

Nguyễn Xuân Dũng

Trần Đình Thắng, Hoàng Văn Lựu

Trung tâm Giáo dục và phát triển
Sắc ký Việt Nam

ĐHSP Vinh

(Nhận bài ngày 23 tháng 4 năm 1999)

Summary

The flower oil of Rhodomyrtus tomentosa collected in Vinh City, obtained by steam distillation has been analyzed by GC and GC/MS. More than 30 components have been identified, of which the major compound was found to be α -pinene (74.3%), α -terpineol (4.3%) and caryophyllene oxide (2.3%). Other components were in trace.

Key-words: *Rhodomyrtus tomentosa* Wight (Myrtaceae), Flower Oil, Chemical Composition, α -pinene, α -terpineol, caryophyllene oxide

Mở đầu

Tên khoa học: *Rhodomyrtus tomentosa* Wight (Syn. *Myrtus tomentosa* (Ait.) Hassk., *Myrtus canescens* Lour.). Tên Việt Nam: Sim, đường lê, sơn nhậm, nhậm từ, đào kim nương.

Nước ta nằm ở vùng Đông Nam châu Á, khí hậu nhiệt đới gió mùa, thảm thực vật phong phú, đặc biệt là các cây thuộc họ Sim. Ở nước ta, họ Sim gồm 12 chi, 60 loài, phân bố ở khắp nơi trong nước [1- 3]. Các cây thuộc họ Sim có thể là các cây gỗ lớn, cây nhỏ, cây bụi, được trồng trong nhà cho quả, cho tinh dầu, hay mọc hoang dại ở đồng bằng, trung du, miền núi. Nhiều cây thuộc họ Sim như trầm, chổi xuể, bạch đàn chanh, vối chứa tinh dầu, đã được khai thác, sử dụng trong công nghiệp hương liệu và y học. Trong đó, chúng tôi chú ý đến cây sim. Sim có tên khoa học là *Rhodomyrtus tomentosa* Wright, mọc hoang rất nhiều tại các vùng đồi núi trọc thuộc trung du miền bắc, Trung Bộ và Nam Bộ. Đó là một cây nhỏ, cao 1- 2 m. Hoa có màu hồng tím, mọc đơn độc hoặc 3 cái một ở kẽ lá. Quả mọng, màu tím sẫm, có nhiều

hạt hình móng ngựa. Trong lá và búp sim có nhiều tanin, quả có sắc tố antocyanoxid, tanin, đường. Quả và búp sim tươi được sấy khô để làm thuốc. Cho đến nay chưa có công trình nào nghiên cứu về thành phần hoá học của tinh dầu lá và hoa cây sim của Việt Nam. Bài báo này trình bày các kết quả nghiên cứu của chúng tôi về tinh dầu hoa sim.

Phân thực nghiệm

Nguyên liệu: Hoa sim được lấy vào tháng 5 ở núi Quyết, thành phố Vinh, đem chưng cất lôi cuốn hơi nước thu được tinh dầu với hàm lượng 0,15% (theo nguyên liệu tươi). Tinh dầu được làm khô bằng Na_2SO_4 khan, chứa trong lọ thủy tinh nút kín, bảo quản ở nhiệt độ 5°C. (Công việc được tiến hành ở phòng thí nghiệm hoá hữu cơ, khoa Hoá, đại học sư phạm Vinh).

Thiết bị: Máy sắc ký khí HP 5890 Series II (USA), các cột tách J and B, DB-1, HP-1, chiều dài 25 m, đường kính trong 0,32 mm, chiều dày lớp phim 0,13 μm được tẩm bằng CP-Sil CB. Chạy ở chương trình nhiệt độ 60°C dùng 4 phút, sau đó

tăng 4°C/min cho đến 220°C, dừng ở nhiệt độ này trong 10 phút.

Máy sắc ký khí - khối phổ khí liên hợp (GC/MS) HP 5791 detector chọn khối nổi trực tiếp với máy sắc ký khí HP-5890.

Các chất được nhận biết bằng so sánh khối

phổ 70eV EI của chúng với khối phổ được lưu ở thư viện [4].

Kết quả và thảo luận

Thành phần hoá học của tinh dầu hoa sim thu ở Vinh- Nghệ An được trình bày ở bảng sau.

STT	Cấu tử	% FID	STT	Cấu tử	% FID
1	α -thujen	1,6	17	α -terpineol	4,3
2	α -pinen	74,5	18	verbenon	0,1
3	camphen	vết	19	(E)-carveol	0,3
4	2,4(10)-thujadien	0,2	20	(E)-3- caren- 4-ol?	0,2
5	β -pinen	1,0	21	5-ethyl-3,3,4-trimethyl-4-hepten- 2- on?	0,1
6	p-cymen	0,8	22	MW = 150	2,0
7	1,8-cineol	0,6	23	trans-3(10)- caren- 4-ol?	vết
8	limonen	1,7	24	β -caryophyllen	vết
9	MW = 152	0,2	25	C ₁₀ H ₁₅ OH, MW = 152	0,9
10	izoamyl-izovalerat	vết	26	benzyl izovalerat và đồng phân	0,2
10a	MW = 150	vết	27	C ₁₀ H ₁₃ OH, MW = 150	1,8
11	α -campholenol	0,8	28	C ₁₅ H ₁₄ O ₃ , MW = 236	0,1
12	(E)-pinocarveol	1,3	29	caryophyllen oxyd	2,3
13	(E)-2-caren-4-ol?	1,0	30	globulol	0,1
14	borneol	vết	31	cadalen	0,2
15	terpinen-4-ol	0,3	32	các chất khác	3,1
16	myrtenal	0,3			

Bảng trên cho thấy hàm lượng α -pinen trong tinh dầu hoa sim khá cao (74,5%) gần bằng hàm lượng α -pinen trong tinh dầu thông, α -pinen được sử dụng để điều chế long não tổng hợp và terpin để làm thuốc long đờm, thông tiểu. Các thành phần có hàm lượng nhỏ là α -terpineol (4,3%) và caryophyllen oxyd (2,3%).

Đáng lưu ý là tinh dầu hoa sim có chứa nhiều hợp chất oxy như 1,8-cineol, isoamyl, isovalerat, α -campolenol, (E)-pinocarveol, (E)- 2-caren-4-ol,

borneol, terpinen-4-ol, myrtenal, α -terpineol, (E)-verbenon, (E)- carveol, (E)- 3- caren- 4-ol, 5-etyl, 3,3,4-trimethyl-hepten-2-on, trans-3(10)-caren-4-ol, benzylbenzoat và đồng phân, globulol. Chính những hợp chất này đã tạo nên mùi thơm đặc trưng của tinh dầu hoa sim.

Lời cảm ơn: Các tác giả cảm ơn TS. Piet A. Leclercq. Đại học kỹ thuật Eindhoven, Hà Lan về việc kiểm tra lại kết quả bằng phương pháp GC/MS.

Tài liệu tham khảo

- 1). Võ Văn Chi, Vũ Văn Chuyên. Cây cỏ thường thấy ở Việt Nam, NXB KHKT, Hà Nội 1974; 2.) Đỗ Tất Lợi. Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam, in lần thứ 7, NXB KHKT, Hà Nội 1995, trang 555; 3.) Phạm Hoàng Hộ. Cây cỏ Việt Nam, NXB Montreal, Canada 1992, p.42; 4.) Nguyễn Xuân Dũng, Lê Văn Hạc and Piet A. Leclercq. *Journal of Essential Oil Research*, 8, 359-362, 1996.

ĐỊNH LƯỢNG CAFEIN TRONG CHÈ BẰNG PHƯƠNG PHÁP QUANG PHỔ TỬ NGOẠI

Nguyễn Kim Cẩn, Đào Xuân Thanh

Viện Dược liệu.

(Nhận bài ngày 5 tháng 8 năm 1999)

Summary

A method for quantitative determination of caffeine in tea has been established. Caffeine was extracted with H_2O in the presence of MgO . The filtrate was acidified with H_2SO_4 10% and re-extracted with chloroform. The chloroform solution was alkalized with KOH 1% and evaporated to dryness. The residue was desiccated and finally subjected to weighing (for the weight method). For the UV method, the residue was dissolved in alcohol and measured at 272 nm. The $E^{1\%}_{1cm}$ and the ϵ values of caffeine were 528 and 10,243, respectively.

Key-words: Caffeine Determination, Weight, UV, Tea.

Đặt vấn đề

Cây chè đã gắn bó lâu đời với nhân dân các dân tộc Việt Nam. Chè là thức uống truyền thống được sử dụng rộng rãi hàng ngày dưới dạng chè tươi (chè xanh), chè mạn (trà) và chế biến thành chè đen xuất khẩu. Chè ngày càng trở thành cây công nghiệp quan trọng có giá trị kinh tế cao, thị trường xuất khẩu được mở rộng ở nhiều khu vực trên thế giới. Chè đang trở thành cây giảm nghèo và làm giàu cho nhân dân các dân tộc trung du và miền núi ở nước ta.

Để nâng cao tỷ trọng xuất khẩu chè, ngoài việc từng bước hiện đại hoá các cơ sở chế biến chè, còn cần chú ý đến thị hiếu, sở thích của khách hàng. Đa số các nước châu Âu và phương tây hay dùng dạng chè đen có hàm lượng cafein thấp. Để khảo sát nhanh, chính xác hàm lượng cafein trong quá trình chế biến, góp phần đánh giá chất lượng và tiêu chuẩn hoá các loại chè, chúng tôi đã nghiên cứu phương pháp định lượng cafein trong chè.

Phương pháp định lượng cafein không nhiều. Trong dược điển Liên Xô cũ, người ta định lượng cafein bằng phương pháp chuẩn độ acid-bazo dùng tím tinh thể làm chỉ thị [1]. Dược điển Mỹ dùng phương pháp chuẩn độ điện thế [2]. Dược điển Rumani định lượng bằng phương pháp chuẩn Iod [3]. Rất ít phương pháp đề cập đến việc định lượng cafein trong nguyên liệu. Các nhà hoá nông đề nghị dùng phương pháp khối lượng là phương pháp chính thức định lượng cafein trong chè và

cà phê [4]. Nhược điểm chính của phương pháp khối lượng là tốn thời gian, đồng thời phải dùng một lượng mẫu lớn.

Trong công trình này, chúng tôi giới thiệu kết quả khảo sát và xây dựng phương pháp định lượng cafein trong chè bằng phương pháp quang phổ tử ngoại.

Nguyên liệu và máy móc

1. Nguyên liệu: Các mẫu chè đen, chè Thái Nguyên và chè Lipton.
2. Cafein chuẩn: dùng để kiểm tra nhiệt độ của máy đo điểm chảy. Cafein có điểm chảy chuẩn ở $237^\circ C$.
3. Thiết bị: Máy quang phổ tử ngoại - khả kiến Cary 1E.

Phương pháp tiến hành và kết quả nghiên cứu

1. Xác định giá trị $E^{1\%}_{1cm}$ của cafein

Pha dung dịch cafein chuẩn trong ethanol có nồng độ 0,001% để khảo sát $E^{1\%}_{1cm}$ ở cực đại hấp thụ 272 nm. Dùng ethanol làm dung dịch so sánh và tìm được giá trị $E^{1\%}_{1cm}$ thực nghiệm của cafein là 528. Giá trị $E^{1\%}$ của cafein mà chúng tôi tìm được phù hợp với giá trị $E^{1\%}$ của cafein đã công bố trong tài liệu là 515 [5]. Tương ứng với $E^{1\%}$ là 515 thì hệ số hấp thụ phân tử của cafein xấp xỉ 10.000 ($\log \epsilon \approx 4$). Tương ứng với giá trị thực nghiệm $E^{1\%} = 528$ thì hệ số hấp thụ phân tử thực nghiệm $\epsilon = 10\,243$.

Dựa vào nồng độ cafein chuẩn, giá trị $E_{1\%}^{1\text{cm}}$ và hệ số hấp thụ phân tử ϵ của cafein, chúng tôi xây dựng phương pháp định lượng cafein bằng phương pháp quang phổ tử ngoại với cách tính khác nhau thuận tiện không cần sử dụng chất chuẩn.

2. Chiết cafein trong nguyên liệu chè

Cafein rất tan trong nước, đặc biệt là nước nóng và nước sôi, (1g cafein tan trong 1,5 ml nước sôi) [6]. Chúng tôi chiết cafein trong chè bằng nước đun sôi có mặt của MgO. Acid hoá dịch chiết loại thêm tạp. Cuối cùng cafein được chuyển về dạng bazo để xác định.

3. Định lượng cafein trong chè bằng phương pháp quang phổ tử ngoại.

1. Pha dung dịch cafein chuẩn có nồng độ 0,001% trong ethanol.

2. Chuẩn bị dung dịch phân tích.

Cân chính xác khoảng 1 g bột chè (độ chính xác 0,01g), đồng thời tiến hành làm độ ẩm, trộn với 1g bột MgO trong một bình có dung tích 150 ml, Thêm 50 ml nước đun sôi nhẹ hồi lưu 10 phút, để nguội, lọc qua giấy lọc khô. Tiếp tục chiết 2 lần nữa, mỗi lần 25 ml nước. Gộp dịch lọc lại. Acid hoá dịch lọc bằng 5 ml acid sulfuric 10%. Còn còn khoảng 25 ml, để nguội, lọc bỏ tủa. Rửa giấy lọc, bình ồn tủa bằng acid sulfuric 1%, đến khoảng 50ml rồi chiết với cloroform lần lượt 20, 15, 10, 10ml. Lắc dịch cloroform với 10ml KOH 1%. Rửa lại dịch KOH bằng 10 ml cloroform. Gộp dịch cloroform lại, lọc qua Na_2SO_4 khan. Thu hồi cloroform đến gần khô. Hoà tan cân đã khô bằng 20 ml ethanol được dung dịch A. Lấy 0,1 ml dung dịch A bằng micropipet pha loãng trong bình định mức 10 ml được dung dịch B. Đo mật độ quang của dung dịch B ở bước sóng 272 nm. Dung dịch so sánh là ethanol. Đồng thời, đo mật độ quang của dung dịch cafein chuẩn có nồng độ 0,001% cũng ở bước sóng 272 nm. Hàm lượng cafein trong trường hợp này được tính theo công thức:

$$x = \frac{D_x \cdot C_c \cdot V \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100}{D_c \cdot a \cdot V_1 (100 - b) \cdot 1000} = \frac{D_x \cdot C_c \cdot V \cdot 1000}{D_c \cdot a \cdot V_1 (100 - b)} \quad (1)$$

D_x : Mật độ quang của dung dịch phân tích đã pha loãng.

D_c : Mật độ quang của dung dịch cafein chuẩn.

C_c : Nồng độ % của dung dịch cafein chuẩn.

V: Thể tích ban đầu của dung dịch phân tích (ml).

V_1 : Thể tích dung dịch phân tích đã pha loãng (ml).

a: Lượng nguyên liệu (g)

b: Độ ẩm nguyên liệu (%)

Khi biết giá trị $E_{1\%}^{1\text{cm}}$ của cafein ở bước sóng 272 nm thì hàm lượng cafein trong nguyên liệu được tính theo công thức (2) không cần có cafein chuẩn:

$$x = \frac{D_x \cdot V \cdot 10 \cdot 100}{528 \cdot a \cdot V_1 (100 - b)} = \frac{D_x \cdot V \cdot 1000}{528 \cdot a \cdot V_1 (100 - b)} \quad (2)$$

D_x : Mật độ quang của dung dịch phân tích đã pha loãng

V: Thể tích ban đầu của dung dịch phân tích (ml)

V_1 : Thể tích dung dịch lấy để pha loãng (ml)

a: Lượng nguyên liệu (g)

b: Độ ẩm nguyên liệu (%)

528: $E_{1\%}^{1\text{cm}}$ của cafein tìm được bằng thực nghiệm ở trên.

Hàm lượng của cafein trong mẫu cũng có thể tính theo hệ số hấp thụ phân tử ϵ của cafein mà không cần dùng cafein chuẩn.

$$x = \frac{D_x \cdot V \cdot 194 \cdot 100}{10243 \cdot a \cdot V_1 (100 - b)} \quad (3)$$

D_x : Mật độ quang của dung dịch phân tích đã pha loãng.

V: Thể tích ban đầu của dung dịch phân tích (ml).

V_1 : Thể tích dung dịch phân tích lấy để pha loãng (ml).

a: Lượng mẫu phân tích (g).

b: Độ ẩm nguyên liệu (%).

194: Phân tử gam của cafein.

10243: Hệ số hấp thụ phân tử của cafein.

4. Kết quả định lượng trong các mẫu chè

Chúng tôi đã áp dụng phương pháp trên để định lượng cafein trong các mẫu chè đen, chè Thái Nguyên và chè Lipton. Đồng thời vận dụng các cách tính khác nhau để khẳng định phương pháp định lượng không cần đến cafein chuẩn.

Kết quả xác định được nêu trong bảng:

Mẫu	Hàm lượng cafein (%)					Đặc trưng toán học
	Tính theo cafein chuẩn	Tính theo E 1%		Tính theo ε		
		Tài liệu (515)	Thực nghiệm (528)	Tài liệu (10 000)	Thực nghiệm (10 243)	
Chè đen C ₁	2,79	2,87	2,80	2,87	2,80	n=6
Chè đen C ₂	3,06	3,14	3,06	3,14	3,06	$\bar{x} = 2,96$
Chè đen C ₃	2,82	2,89	2,82	2,89	2,82	$S_x = 0,0087$
Chè đen C ₄	2,95	2,98	2,95	2,98	2,95	
Chè đen C ₅	2,98	3,05	2,99	3,05	2,99	$\epsilon_{0,95}=0.0214$
Chè Thái Nguyên	3,05	3,13	3,05	3,13	3,05	
Chè Lipton	2,77	2,84	2,77	2,84	2,77	$\epsilon\%=0.72\%$

Số liệu ghi trong bảng cho thấy các kết quả tính theo mẫu chuẩn, $E^{1\%}$ hay ϵ thực nghiệm đều cho giá trị tương đương với kết quả tính theo $E^{1\%}$ và ϵ đã công bố trong tài liệu.

Kết luận

Đã xác định $E_{1cm}^{1\%}$ của cafein là 528 và hệ số hấp thụ phân tử của cafein là 10243.

Đã xây dựng phương pháp định lượng cafein trong chè bằng phương pháp quang phổ tử ngoại

và kết quả tính toán theo cả 3 công thức đều như nhau.

Kết quả hàm lượng cafein trong mẫu tính theo $E_{1cm}^{1\%}$ và ϵ thực nghiệm tương đương với kết quả khi tính theo $E^{1\%}$ và ϵ đã công bố trong tài liệu.

Hàm lượng cafein trong chè Thái Nguyên là cao nhất, trong chè Lipton là thấp nhất và xấp xỉ với các mẫu chè đen của Việt Nam.

Tài liệu tham khảo

- 1). Государственная фармакопея СССР. X. Изд. "Медицина" Москва 1968 стр. 198; 2). USP. 23, I. 1995 p.242; 3). Pharmacopeia Rumania VIII. A. 1965. p. 192; 4). Official Methods of Analysis of the Association of Official Agricultural Chemistry. Eighth Edition, 1955 pp. 238-240; 5). Dr. L. Lang. Absorption Spectra in the UV-VIS region. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1965.V.S.; 6). The Merck Index. Tenth edition 1983. p. 225.

ĐÍNH CHÍNH

- Cụm tác giả bài "Nghiên cứu cấu trúc hoá học của saponin trong cây cỏ xước (*Achyranthes aspera* L.) - Thông báo số 1, trang 42, số 2, tập 4/1999 xin đọc là "Nguyễn Minh Đức, Võ Duy Huân, Kazuo Yamasaki".

- Cụm tác giả bài "Xác định hợp chất cannabinoid trong lá cần sa", trang 52, số 2, tập 4/1999 xin đọc là "Vĩnh Định, Patric Mura, Yves Papet.

Toà soạn thành thật xin lỗi tác giả và bạn đọc.

Toà soạn Tạp chí Dược liệu

NGHIÊN CỨU TIÊU CHUẨN HOÁ POLYSACCHARID PECTIC
TOÀN PHẦN CHIẾT XUẤT TỪ RỄ CỦ CÂY ĐƯƠNG QUY
(ANGELICA ACUTILOBA KITAGAWA)

Nguyễn Gia Chấn, Nguyễn Thị Dung, Nguyễn Minh Châu, Bùi Thị Bằng

Viện Dược liệu

(Nhận bài ngày 29 tháng 4 năm 1999)

Summary

A total pectic polysaccharide fraction has been isolated from *Angelica acutiloba* Kit. roots and standardized for the preparation of an immunostimulative drug. Using testing methods according to the Vietnamese Pharmacopoeia II, vol. 3 [1994] and Aroximovich V.I. [1970], the following characters and parameters have been established for this pectic polysaccharide product:

- Description: Brown powder, odourless, tasteless and slightly sticky on testing.
- Loss on drying to constant weight at 105°C: Not more than 9%.
- Total ash content: Not more than 6%.
- Acid-insoluble ash content: Not more than 3,5%.
- Identification: Aqueous solution of the product should be blue after adding some drops of 0,15% solution of methylene-blue in ethanol.
- Total galacturonic acid content: Not less than 20%.

Key-words: *Angelica acutiloba* Kit., Pectic Polysaccharide, Standardization.

Đặt vấn đề

Polysaccharid pectic hay polysaccharid chua gần đây đã thu hút sự chú ý của các nhà nghiên cứu bởi những tác dụng của chúng trên hệ miễn dịch. Polysaccharid pectic của nhiều cây thuốc có tác dụng kích thích miễn dịch, tăng sức đề kháng của cơ thể, bảo vệ gan, chống tia xạ và giảm tác dụng phụ của các thuốc chống khối u [1,2,3,4]. Polysaccharid pectic toàn phần chiết xuất từ rễ củ cây đương quy (*Angelica acutiloba* Kit.) di thực từ Nhật Bản có tác dụng phục hồi các tổn thương miễn dịch dịch thể và miễn dịch tế bào ở chuột nhắt trắng xử lý bằng cyclophosphamid, phục hồi khả năng chế tiết Interleukin-2 ở người bệnh ung thư vòm họng giai đoạn muộn [5]. Vì vậy chúng tôi tiến hành xây dựng tiêu chuẩn sản phẩm polysaccharid pectic chiết xuất từ rễ củ cây đương quy để làm thuốc kích thích miễn dịch theo yêu cầu của chủ nhiệm đề tài KHCN 11-05.

Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

*Vật liệu nghiên cứu là sản phẩm polysaccharid pectic toàn phần chiết xuất từ rễ củ cây đương quy (*Angelica acutiloba* Kit.) di thực từ Nhật Bản vào Việt Nam. Polysaccharid pectic

toàn phần được chiết xuất từ rễ củ đương quy khô thái nhỏ bằng nước ở 90°C trong 2 giờ. Polysaccharid pectic toàn phần được rửa bằng ethanol 96% [1].

*Phương pháp nghiên cứu: Các phương pháp thử tính chất, sự mất khối lượng do sấy khô, hàm lượng tro toàn phần, tro không tan trong acid được tiến hành theo Dược điển Việt Nam [6].

Định tính và định lượng polysaccharid pectic được tiến hành theo các phương pháp lựa chọn được sau khi khảo sát một số phương pháp đang dùng ở trong và ngoài nước [7].

Kết quả nghiên cứu

Để xây dựng tiêu chuẩn chúng tôi đã khảo sát sản phẩm polysaccharid pectic của nhiều mẻ chiết xuất từ rễ củ đương quy. Trong thông báo này, chúng tôi xin dẫn kết quả khảo sát sản phẩm của 5 mẻ chiết.

1. Tro toàn phần: Thử theo phụ lục 5.4 [6].

Quy định: Hàm lượng tro toàn phần trong sản phẩm không quá 6,0%.

Mẫu 1: 4,79%
 2: 5,50%
 3: 5,54%
 4: 5,43%
 5: 4,92%

2. *Tro không tan trong acid*: Thử theo phụ lục 5.5 [6].

Quy định: Hàm lượng tro không tan trong acid trong sản phẩm không quá 3,5%.

Mẫu 1: 1,30%
 2: 1,53%
 3: 1,50%
 4: 3,34%
 5: 1,25%

3. *Giảm khối lượng do sấy khô*: Theo quy định của Dược Điển Việt Nam, trọng lượng của sản phẩm giảm khi sấy khô đến trọng lượng không đổi ở 105°C không quá 9%.

4. *Định tính*: Đã khảo sát một số phản ứng định tính polysaccharid pectic sau [7]:

Phản ứng tạo phức màu đỏ với hydroxylamin và ion sắt trong môi trường acid.

Phản ứng với thuốc thử xanh methylen nhuộm chất nhầy có màu xanh da trời.

Phản ứng với kali hydroxyd nhuộm chất nhầy có màu vàng.

Kết quả khảo sát cho thấy sản phẩm polysaccharid pectic có màu xanh da trời với thuốc thử xanh methylen. Vì vậy, chúng tôi chọn phản ứng này làm cơ sở định tính polysaccharid pectic cho sản phẩm polysaccharid pectic toàn phần chiết xuất từ rễ củ cây đương quy.

5. *Định lượng*: Như đã biết, thành phần chính của polysaccharid pectic là acid galacturonic. Các nhà nghiên cứu Nhật Bản đã xác định thành phần của polysaccharid pectic chiết xuất từ rễ củ đương quy trồng ở Nhật Bản bao gồm acid galacturonic 87,5%, glucose 0,8%, rhamnose 2,7%, galactose 1,3% và arabinose 1,9% [1]. Ở Việt Nam, Lê Kim Loan đã định tính được 3 trong số 5 thành phần nói trên của polysaccharid pectic chiết xuất từ rễ củ cây đương quy trồng ở Hà Nội (chưa công bố). Vì vậy, để đánh giá chất lượng sản phẩm polysaccharid pectic toàn phần, chúng tôi chọn hàm lượng acid galacturonic.

Hiện nay, trên thế giới, người ta sử dụng các phương pháp (1) quang phổ tử ngoại, (2) trọng lượng và (3) chuẩn độ để định lượng acid galacturonic.

Hiện tại chưa thể áp dụng phương pháp 1 vì một số hoá chất khó tìm ở Việt Nam. Kết quả khảo sát cho thấy phương pháp 2 cho kết quả không ổn định. Phương pháp 3 cho kết quả ổn định và dễ dàng áp dụng ở Việt Nam. Nguyên tắc của phương pháp là chuẩn độ nhóm -COOH của acid galacturonic bằng dung dịch NaOH với chỉ thị màu Khinton. Dựa vào lượng NaOH đã dùng để chuẩn độ nhóm -COOH ta sẽ tính được hàm lượng acid galacturonic.

Như đã biết, trong phân tử polysaccharid pectic nhóm -COOH của acid galacturonic có thể ở dạng tự do, dạng methoxyl hoá hoặc este hoá [7]. Vì vậy, hàm lượng acid galacturonic toàn phần trong sản phẩm là tổng hàm lượng của 3 dạng trên. Để xác định hàm lượng acid galacturonic ở dạng methoxyl hoá và este hoá, chúng tôi đã tiến hành khảo sát điều kiện của phản ứng xà phòng hoá như lượng NaOH, thời gian và nhiệt độ phản ứng (bảng 1).

Bảng 1: Ảnh hưởng của nhiệt độ và thời gian tiến hành phản ứng xà phòng hoá đến hàm lượng acid galacturonic (% so với khối lượng khô tuyệt đối của sản phẩm).

Nhiệt độ (°C)	Hàm lượng acid galacturonic (%)		
	15 phút	30 phút	60 phút
60	14,09	15,79	17,49
80	26,84	28,54	28,54
100	-	-	-

Kết quả khảo sát cho thấy nhiệt độ và thời gian thích hợp cho phản ứng xà phòng hoá là 80°C trong 30 phút. Ở 100°C, sản phẩm bị hồ hoá, dung dịch thường sánh, khó quan sát vùng chuyển màu trong khi chuẩn độ. Dựa trên tài liệu và bằng thực nghiệm, chúng tôi đã xây dựng phương pháp xác định hàm lượng acid galacturonic toàn phần trong sản phẩm đường pectic chiết xuất từ rễ củ đương quy như sau: Cân chính xác khoảng 0,250g bột sản phẩm đã sấy khô cho vào bình nón miệng rộng, dung tích 100 ml. Tẩm ướt sản phẩm bằng vài giọt ethanol tuyệt đối, để khoảng 10 phút, thêm vào bình 5 ml nước cất, lắc kỹ sau đó cho thêm 20 ml nước cất nữa, lắc đều và đun

trong bình cách thuỷ ở 50- 60°C trong 1 giờ đến khi dung dịch đục đều không còn hạt vón nữa. Để nguội và chuẩn độ bằng dung dịch chuẩn NaOH 0,1 N đến màu tím đỏ bền vững trong 1 phút với 5 giọt chỉ thị Khinton (gồm có: 3 ml đỏ phenol 0,4%; 1 ml xanh bromothymol 0,4%; 1ml đỏ cresol 0,4% và 1 ml nước cất trộn đều). Ghi a ml NaOH 0,1 N đã dùng.

Cho vào hỗn hợp vừa chuẩn độ trên bằng buret 2,5 ml NaOH 0,5N, lắc đều rồi đun trong bếp cách thuỷ ở 80°C trong 30 phút. Lấy ra để nguội và thêm 2,5 ml HCl 0,5N (chính xác bằng buret). Lắc thật kỹ và chuẩn độ lại dung dịch chuẩn NaOH 0,1N đến khi có màu đỏ bền vững trong 1 phút. Ghi b ml dung dịch NaOH 0,1N đã dùng.

hết. Hàm lượng acid galacturonic có trong sản phẩm được tính theo công thức:

$$\%P = [(1,76a + 1,90b) \times 100] : [m(100-B)]$$

Trong đó: a: số ml NaOH 0,1N đã dùng để chuẩn nhóm -COOH tự do; b: số ml NaOH 0,1N đã dùng để chuẩn nhóm -COOH methoxyl hoá và este hoá; m: lượng sản phẩm đã cân để định lượng (g); B: độ ẩm của sản phẩm(%)

1ml NaOH 0,1N tương đương với 0,0176 g demethoxyl acid galacturonic và 0,0190 g methoxyl acid galacturonic.

Dưới đây là kết quả định lượng acid galacturonic toàn phần trong sản phẩm polysaccharid pectic của 5 mẻ chiết bằng phương pháp trên (bảng 2).

Bảng 2: Hàm lượng acid galacturonic toàn phần (% so với khối lượng khô tuyệt đối của sản phẩm)

Mẫu	lần 1	lần 2	lần 3	trung bình
1	21,80	21,80	20,90	21,50
2	30,00	30,00	29,80	29,90
3	32,29	27,76	28,83	29,69
4	21,88	20,15	20,15	20,73
5	22,83	24,70	27,12	24,88

Căn cứ vào kết quả định lượng trên, chúng tôi quy định hàm lượng acid galacturonic toàn phần trong sản phẩm không dưới 20%.

Kết luận

Tiêu chuẩn cơ sở của sản phẩm polysaccharid pectic toàn phần chiết xuất từ rễ củ đương quy (*Angelica acutiloba* Kit.) gồm những chỉ tiêu chính sau:

1. Tính chất: bột thô, màu nâu, không mùi, không vị, nếm hơi dính lưỡi.

2. Tro toàn phần: không quá 6%.

3. Tro không tan trong acid: không quá 3,5%.

4. Giảm khối lượng do sấy khô: không quá 9%.

5. Định tính: dung dịch chế phẩm trong nước nhuộm màu xanh lục với thuốc thử xanh methylen 0,15% trong ethanol.

6. Định lượng: hàm lượng acid galacturonic toàn phần trong sản phẩm không dưới 20% so với khối lượng khô tuyệt đối của sản phẩm.

V. Tài liệu tham khảo

- 1). Maashi Tomoda et al. *Pharmi. Bul.* 141(12), 4992-4996, 1986; 2). Yamada Haruki et al. *Phytochemistry*, 27(10), 3163-3168, 1988; 3). Masumi Hirano et al. *Planta Medica*, 62(2), 248-252, 1994; 4). Masumi Hirano et al. *Planta Medica*, 60(5), 450-454, 1994; 5). Nguyễn Gia Chấn et al. Abstracts of ASOMP IX, 1998, p. 137; 6). Dược Điển Việt Nam II, T. 3, 1994, Phụ lục 5.4, 5.5; 7). Aroximovich V.I. Phương pháp phân tích các chất pectin, hemicellulose và men trong quả, Kisinev, 1970, pp. 13-14 & 45-47.

TÁC DỤNG ỨC CHẾ SỰ PHÁT TRIỂN TẾ BÀO
SARCOMA 180 CỦA CÁC CHẾ PHẨM CHIẾT TỪ *GERANIUM NEPALENSE*
VAR. *THUNBERGII* SIEB. ET ZUCC. (GERANIACEAE)

Mai Lê Hoa, Nguyễn Gia Chấn, Nguyễn Thượng Dong
Viện Dược liệu

Trần Văn Hanh, Nguyễn Thị Đức
Học viện Quân y
(Nhận bài ngày 20 tháng 8 năm 1999)

Summary

The inhibitory effects of Geranium nepalense var. thunbergii and its tannin on Sarcoma 180 cells were investigated in mice. Methanol, acetone : water (1:1) extracts and tannin from the plant have shown antitumor activity against Sarcoma 180 cells in a dose - related way. The methanol extract seemed to possess stronger effect than that of the rest.

Key words: *Geranium nepalense* var. *thunbergii* Sieb. et Zucc. (Geraniaceae), Extracts, Tannin, Anti-Sarcoma 180 Activity.

Đặt vấn đề

Trong những năm gần đây, việc tìm kiếm những hợp chất thiên nhiên có khả năng ức chế enzym sao chép ngược từ RNA của virus gây u, virus làm suy giảm miễn dịch ở người (HIV), đã được tiến hành tích cực trong các phòng thí nghiệm, vì các chất này có thể đóng vai trò quan trọng trong việc phòng và chữa một số bệnh hiểm nghèo như hội chứng suy giảm miễn dịch (AIDS), ung thư v...v...[1]. *Geranium nepalense* var. *thunbergii* Sieb. et Zucc. với thành phần chính là các hợp chất polyphenol, bao gồm một số flavonoid và tanin đã được chứng minh có tác dụng trên enzym sao chép ngược [2,3]. Do đó, chúng tôi đã khảo sát tác dụng ức chế sự phát triển tế bào ung thư Sarcoma 180 của một số chế phẩm từ loại dược liệu này.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

1. Đối tượng nghiên cứu

*Động vật thí nghiệm: Chuột nhắt trắng thuần chủng BAL b/c trọng lượng từ 20 đến 25 g, khoẻ mạnh, được nuôi trong phòng thí nghiệm có điều hòa nhiệt độ, nước uống sạch, thức ăn đầy đủ thành phần dinh dưỡng.

*Tế bào ung thư Sarcoma 180 được nhập từ Viện nghiên cứu ung thư thực nghiệm Hungari. Tế bào

được lưu giữ bằng cách cấy truyền từ chuột này sang chuột khác và được bảo quản trong nitrogen lỏng. Đây là dòng tế bào ung thư chuẩn đã được nhiều phòng thí nghiệm, viện nghiên cứu ung thư trên thế giới sử dụng. Dòng tế bào này được Học viện quân y lưu giữ, bảo quản và nghiên cứu trong nhiều năm nay.

*Dược liệu: Phần trên mặt đất của cây *G. nepalense* var. *thunbergii* Sieb. et Zucc., thu hái vào tháng 7/1997 tại Trạm trồng cây thuốc Sa Pa (Viện Dược liệu), được xử lý đúng quy cách để đưa vào chiết xuất.

*Chế phẩm thử:

- Dịch chiết methanol của *G. nepalense* var. *thunbergii* với các tỉ lệ 1:1; 1,5:1 và 2:1. Tương đương 1; 1,5 và 2 g dược liệu khô/ ml. Đã làm bay hơi hết dung môi hữu cơ (kí hiệu là M1, M'1 và M''1).

- Dịch chiết acetone : nước (1:1) của *G. nepalense* var. *thunbergii* với tỉ lệ 1:1; 1,5:1 và 2:1. Đã làm bay hơi hết dung môi hữu cơ (kí hiệu M2; M'2 và M''2).

- Dung dịch tanin "G" của *G. nepalense* var. *thunbergii* với nồng độ 0,5 mg/ ml, 1,0 mg/ ml và 1,5 mg/ml (kí hiệu là M3; M'3 và M''3).

*Kính hiển vi với buồng đếm tế bào và các dụng cụ cần thiết khác.

2. Phương pháp nghiên cứu

- Chế phẩm được thử trong ba đợt, mỗi đợt thí nghiệm được tiến hành trên 4 lô chuột: 1 lô chuột chứng và 3 lô chuột thử thuốc, mỗi lô gồm 8 con.

- Kiểm tra cấu trúc và siêu cấu trúc tế bào Sarcoma 180 trước khi tiêm.

- Mỗi chuột được tiêm vào ổ bụng số lượng tế bào ung thư là 5.10^6 . Sau đó cho chuột uống các chế phẩm với liều 0,2 ml/ con/ ngày.

Liều dùng tương đương:

10 g dược liệu/ kg chuột/ ngày đối với M1, M2.
15 g dược liệu/ kg chuột/ ngày đối với M'1, M'2.
20 g dược liệu/kg chuột/ngày đối với M''1, M''2.
5 mg tanin/ kg chuột/ ngày đối với M3.
10 mg tanin / kg chuột/ ngày đối với M'3.
15 mg tanin / kg chuột/ ngày đối với M''3.
Lô chứng uống nước thường.

Hàng ngày cho chuột uống thuốc vào buổi sáng. Sáu ngày sau, giết chuột mở ổ bụng, hút dịch, đo thể tích và cân trọng lượng dịch, quan sát màu sắc của dịch và đếm tổng số tế bào ung thư.

Chỉ số phát triển chậm của ung thư Growth Delay (GD) được tính theo công thức Nowak [4].

Bảng 1: Tác dụng của M1, M2 và M3 trên sự phát triển tế bào Sarcoma 180.

Lô thí nghiệm (n= 8)	Kết quả nghiên cứu dịch ổ bụng				Chỉ số GD (%)
	Màu sắc	Trọng lượng (g)	Thể tích (ml)	Tổng số tế bào Sarcoma 180 (10^6)	
Lô chứng	Đỏ đậm, loãng, xuất huyết nhiều.	$2,67 \pm 0,26$	$2,7 \pm 0,16$	$692,5 \pm 41,7$	
Lô thuốc M1	Hồng nhạt, đặc, không xuất huyết	$1,6 \pm 0,41$ $P < 0,05$	$1,56 \pm 0,36$ $P < 0,05$	$534,8 \pm 51,6$ $P < 0,05$	23
Lô thuốc M2	Đỏ hồng, đặc vừa, xuất huyết nhẹ.	$1,52 \pm 0,55$	$1,71 \pm 0,44$	$753,1 \pm 147$	
Lô thuốc M3	Hơi đỏ, loãng, xuất huyết nhẹ.	$2,5 \pm 0,78$	$2,5 \pm 0,78$	$677,7 \pm 213$	3

Bảng 2: Tác dụng của M'1, M'2 và M'3 trên sự phát triển tế bào Sarcoma 180.

Lô thí nghiệm (n= 8)	Kết quả nghiên cứu dịch ổ bụng				Chỉ số GD (%)
	Màu sắc	Trọng lượng (g)	Thể tích (ml)	Tổng số tế bào Sarcoma 180 (10^6)	
Lô chứng	Đỏ đậm, loãng, có xuất huyết	$2,67 \pm 0,40$	$2,67 \pm 0,39$	$499,2 \pm 54,2$	
Lô thuốc M'1	Hơi hồng, đặc, không xuất huyết	$1,68 \pm 0,20$ $P < 0,1$	$1,7 \pm 0,18$ $P < 0,1$	$387,6 \pm 52,3$ $P < 0,1$	22
Lô thuốc M'2	Hồng, hơi đặc, xuất huyết nhẹ	$1,5 \pm 0,29$ $P < 0,05$	$1,6 \pm 0,29$ $P < 0,05$	$410,0 \pm 42$ $P < 0,05$	18
Lô thuốc M'3	Hơi đỏ, đặc, xuất huyết nhẹ	$2,05 \pm 0,28$ $P < 0,2$	$2,02 \pm 0,25$ $P < 0,2$	372 ± 34 $P < 0,2$	25

Bảng 3: Tác dụng của M''1, M''2 và M''3 trên sự phát triển tế bào Sarcoma 180.

Lô thí nghiệm (n= 8)	Kết quả nghiên cứu dịch ổ bụng				Chỉ số GD (%)
	Màu sắc	Trọng lượng (g)	Thể tích (ml)	Tổng số tế bào Sarcoma 180 (10 ⁶)	
Lô chứng	Đỏ rất đậm , loãng, xuất huyết	1,08 ± 0,18	1,15 ± 0,11	363,5 ± 29,1	
Lô thuốc M''1	Trắng hồng, đặc vừa, không xuất huyết	0,57 ± 0,16 P < 0,05	0,72 ± 0,15 P < 0,05	208,4 ± 28,5 P < 0,05	43
Lô thuốc M''2	Hơi đỏ, hồng, đặc, xuất huyết nhẹ	0,22 ± 0,07 P < 0,05	0,32 ± 0,09 P < 0,05	196,5 ± 34,6 P < 0,05	46
Lô thuốc M''3	Hơi đỏ, đặc, xuất huyết nhẹ	0,6 ± 0,1 P < 0,05	0,66 ± 0,12 P < 0,05	292,75 ± 24 P < 0,1	20

$$GD(\%) = \frac{V_c - V_t}{V_c} \cdot 100$$

Trong đó, GD(%) là chỉ số phát triển chậm của ung thư, V_c là số lượng tế bào ung thư ở lô chứng và V_t là số lượng tế bào ung thư ở lô thử thuốc.

Theo Nowak [4], và V.V. Sokolov et al. [5], nếu chỉ số GD đạt từ 20 đến 50% thì thuốc được coi là có tác dụng.

Kết quả nghiên cứu

Kết quả ba đợt thử nghiệm được thể hiện ở các bảng 1, 2 và 3.

Nhận xét:

- Ở các lô chuột thử thuốc, dịch ổ bụng thường đặc, lượng ít, màu nhạt và thường không có xuất huyết hoặc xuất huyết nhẹ.
- Dịch ổ bụng của các lô chuột chứng thường loãng, lượng nhiều, màu đỏ đậm và có xuất huyết nhiều hơn hẳn so với các lô chuột thử thuốc.

- Chỉ số phát triển chậm của ung thư phụ thuộc vào dạng chiết và nồng độ chiết/liều dùng.

Kết luận

Các chế phẩm chiết từ *Geranium nepalense* var. *thunbergii* Sieb. et Zucc. đều có tác dụng hạn chế sự phát triển tế bào Sarcoma 180 trong ổ bụng chuột thí nghiệm.

Tác dụng này phụ thuộc vào dạng chiết và liều dùng/nồng độ chiết. Chiết bằng methanol tỏ ra có tác dụng tốt hơn chiết bằng acetone + nước (1:1). Cả hai dạng chiết này đều có hoạt tính mạnh hơn dịch tanin. Căn cứ vào thành phần hoá học đã công bố của *G. nepalense* var. *thunbergii* Sieb. et Zucc. và tính chất hoá lý của chúng, có thể suy ra rằng, tác dụng ức chế sinh trưởng tế bào ung thư Sarcoma 180 trên đây là hoạt tính của các polyphenol có trong dược liệu. Tuy nhiên, đây mới chỉ là kết quả bước đầu, cần có những nghiên cứu tiếp theo để khẳng định hoạt tính kháng u của dược liệu.

Tài liệu tham khảo

- 1). A.J. Vlietinck, T.D.Bruyne, S.Apers, L.A.Pieters. *Planta Medica*, 64, 97 - 109, 1998; 2). I.T.Kusumoto, M.Hattori et al. *Shoyakugaku Zasshi*; 45(3). 240 - 254, 1991; 3). N.Kakiuchi, M.Hattori, T.Namba. *J. Nat. Prod.*, 48 (4); 614 - 621, 1985; 4). K. Nowak; M. J. Peckham and G. G. Steel. *Brit. J. Cancer*, 37, 576 - 580, 1978; 5). V.V.Sokolov, V. I. Chissov, E. V. Filonenko. Photodynamic therapy of cancer with photosensitive photogen. Photodynamic Therapy of Cancer, II; 1994, pp. 23, 25 & 368 - 378.

TÁC DỤNG GIẢM ĐAU CỦA CAO THẤP KHỚP II TRÊN MÔ HÌNH GÂY ĐAU THỰC NGHIỆM BẰNG ACID ACETIC

Nguyễn Quang Vinh

Viện YHCT Việt Nam

Đỗ Trung Đàm, Nguyễn Thị Dung

Viện Dược liệu

(Nhận bài ngày 22 tháng 7 năm 1999)

Summary

The traditional anti-rheumatic remedy clinically used at Vietnam Traditional Medicine Institute has been proved to possess marked analgesic effect in mice on the basis of acetic acid test.

Key-words: Anti-rheumatic Remedy, Analgesic Effect.

Đặt vấn đề

Thấp khớp II là bài thuốc gia truyền của lương y Tống Trần Luân được nghiên cứu ứng dụng tại Viện Y học cổ truyền Việt Nam. Kết quả nghiên cứu trên lâm sàng cho thấy bài thuốc thấp khớp II có tác dụng đặc trị đối với viêm khớp dạng thấp ở giai đoạn I và II (Trần Thị Loan và cs., 1996).

Để góp phần đánh giá khách quan hiệu quả điều trị, chúng tôi tiến hành nghiên cứu trên thực nghiệm tác dụng giảm đau của cao thấp khớp II.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

1. Động vật thí nghiệm

Thí nghiệm được tiến hành trên chuột nhắt trắng (chủng Swiss) đực, cái đều dùng được, trưởng thành có trọng lượng 20 ± 2 g, khoẻ mạnh.

2. Phương pháp thử

Để nghiên cứu tác dụng giảm đau, đã gây đau cho chuột nhắt trắng bằng cách tiêm trong màng bụng dung dịch acid acetic theo phương pháp của Koster [1] và Turner [2].

Mỗi con tiêm 0,1 ml/20 g chuột dung dịch acid acetic 1%. Sau khi tiêm, chuột sẽ bị đau và biểu hiện bằng các cơn quặn đau, hai chân sau choãi ra, bụng sát xuống sàn hoặc xoắn vặn mình.

Bỏ 5 phút đầu, không tính vì còn đau lẻ tẻ. Bắt đầu đếm số cơn quặn đau trong khoảng thời gian cứ 5 phút một. Cụ thể là từ 5 đến 10 phút, từ 10 đến 15 phút, rồi trên 15 đến 20 phút, trên 20 đến 25 phút, trên 25 đến 30 phút.

- Analgin do đã xác định được tác dụng và liều

lượng, nên dùng trong thực nghiệm này với liều 200 mg/kg (cho uống 0,4 ml/20 g chuột dung dịch 1%).

- Thuốc được uống trước khi gây đau 30 phút với 3 liều khác nhau: 10g/kg, 20g/kg, 40g/kg.

3. Thành phần bài thuốc thấp khớp II

Hy thiêm (Herba Siegesbeckiae)	30%
Uy linh tiên (Radix Clematidis chinensis)	14%
Tang ký sinh (Ramus Loranthe)	10%
Dây đau xương (Caulis Tinosporae tomentosae)	10%
Kê huyết đằng (Caulis Sargentodoxae)	10%
Tâm xuân (Radix Rosae multiflorae)	10%
Tâm soong (Radix Atalantiae buxifoliae)	10%
Huyết giác (Lignum Dracaenae)	06%

4. Dạng thuốc dùng trong nghiên cứu

Bài thuốc trên đã được khoa Dược của Viện Y học cổ truyền Việt Nam làm ra dưới dạng cao lỏng tỷ lệ 1:1; đóng chai 500ml.

Liều lượng dùng được tính qui ra gam dược liệu khô cho 1 kg thể trọng chuột.

Thí nghiệm được tiến hành trên 5 lô:

- Lô 1: đối chứng
- Lô 2: dùng analgin với liều 200 mg/kg
- Lô 3: cao thấp khớp II với liều 10 g/kg
- Lô 4: cao thấp khớp II với liều 20 g/kg
- Lô 5: cao thấp khớp II với liều 40 g/kg

5. Tính toán

Trước hết tính số trung bình các cơn quặn đau của mỗi lô và sai số chuẩn của nó ($M \pm SE$), rồi tính tỷ lệ % giảm cơn đau theo công thức:

$$I\% = \frac{M_c - M_t}{M_c} \cdot 100$$

Trong đó: M_c là số trung bình cơn đau của chuột ở lô chứng, M_t là số trung bình cơn đau của chuột ở lô thuốc, $I\%$ là tỷ lệ % ức chế các cơn đau.

Sau đó xác định t và p dựa theo nghiệm pháp t của Student.

Kết quả nghiên cứu và bàn luận

Kết quả nghiên cứu tác dụng giảm đau trên mô hình gây đau bằng acid acetic ở chuột nhắt trắng được trình bày trong bảng dưới đây:

Lô thí nghiệm và số chuột trong lô (n)	Số trung bình các cơn đau ($M \pm SE$)				
	Tỷ lệ ức chế các cơn đau ($I\%$)				
	>5-10 phút	>10-15 phút	>15-20 phút	>20-25 phút	>25-30 phút
Chứng n = 7	24,1 $\pm$ 0,3	18,7 $\pm$ 0,6	15,8 $\pm$ 1,5	11,1 $\pm$ 0,6	7,4 $\pm$ 0,9
CTKII 10 g/kg n = 7	<u>16,9 $\pm$ 1,4</u> 29,8***	<u>14,3 $\pm$ 1,5</u> 23,5*	<u>12,4 $\pm$ 0,8</u> 21,5**	<u>7,7 $\pm$ 0,8</u> 30,6	<u>5,1 $\pm$ 0,6</u> 31,0
CTKII 20 g/kg n = 6	<u>13,0 $\pm$ 1,4</u> 46,0***	<u>12,0 $\pm$ 1,9</u> 35,8**	<u>11,0 $\pm$ 1,2</u> 30,3*	<u>8,2 $\pm$ 0,8</u> 26,1	<u>4,2 $\pm$ 1,2</u> 43,2
CTKII 40 g/kg n = 6	<u>6,0 $\pm$ 1,3</u> 75,1***	<u>6,8 $\pm$ 1,2</u> 63,6***	<u>5,3 $\pm$ 0,7</u> 66,4***	<u>3,7 $\pm$ 0,7</u> 66,6***	<u>1,8 $\pm$ 0,3</u> 75,6***
Analgin 200 mg/kg n = 7	<u>2,0 $\pm$ 0,5</u> 91,7***	<u>2,6 $\pm$ 0,6</u> 86,0***	<u>2,0 $\pm$ 0,6</u> 87,3***	<u>1,3 $\pm$ 0,5</u> 88,3***	<u>0,3 $\pm$ 0,2</u> 95,9***

Ghi chú: * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$. CTKII: cao thấp khớp II.

Các số liệu trong bảng cho thấy:

a/ Ở lô chứng, các cơn đau duy trì khá đều kể từ phút thứ 5 sau khi gây đau đến phút thứ 20. Sau đó số cơn đau có thưa hơn, nhưng đến phút thứ 30, cơn đau vẫn còn xuất hiện.

b/ Ở lô dùng analgin, số cơn đau giảm hẳn, chỉ còn khoảng 10% so với lô chứng. Tác dụng giảm đau của analgin kéo dài đến phút thứ 30 và có ý nghĩa thống kê ($P < 0,001$).

c/ Ở lô dùng cao thấp khớp II với liều 10 g/kg, tác dụng giảm đau còn yếu; với liều 20 g/kg, tác dụng có khá hơn và với liều 40 g/kg, tác dụng khá

mạnh, số cơn đau giảm khoảng 65% trong 20 phút đầu tiên, tác dụng giảm đau này có ý nghĩa thống kê ($P < 0,001$). Đặc biệt là trong 5 phút kể từ phút thứ 25 đến phút thứ 30, số cơn đau giảm đến 75,6%.

d/ Tác dụng giảm đau này góp phần điều trị triệu chứng thấp khớp trên lâm sàng.

Kết luận

Kết quả đạt được của các thí nghiệm cho thấy bài thuốc thấp khớp II có tác dụng giảm đau trên mô hình thực nghiệm gây đau bằng acid acetic.

Tài liệu tham khảo

- 1). Koster R., M. Anderson, E. J. De Beer. Acetic Acid for Analgesic Screening. Fed. Proc., 18, 412, 1959;
- 2). Turner R. A. Screening Methods in Pharmacology. Academic Press, New York and London, 1965, p. 114.

TIÊU CHUẨN PHÂN NHÓM SINH VẬT THEO MỨC ĐỘ NGUY CƠ TUYỆT CHỦNG (tiếp theo kỳ trước)

7. Sự không chắc chắn

Các tiêu chuẩn cần được áp dụng trên cơ sở những bằng chứng có được về số lượng các đơn vị phân loại, về chiều hướng và sự phân bố của chúng, có giành chỗ thích hợp cho những sự không chắc chắn về thống kê hoặc những bất trắc khác. Cho dù số liệu có thể không đủ đối với toàn bộ phạm vi hoặc quần thể của một đơn vị phân loại, nhưng những số liệu hiện có vẫn có thể sử dụng để tiến hành những suy luận hợp lý về hiện trạng tổng thể của đơn vị phân loại đó. Trong trường hợp các số liệu ước lượng có nhiều sai khác thì cần phải áp dụng nguyên tắc thận trọng và chấp nhận phép ước lượng dẫn đến việc xếp đơn vị phân loại đó vào nhóm có nguy cơ cao nhất.

Nếu một đơn vị phân loại nào đó không đủ số liệu để xếp vào một nhóm cụ thể (kể cả nhóm ít nguy cơ) thì xếp vào nhóm "thiếu số liệu". Nhưng điều quan trọng phải thừa nhận là các số liệu chỉ không đủ để đánh giá mức độ của sự đe dọa đối với đơn vị phân loại chứ không nhất thiết là bản thân đơn vị phân loại còn ít được biết đến. Khi có những mối đe dọa rõ ràng đối với một đơn vị phân loại, thí dụ thông qua việc huỷ hoại nơi cư trú duy nhất được biết tới của nó, thì phải tiến hành xếp nó vào một trong các nhóm bị đe dọa, cho dù chỉ có ít thông tin trực tiếp về hiện trạng sinh học của bản thân đơn vị phân loại đó. Nhóm "thiếu số liệu" không phải là một nhóm bị đe dọa mặc dù nó chỉ ra sự cần thiết phải thu thập thêm thông tin về một đơn vị phân loại để xếp vào nhóm phù hợp.

8. Hành động bảo tồn trong quá trình sắp xếp

Đơn vị phân loại được sắp xếp vào các nhóm bị đe dọa theo các tiêu chuẩn mà không cần tính đến ảnh hưởng của các hành động bảo tồn. Trong trường hợp chỉ có hành động bảo tồn là yếu tố duy nhất ngăn cản việc xếp đơn vị phân loại vào các nhóm bị đe dọa thì đơn vị phân loại đó được xếp vào nhóm "phụ thuộc vào bảo tồn". Cần phải nhấn mạnh rằng bất kỳ đơn vị phân loại nào cũng đòi hỏi hành động bảo tồn ngay cả khi nó không được xếp vào một trong các nhóm bị đe dọa.

9. Tư liệu hoá

Tất cả các danh mục phân nhóm theo các tiêu chuẩn này đều phải chỉ rõ các tiêu chuẩn và tiêu chuẩn phụ mà các đơn vị phân loại thoả mãn. Không có danh mục nào được chấp nhận là có giá trị nếu không chỉ ra ít nhất là một tiêu chuẩn đối với mỗi đơn vị phân loại. Nếu có nhiều tiêu chuẩn hoặc tiêu chuẩn phụ cùng được thoả mãn thì cần phải liệt kê cụ thể và đầy đủ. Ngược lại, không nên được tiêu chuẩn không nhất thiết có nghĩa là nó không được thoả mãn.

Vì vậy, nếu việc tái đánh giá cho thấy rằng đơn vị phân loại không còn thoả mãn tiêu chuẩn đã tư liệu hoá thì không được tự động xếp nó xuống nhóm có nguy cơ thấp hơn mà phải đối chiếu với tất cả các tiêu chuẩn để xác định hiện trạng của nó. Các yếu tố dẫn đến việc thay đổi sự thoả mãn đối với các tiêu chuẩn của đơn vị phân loại, đặc biệt khi áp dụng phương pháp suy luận và dự báo, cần được ghi nhận bởi người đánh giá, ngay cả khi các yếu tố này không thể đưa vào danh sách công bố.

10. Tình trạng bị đe dọa và ưu tiên

Tình trạng bị đe dọa không phải là điều kiện đủ để ưu tiên bảo tồn. Tình trạng bị đe dọa chỉ đơn giản là cung cấp một thông tin về khả năng có thể tuyệt chủng trong những điều kiện hiện tại, trong khi việc xác định hướng ưu tiên bảo tồn bao gồm hàng loạt các yếu tố khác có liên quan tới công tác bảo tồn như giá cả, tính logic, cơ may thành công và có thể cả sự rõ ràng về phân loại của đối tượng.

11. Áp dụng ở mức vùng lãnh thổ

Các tiêu chuẩn được áp dụng một cách phù hợp nhất cho toàn bộ đơn vị phân loại trên phạm vi toàn cầu, hơn là cho những đơn vị được xác định trên phạm vi vùng lãnh thổ hoặc biên giới quốc gia. Các nhóm bị đe dọa trên phạm vi vùng lãnh thổ hay quốc gia nhằm mục đích chỉ ra những đơn vị phân loại bị đe dọa ở mức vùng lãnh thổ hoặc quốc gia (nhưng không nhất thiết như vậy trên phạm vi toàn cầu) tốt nhất được xác định trên cơ sở 2 thông tin: nhóm hiện trạng của đơn vị phân loại trên phạm vi toàn cầu và tỷ lệ của quần thể hoặc phạm vi phân bố trong vùng hoặc quốc gia so với toàn cầu. Khi áp dụng ở mức vùng lãnh

thỏ hoặc quốc gia cần phải lưu ý rằng nhóm trên phạm vi toàn cầu không nhất thiết đồng nhất với nhóm trên phạm vi lãnh thổ hoặc quốc gia. Thí dụ, các đơn vị phân loại được xếp vào nhóm dễ nguy cơ trên cơ sở sự suy giảm toàn cầu có thể được xếp vào nhóm ít nguy cơ trong một vùng cụ thể mà ở đó các quần thể của chúng ổn định. Ngược lại, các đơn vị phân loại được xếp vào nhóm ít nguy cơ trên phạm vi toàn cầu lại có thể là nguy kịch trong một vùng cụ thể mà ở đó số lượng của chúng rất nhỏ hoặc giảm sút, có lẽ đó không phải là vùng phân bố chính. IUCN vẫn còn đang trong quá trình xây dựng những tiêu chuẩn cho các nhóm trong phạm vi quốc gia.

12. Đánh giá lại

Việc đánh giá các đơn vị phân loại theo các tiêu chuẩn phải tiến hành thường kỳ sau những khoảng thời gian thích hợp. Việc này đặc biệt quan trọng đối với những đơn vị phân loại được xếp vào nhóm "gần bị đe dọa", hoặc "phụ thuộc bảo tồn" hoặc đối với những loài bị đe dọa mà tình trạng của chúng được biết hoặc nghi ngờ là ngày một xấu đi.

13. Chuyển dịch giữa các nhóm

Có một số nguyên tắc để điều chỉnh việc chuyển dịch các đơn vị phân loại từ nhóm này sang nhóm khác. Những nguyên tắc này là: (A) Một đơn vị phân loại có thể được chuyển từ nhóm có nguy cơ cao hơn sang nhóm có nguy cơ thấp hơn nếu không một tiêu chuẩn nào của nhóm có nguy cơ cao hơn được thỏa mãn trong suốt thời gian 5 năm hoặc lâu hơn. (B) Nếu phát hiện sự phân nhóm ban đầu của một đơn vị phân loại có sai sót thì phải chuyển ngay sang nhóm thích hợp hoặc có thể loại bỏ hoàn toàn khỏi các nhóm bị đe dọa (xem thêm mục 9). (C) Việc chuyển từ nhóm có nguy cơ thấp sang nhóm có nguy cơ cao cần thực hiện kịp thời, không chậm trễ.

14. Các vấn đề về tỷ lệ xích

Sự phân nhóm dựa trên phạm vi địa lý hoặc diện tích phân bố thường bị các vấn đề về tỷ lệ xích làm cho phức tạp. Tỷ lệ xích (dùng để lập bản đồ về vùng phân bố hoặc nơi sống của đơn vị phân loại) càng nhỏ thì càng thể hiện được những diện tích sống nhỏ hơn. Lập bản đồ với tỷ lệ xích càng nhỏ thì càng thể hiện được nhiều vùng mà ở đó đơn vị phân loại chưa được phát hiện. Không có bất cứ nguyên tắc nghiêm ngặt nhưng tổng quát nào cho việc lập bản đồ các đơn vị phân loại hoặc nơi sống. Tỷ lệ xích thích hợp nhất tùy thuộc

vào bản thân đơn vị phân loại, vào nguồn gốc và tính đầy đủ của các số liệu về phân bố. Tuy nhiên, ngưỡng của một số tiêu chuẩn (thí dụ "nguy kịch") đòi hỏi phải lập bản đồ ở một tỷ lệ xích đủ nhỏ.

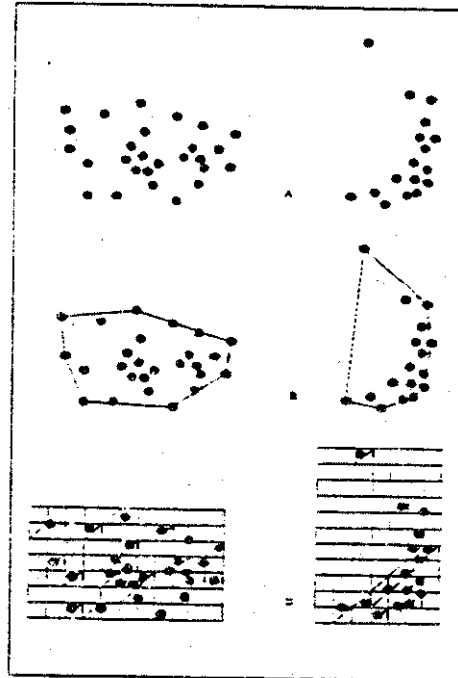
II. Các định nghĩa

1. *Quần thể*: Quần thể là tổng các cá thể của đơn vị phân loại. Vì những lý do thực tiễn, chủ yếu do những sự khác nhau về hình thái sinh tồn, số lượng của quần thể được thể hiện bởi số lượng của các cá thể trưởng thành. Đối với các đơn vị phân loại phụ thuộc bắt buộc vào các đơn vị phân loại khác về toàn bộ hoặc một phần vòng đời thì cần phải sử dụng các giá trị thích hợp về mặt sinh học của đơn vị phân loại ký chủ.
2. *Tiểu quần thể*: Tiểu quần thể là những nhóm khác biệt về mặt địa lý hoặc do những nguyên nhân khác trong quần thể mà giữa chúng ít có sự trao đổi (thường là một cá thể hoặc một giao tử di cư thành công trong một năm hoặc ngắn hơn).
3. *Cá thể trưởng thành*: Số lượng cá thể trưởng thành là số cá thể được biết, ước lượng hoặc suy luận là có khả năng sinh sản. Khi ước lượng số lượng này, cần tuân thủ những nguyên tắc sau:
 - Nếu quần thể giao động tự nhiên thì phải lấy số lượng tối thiểu.
 - Số đo này chỉ dùng để tính các cá thể có khả năng sinh sản, vì vậy cần phải loại bỏ những cá thể đã bị mất khả năng sinh sản trong tự nhiên do ảnh hưởng của môi trường, do thay đổi tập tính hoặc do những nguyên nhân khác.
 - Đối với những quần thể có tỷ lệ trưởng thành hoặc giới tính thiên lệch thì phải dùng giới hạn ước lượng dưới để tính số cá thể trưởng thành (số lượng này luôn phải lấy các yếu tố chắc chắn, thí dụ kích thước quần thể có hiệu lực thực sự).
 - Các đơn vị sinh sản trong phạm vi một dòng vô tính, chỉ được tính như các cá thể, trừ phi những đơn vị như vậy không có khả năng sống sót một mình (thí dụ san hô).
 - Đối với những đơn vị phân loại bị mất toàn bộ hoặc một phần số cá thể trưởng thành một cách tự nhiên tại một thời điểm nào đó trong vòng đời thì việc ước lượng phải được tiến hành vào thời gian thích hợp, khi các cá thể trưởng thành sẵn sàng cho sinh sản.

4. **Thế hệ:** Thế hệ được tính bằng tuổi trung bình của bố mẹ trong quần thể. Thế hệ dài hơn tuổi của cây lúc mới sinh sản lần đầu, trừ những đơn vị phân loại mà ở đó các cá thể chỉ sinh sản một lần.
5. **Suy giảm liên tục:** Suy giảm liên tục là sự suy giảm trong thời gian mới đây, hiện tại hoặc dự đoán trong tương lai mà không rõ nguyên nhân hoặc không chế ngự được một cách đầy đủ và vì vậy rất có thể sẽ tiếp tục nếu không có biện pháp khắc phục. Giao động tự nhiên thường không được xem là suy giảm liên tục, ngược lại suy giảm quan sát được không được coi là bộ phận của giao động tự nhiên nếu không có bằng chứng xác đáng cho hiện tượng này.
6. **Giảm sút số lượng:** Giảm sút số lượng (chỉ tiêu A) là sự suy giảm về số lượng (%) các cá thể trưởng thành trong một khoảng thời gian nhất định, mặc dù sự suy giảm không nhất thiết phải liên tục. Giảm sút về số lượng không nên xem là bộ phận của giao động tự nhiên trừ phi có bằng chứng xác đáng cho hiện tượng này. Xu hướng giảm trong giao động tự nhiên thường không được tính là giảm số lượng.
7. **Cực kỳ giao động:** Cực kỳ giao động diễn ra trong nhiều đơn vị phân loại nơi mà kích thước của quần thể hoặc diện tích phân bố có sự thay đổi lớn, nhanh và thường xuyên, thường là với một sự biến thiên lớn hơn một bậc của bội số (thí dụ một sự tăng hoặc giảm mười lần).
8. **Phân tán nghiêm trọng:** Phân tán nghiêm trọng là thuật ngữ dùng để chỉ tình trạng nguy cơ tuyệt chủng của một đơn vị phân loại tăng lên do phần lớn các cá thể trong đơn vị chỉ được tìm thấy ở các tiểu quần thể nhỏ và tương đối biệt lập. Những tiểu quần thể nhỏ này có thể bị tuyệt diệt nếu khả năng tái định cư bị giảm thiểu.
9. **Phạm vi phân bố:** Phạm vi phân bố là diện tích trong đường biên giới liên tục gần nhất bao quanh tất cả những vị trí phân bố hiện tại đã biết, suy luận hoặc dự đoán của đơn vị phân loại, không tính những vị trí tản mạn. Sự đo đạc này, loại trừ những chỗ không liên tục hay đứt đoạn trong tổng thể các vùng phân bố của các đơn vị phân loại (thí dụ những diện tích lớn không thích hợp với nơi cư trú tự nhiên) (nhưng xem thêm "diện tích phân bố"). Phạm vi phân bố thường hay được đo bằng một đa giác lồi cực tiểu (đa giác nhỏ nhất bao

gồm tất cả các vị trí phân bố và không có góc trong nào vượt quá 180°).

10. **Diện tích phân bố:** Diện tích phân bố là diện tích mà đơn vị phân loại thực sự chiếm lĩnh trong lòng phạm vi phân bố (xem định nghĩa 9), không tính những vị trí tản mạn. Số đo này phản ánh một thực tế là một đơn vị phân loại thường không có mặt trên khắp diện tích của phạm vi phân bố của nó, vì, thí dụ phạm vi phân bố có thể bao hàm những nơi cư trú không thích hợp. Diện tích phân bố là diện tích tối thiểu cần thiết ở bất kỳ thời kỳ nào cho sự sống còn của các quần thể đang tồn tại của đơn vị phân loại (thí dụ các vị trí làm tổ tập đoàn, các vị trí kiếm mồi của những đơn vị phân loại di trú). Độ lớn của diện tích phân bố là một hàm số của mức độ khảo sát, mức độ này phải phù hợp với các đặc tính sinh học của đơn vị phân loại. Các chỉ tiêu bao gồm những giá trị tính bằng km^2 , vì vậy để tránh sai sót trong khi phân nhóm, diện tích phân bố cần được đo bằng hệ ô vuông (hoặc tương đương) đủ nhỏ (hình 2).



Hình 2. Hai thí dụ về sự phân biệt giữa phạm vi phân bố và diện tích phân bố: (a) là sự phân bố không gian của những vị trí phân bố đã biết, suy luận hoặc dự đoán. (b) cho thấy một giới hạn có thể của phạm vi phân bố - phạm vi phân bố là diện tích đo được bên trong giới hạn này. (c) giới thiệu một phép đo diện tích phân bố bằng tổng diện tích các ô vuông có vị trí phân bố.

11. **Địa điểm:** Địa điểm là một vùng khác biệt về mặt địa lý hoặc sinh thái trong đó một sự kiện đơn lẻ (thí dụ ô nhiễm) cũng nhanh chóng ảnh hưởng tới tất cả cá thể của đơn vị phân loại. Một địa điểm thường, nhưng không phải luôn luôn, chứa toàn bộ hoặc một phần của một tiểu quần thể của đơn vị phân loại, và thường là một tỷ lệ nhỏ của toàn bộ vùng phân bố của đơn vị phân loại đó.

12. **Phân tích định lượng:** Phân tích định lượng được định nghĩa là kỹ thuật phân tích sức sống của quần thể (PVA), hoặc bất kỳ phép định lượng nào khác dùng để đánh giá khả năng tuyệt chủng của đơn vị phân loại hay quần thể trên cơ sở lịch sử của đời sống đã biết và những tùy chọn phi quản lý hoặc có quản lý đã được hoạch định. Khi trình bày những kết quả của các phép phân tích định lượng, các phương trình cấu trúc và số liệu cần phải rõ ràng.

Theo quy định này, sinh vật được chia làm 8 nhóm theo các tiêu chuẩn dưới đây.

III. Tiêu chuẩn phân nhóm

1. Tuyệt chủng (Extinct; EW₁)

Một đơn vị phân loại được gọi là tuyệt chủng khi không có lý do gì để nghi ngờ là cá thể cuối cùng của đơn vị đó đã chết.

2. Tuyệt chủng trong tự nhiên (Extinct in the wild; EW)

Một đơn vị phân loại được gọi là tuyệt chủng trong tự nhiên khi được biết là nó chỉ sống sót trong trồng trọt, bằng khoanh nuôi hoặc trong các quần thể được tự nhiên hoá bên ngoài vùng phân bố ban đầu. Một đơn vị phân loại được coi là tuyệt chủng trong tự nhiên khi các điều tra cẩn kẽ ở nơi cư trú đã biết và/ hoặc dự đoán tại những thời điểm thích hợp (theo ngày, theo mùa, theo năm) trong vùng phân bố ban đầu không phát hiện được cá thể nào. Các cuộc điều tra cần phải tiến hành trong khung thời gian phù hợp với vòng đời và hình thức tồn tại của đơn vị phân loại.

3. Nguy kịch (Critically Endangered; CR).

Một đơn vị phân loại được gọi là nguy kịch khi nó đang phải đối mặt với một mối nguy hiểm cực kỳ cao của sự tuyệt chủng trong tự nhiên, trong một tương lai gần khi được xác

định bằng các tiêu chuẩn sau đây (từ A đến E).

A. Giảm thiểu quần thể dưới một trong các dạng:

1. Quan sát, ước lượng, suy luận hoặc nghi ngờ giảm thiểu ít nhất 80% trong vòng 10 năm hoặc 3 thế hệ (nếu dài hơn 10 năm) dựa trên một trong những cơ sở hoặc quy định sau:

- Quan sát trực tiếp.
- Một chỉ số phong phú phù hợp với đơn vị phân loại.
- Sự giảm sút diện tích phân bố, phạm vi phân bố và/ hoặc chất lượng của nơi cư trú.
- Mức độ khai thác thực tế hoặc tiềm tàng.
- Tác động của những đơn vị phân loại mới được du nhập, lai tạo, các bệnh nguyên, các chất ô nhiễm, các thiên địch hoặc ký sinh.

2. Dự báo hoặc nghi ngờ có một sự giảm thiểu ít nhất 80% trong vòng 10 năm tới hoặc 3 thế hệ (nếu dài hơn 10 năm) dựa trên một trong những cơ sở hoặc quy định (b), (c), (d) hoặc (e) đã nêu ở trên.

B. Phạm vi phân bố được ước lượng dưới 100 km² hoặc diện tích phân bố được ước lượng dưới 10 km² và các ước lượng này cho thấy một trong 2 khuynh hướng sau đây:

- Phân tán nghiêm trọng hoặc được biết chỉ tồn tại ở những địa điểm đơn lẻ.
- Suy giảm liên tục, dựa trên cơ sở quan sát, suy luận hoặc dự báo về một trong những chỉ tiêu sau đây:
 - Phạm vi phân bố.
 - Diện tích phân bố.
 - Diện tích, phạm vi và/ hoặc chất lượng của nơi cư trú.
 - Số lượng địa điểm hoặc tiểu quần thể.
 - Số lượng cá thể trưởng thành.
(Còn nữa)

THÔNG THẢO

Hỏi: Xin cho biết có phải cây thuốc quý: Thông thảo mới được phát hiện mọc hoang ở nước ta?

Đinh Văn Mão

(Hoà Bình)

Đáp: Thông thảo (*Tetrapanax papyriferus* (Hook.) K. Koch, *Aralia papyrifera* Hook.) thuộc họ Nhân sâm (Araliaceae), có tên khác là thông thoát, mây lâu đông (Tây), cò tang nóc (Thái) là một cây gỗ nhỏ, cao 3- 5 m, không phân nhánh, có lõi xốp màu trắng, mặt ngoài có lông hình sao màu vàng sẫm. Lá mọc so le, chia thùy hình chân vịt, thùy dài bằng 1/2- 1/3 phiến lá; mỗi thùy lại chia làm nhiều thùy nhỏ, mép có răng cưa thô, mặt trên nhẵn hoặc có ít lông hình sao rải rác trên các đường gân, mặt dưới có lông dày, gân lá nổi rất rõ; cuống lá dài 40- 60 cm, đường kính đến 1 cm, có bẹ ôm lấy nửa thân, lá kèm hình tim nhọn.

Cụm hoa là một chùm tán mọc ở ngọn, dài 0,6- 1 m, phân nhánh nhiều, cuống tán mang 2- 3 tán, tán giữa khá phát triển. Tất cả các bộ phận của cụm hoa đều có lông trắng hoặc vàng nâu, hoa rất nhiều, 4- 5 cánh hoa màu lục nhạt, sớm rụng; 4- 5 nhị. Quả gần hình cầu, hơi dẹt, đường kính 3- 4 cm, khi chín màu đen. Mùa hoa: tháng 10- 11; mùa quả: tháng 12- 2.

Tránh nhầm với cây đu đủ rừng (*Trevesia palmata* (Roxb.) Vig.) cũng được gọi là thông thảo. Nhưng khác ở chỗ thân có gai, lá nhẵn, hoa có số cánh hoa và nhị là 6- 10, quả chín to, đường kính: 10 cm.



Thông thảo thường mọc ở ven rừng, bờ nương rẫy, nhất là ở chân núi đá vôi. Độ cao phân bố khoảng 1.500- 1.700 m. Cây được phát hiện vào năm 1967 ở huyện Sa Pa (Lào Cai). Sau đó, còn thấy ở Cao Bằng, Lạng Sơn, Lai Châu, Hà Giang.

Thông thảo được dùng làm thuốc từ lâu trong y học cổ truyền. Bộ phận dùng là lõi thân, thu hoạch ở cây 3 tuổi trở lên. Cách lấy lõi thông thảo như sau: Cắt thân thành từng đoạn dài 20- 30 cm, phơi cho héo, rồi lấy một thỏi gỗ tròn có đường kính gần bằng lõi cây, đẩy lõi ra, phơi hoặc sấy ở nhiệt độ 50- 60°C đến khô.

Lõi thông thảo là những thỏi hình trụ dài 20- 30 cm, đường kính 1- 2 cm, có màu trắng, chất xốp nhẹ, mềm dễ gãy, không đàn hồi. Khi dùng, cắt lõi thành miếng dày không quá 1 cm (y học cổ truyền gọi là phương thông thảo) hoặc bào mỏng thành sợi (ty thông thảo). Dược liệu có vị ngọt nhạt, tính lạnh, không độc, có tác dụng làm tăng tiết sữa ở phụ nữ sau khi đẻ và đang cho con bú. Các đơn thuốc lợi sữa thường không thiếu vị thuốc quý này:

*Lợi thông thảo (10- 20 g), chân giò lợn (1 cái), gạo nếp (30- 50 g). Chân giò lợn chặt nhỏ, nấu chín dừ, cho thông thảo đã thái mỏng và gạo nếp vào. Tiếp tục nấu cho dừ nhuyển trong một giờ. Để nguội, ăn trong một ngày. Dùng liền 3 ngày. Khi cần, có thể dùng thêm vài ngày nữa. Có nơi, người ta còn gia thêm quả mít non hoặc đu đủ xanh, lá sung, vẩy té tề, hạt mùi.

*Thông thảo (10 g), hạt bông (15 g, sao vàng), cám gạo nếp (10 g). Tất cả sắc với 400 ml nước còn 100 ml uống làm hai lần trong ngày. Đàn bà có mang không nên dùng.

Ngoài tác dụng lợi sữa, lõi thông thảo còn có tác dụng lợi tiểu, hạ nhiệt, chữa phù thũng, đái nhất, thấp nhiệt, phổi nóng. Liều dùng hàng ngày là 3- 6 g dưới dạng nước sắc.

Chú thích: Hiện nay, thông thảo thuộc đối tượng cây thuốc quý, hiếm, bị đe dọa tuyệt chủng (ký hiệu là T, threatened) nên đã được ghi vào sách đỏ quốc gia để bảo vệ triệt để.

Đỗ Huy Bích

ĐẬU XANH, MỘT THỰC PHẨM THANH NHIỆT, GIẢI ĐỘC

Nguyễn Văn Thang

Đậu xanh hay lục đậu là một thực phẩm rất thông dụng ở nước ta. Trong đậu xanh, có các chất phosphatidyl cholin, phosphatidyl ethanolamin, phosphatidylinositol, phosphatidyl glycerol, phosphatidylerin, acid phosphatidic, protein, calci, sắt, phosphor, caroten, thiamin, acid nicotinic, riboflavin...

Theo y học cổ truyền, đậu xanh có vị ngọt, tính mát, vào các kinh tâm, vị, can, có tác dụng thanh nhiệt, tiêu khát, bổ nguyên khí, sinh tân, giải độc, chữa cảm nắng, nhức đầu, sốt cao, khát nước, tiểu tiện khó, sáng mắt, lở ngứa, mụn nhọt, đái tháo đường, tiêu chảy nhiễm khuẩn, ngộ độc phụ tử và thuốc trừ sâu.

Giải độc: Hạt đậu xanh ngâm nước, phơi khô, giã nhỏ, rây bột mịn, uống với nước sôi để nguội. Hoặc ăn chè đậu xanh (25 g hạt đậu với 100 g đường trắng, nước và bột vừa đủ).

Cháo đậu xanh - lá sen: đậu xanh (100 g), lá sen tươi (100 g), gạo tẻ (220 g). Các nguyên liệu rửa và đãi sạch, cho vào nồi nấu với 2,5 lít nước cho đến khi gạo nhừ thì vớt bỏ lá sen, thêm đường hoặc gia vị, ăn trong ngày. Không dùng hạt đậu

xanh trong trường hợp tiêu chảy do hàn.

Vỏ hạt đậu xanh, tên khác là lục đậu bì, lục đậu xác, có vị ngọt, tính bình, không độc, quy vào kinh tâm, vị, can, cũng có tác dụng, thanh nhiệt, giải độc, làm sáng mắt.

Vỏ đậu xanh cho vào túi vải để gói đầu làm cho ta có cảm giác mát, dễ chịu, chống nhức đầu nhất là mùa nóng ẩm.

Bài thuốc "thanh thử ích khí thang" gồm vỏ đậu xanh, vỏ dưa hấu, lá tre tươi, gạo tẻ, sa sâm, mạch môn, tri mẫu, hoàng liên, cam thảo, để điều trị chứng thử nhiệt, trướng nắng, cảm nóng, sốt cao, ra nhiều mồ hôi, mệt mỏi, suy nhược.

Mầm hạt đậu xanh hay giá đỗ xanh có vị nhạt, hơi the, tính mát, quy vào kinh tỳ, can, bàng quang, có tác dụng thanh nhiệt, giải độc, sinh tân, chỉ khát, lợi tiểu, kích thích tiêu hoá. Trong mầm giá đậu xanh có vitamin E, caroten, protein, calci, sắt, phosphor, giá đậu xanh muối dưa ăn có tác dụng, tiêu thực, giải độc rượu. Phụ nữ ít sữa sau khi đẻ ăn giá đỗ xanh hoặc dưa giá để tăng tiết sữa.

Hộp thư

Toà soạn đã nhận được bài của các bạn: Nguyễn Kim Cẩn, Nguyễn Văn Nghi, Lai Quang Long, Phan Kế Lộc, Trần Minh Vinh, Chu Thị Nga, Nguyễn Tiến Dân, Lê Văn Hạc, Nguyễn Xuân Dũng.

Xin trân trọng cảm ơn các bạn đã nhiệt tình xây dựng Tạp chí.

Toà soạn Tạp chí Dược liệu

SÀI HỒ (*BUPLERUM FALCATUM*)

Ses Salmond

Aust. J. Med. Herbalism, 9(1), 14, 1997.

Rễ sài hồ chứa saponin triterpenic và các sapogenin (saikosaponin A, B₁₋₄, C, D và F và các saikogenin A-6).

Các saikosaponin A và D có tác dụng với các enzym gan và làm tăng tác dụng của cortison trong sự kích thích aminotransferase tyrosin của gan.

Saikosaponin đã được chứng minh là có tác dụng đặc biệt trong sự phục hồi hoạt tính của enzym trên các màng nguyên sinh của gan cũng như các màng của các cơ quan tế bào khác nhau như thể tiêu bào, ty lập thể và tiểu thể, cũng như làm tăng các lipid đã bị oxy hoá và loại trừ sự xơ hoá gan. Saikosaponin còn ức chế tổn thương tế bào gan gây ra do đại thực bào đã được hoạt hoá bởi hiện tượng độc tế bào phụ thuộc kháng thể và lymphokin.

Đã có công trình nghiên cứu trên lâm sàng về chức năng gan được cải thiện nếu dùng lâu dài các hợp chất saponin có chứa saikosaponin A và D hoặc B và C....Sài hồ và cam thảo đã được chứng minh trong một công trình là có hiệu lực nhất trong dự phòng tổn thương gan.

Sài hồ còn có tính chất chống viêm, bảo vệ gan, trị bệnh gan, an thần nhẹ, thích nghi và trị ho. Sài hồ được dùng trong y học để trị viêm gan mạn, chứng gan to kèm theo đau đón ở phía trên bên phải của 1/4 cơ thể, chứng lách to, tổn thương gan do dùng hoá chất, ngừng trệ hoàn toàn gan hoặc xung huyết gan, trầm cảm hoặc kinh nguyệt không đều.

Sài hồ làm tăng tổng hợp protein ở gan, làm giảm viêm do ức chế sản sinh prostaglandin PGE₂. Sài hồ bảo vệ gan khỏi tổn thương gây độc và cải thiện chức năng gan sau thời gian điều trị 2-3 tháng.

Cao saikosaponin đã được tiêu chuẩn hoá và cao toàn phần có tác dụng làm giảm có ý nghĩa GOT và GPT trong huyết thanh. Các thử nghiệm lâm sàng đã chứng minh saikosaponin có thể làm giảm hoặc loại trừ kháng nguyên HBsAg.

Sài hồ có thể làm tăng nhu động ruột và chứng đầy hơi.

N.V.

NGHIÊN CỨU THÀNH PHẦN HOÁ HỌC CỦA DƯỢC LIỆU CHÓ ĐỀ RĂNG CUA (*PHYLLANTHUS URINARIA*) VÀ TÁC DỤNG KHÁNG VIRUS VIÊM GAN B

Zhong Ying và cs.

Zhongs Zhongyas Zazhi, 23(6), 364-364, 1998.

Từ dược liệu chó đẻ răng cưa, các tác giả đã phân lập được một hợp chất. Trong số này, hai chất được xác định là methyl ester dehydrochebulic và carboxylat methyl brevifolin. Các xét nghiệm *in vitro* với kháng nguyên HBsAg và tổn thương gan do CCl₄ đã chứng minh là chó đẻ răng cưa có tác dụng kháng virus viêm gan B.

N.V.

CÂY DIỆP HẠ CHÂU ĐẮNG (*PHYLLANTHUS AMARUS*)

Ses Salmond

Aust. J. Med. Herbalism, 9 (1), 16, 1997.

Lá của cây diệp hạ châu đắng chứa các lignan phyllantin, hypophyllantin, flavonoid, alcaloid, geraniin (tanin). Geraniin có tác dụng kháng virus trong điều kiện *in vitro*.

Theo y học cổ truyền, nhiều loài *Phyllanthus* được dùng để trị vàng da, ỉa chảy và xơ gan. Liệu khoa học lại nói đến tác dụng bảo vệ gan trong đó có đề phòng sự phát triển carcinom tu. Đây là một trong các biến chứng của các bệnh viêm gan B và C.

Cây diệp hạ châu đắng (*Phyllanthus amarus*) có tác dụng kháng virus, bảo vệ gan, hạ đư và được dùng để trị các bệnh viêm gan cấp tính và mạn tính kéo dài, vàng da và sỏi đường.

Cây diệp hạ châu đắng ức chế enzym polymerase DNA nội sinh, enzym này thu nhận đượ viêm gan B qua sao chép virus DNA. Năm 1988, tạp chí Lancet cho biết 59% bệnh nhân dùng loại trừ được kháng nguyên HBsAg trong vòng 15-20 ngày đầu. Đến 9 tháng sau, HBsAg l thấy quay trở lại.

Cây diệp hạ châu đắng ức chế polymerase H HIV *in vitro*.

N.V.

LIGNAN TỪ NGŨ VỊ TỬ (*SCHISANDRA CHINENSIS*) VỚI HOẠT TÍNH ĐỐI K YẾU TỔ HOẠT HOÁ TIỂU CẦU

Jung K. Y. và cs.

Phytomedicine, 4(3), 229-231, 1997.

Yếu tố hoạt hoá tiểu cầu là chất được tạo ra qua tuyển chọn kháng nguyên trời và có va nhiều tác dụng ở người như hạ huyết áp, tăng sức thấm của mạch máu, chống viêm cấp, hen s quá mẫn tim, loét dạ dày - ruột, sốc do nội độc tố, dị ứng da và loại bỏ cơ quan cấy ghép.

Lignan từ ngũ vị tử đã tỏ ra có hoạt tính đối kháng yếu tố hoạt hoá tiểu cầu.

N.V.

(Theo *Aut. J. Med. Herbalism*, 10(2), 70, 199

PHÒNG CẢM LẠNH BẰNG CAO KHÔ XUYỀN TÂM LIÊN (*ANDROGRAPHIS PANICULATA*)

Caceres D. D. và cs.

Phytomedicine, 4(2), 101-104, 1997.

Viên nghiên cứu cây thuốc Thuy Điển đã thử nghiệm cho học sinh nhỏ uống trong 3 t ngày 2 viên cao xuyên tâm liên đã được tiêu chuẩn hoá, có nhóm placebo để so sánh.

Hàng tuần, các học sinh được khám bệnh, đánh giá kết quả. Sau tháng thứ nhất, chưa khác biệt đáng kể giữa hai nhóm thử. Sau 3 tháng dùng thuốc, nhóm dùng xuyên tâm liên c lạnh 30%, còn nhóm không dùng thuốc bị cảm lạnh 60%. Điều này gợi ý là xuyên tâm liên c dự phòng cảm lạnh.

N.V.

(Theo *Aut. J. Med. Herbalism*, 10(2), 70, 199

THÀNH PHẦN HOÁ HỌC CỦA CÂY ĐAN SÂM (*SALVIA MILTIORRHIZA*) NUÔI CẤ

Shu Yu và cs.

China J. of Chinese Materia Medica, 23(3), 166-

Hai hợp chất đã được phân lập từ đan sâm nuôi cấy mô và được nhận dạng bằng các phá là danshenxinkun B và R₀-09-0680.

N.V.

Tạp chí Dược liệu - Viện Dược liệu - Bộ Y tế xuất bản

Giấy phép số 859/GPXB ngày 26/4/1996 của Bộ Văn hoá Thông tin, chỉ số ISSN 0868-3859

*Tổng biên tập
Phó Tổng biên tập
Thư ký toà soạn
Trị sự*

***TS. Nguyễn Thượng Dong
TS. Phạm Văn Hiến
CN. Đặng Quang Chung
DS. Hàn Duyên Chí***

HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

*DS. CKII Đỗ Huy Bích
GS. TS. Nguyễn Gia Chấn
PGS. TS. Lê Tùng Châu
TS. Nguyễn Thượng Dong
PGS. TSKH. Nguyễn Xuân Dũng
PGS. TSKH. Đỗ Trung Đàm
TS. Trần Văn Hiến
TS. Phạm Văn Hiến
ThS. Nguyễn Bá Hoat*

*GS. TS. Phạm Thanh Kỳ
GS. TS. Nguyễn Liêm
GS. Vũ Ngọc Lộ
PGS. TS. Phạm Kim Mãn
PGS. TSKH. Trần Văn Sung
TS. Nguyễn Văn Tập
PGS. TS. Nguyễn Văn Thang
ThS. Nguyễn Văn Thuận
PGS. TS. Phạm Quang Tùng*

THẺ LỆ GỬI BÀI ĐĂNG TẠP CHÍ DƯỢC LIỆU

Tạp chí Dược liệu đăng những bài, tin về đường lối, chính sách của Đảng và Nhà nước về dược liệu, những thành tựu nghiên cứu khoa học và kinh nghiệm chuyên môn có liên quan tới cây, con làm thuốc nhằm phát triển sản xuất thuốc từ dược liệu.

Các bạn gửi bài, tin đăng Tạp chí Dược liệu cần lưu ý:

1. Bài gửi đăng phải là bài chưa gửi in ở các tạp chí khác.
2. Các bài công bố những công trình nghiên cứu khoa học phải có phần tóm tắt bằng tiếng Việt để ở đầu bài viết, và tiếng Anh để ở cuối bài viết, dài không quá 200 từ. Từ khoá (keywords) đặt dưới phần tóm tắt tiếng Anh. Bài gửi đăng dài không quá 2500 từ, kể cả hình vẽ, bảng số liệu và tài liệu tham khảo, trừ trường hợp có yêu cầu của Hội đồng biên tập.
3. Các bài dịch, trích dịch phải ghi rõ nguồn để người đọc có thể tìm xem nguyên bản.
4. Bản thảo cần đánh máy trên một mặt giấy hoặc ghi trên đĩa từ. Các ký hiệu, hình vẽ, công thức cần viết rõ ràng, chính xác, đặt đúng chỗ. Tài liệu tham khảo, nếu là tạp chí cần ghi theo thứ tự: tên tác giả, tên tạp chí, tập, số, trang, năm in; nếu là sách: tên tác giả, tên sách, lần xuất bản, nhà xuất bản, nơi xuất bản, năm xuất bản, trang.
5. Bài viết cần ghi đầy đủ tên tác giả, địa chỉ, số điện thoại, số fax hoặc e-mail (nếu có) của cơ quan hoặc nhà riêng để tiện liên hệ khi cần thiết.
6. Bài không đăng không trả lại bản thảo.

Thư, bài, tin xin gửi theo địa chỉ:

- **Tạp chí Dược liệu (Viện Dược liệu)**
- **3B Quang Trung, Hà Nội**
- **ĐT: 8 267 623, 8 252 644**
- **Fax: 84-4-8 254 357**
- **E-mail: imm @ fpt.vn**