

TỔNG QUAN

NGHIÊN CỨU NHỮNG CÂY CHỨA BERBERIN TRÊN THẾ GIỚI VÀ TRONG NƯỚC (tiếp theo và hết)

Nguyễn Kim Cẩn – Viện Dược liệu

Những cây chứa berberin trên thế giới và trong nước

Loài	Họ	Phân bố	Hàm lượng berberin (%)				Alcaloid và hợp chất khác	Tài liệu
			Rễ, vỏ rễ	Thân, vỏ thân	Lá	Toàn cây		
<i>T. isopyroides</i>	Ranunculaceae		+				Magnoflorin	201
<i>T. ichangensis</i> Lecoyer ex Oliv.	>>	Trung Quốc, Việt Nam	+	+				14
<i>T. lankesteri</i>	>>	Trung Mỹ	+				Germandezin, columbamin, jatrorrhizin, palmatin, thalifendin	205
<i>T. longepedunculatum</i>	>>		+				Magnoflorin, thalictrin, thalfetid	201
<i>T. minus</i>	>>	Bungari	+				Adiantifolin, berlaurbin, palmatin, thalfin	201, 206, 207
<i>T. minus</i> var. <i>adiantifolium</i>	>>	Nhật	+				Adiantifolin, cholin, columbamin, glaucin, gomesticin, nantenin, jatrorrhizin, magnoflorin, palmatin, isoboldin, o- methylisoboldin, thalifendin, thaliglusin	208
<i>T. minus</i> var. <i>minus</i>	>>	Iran	+				Magnoflorin, thalivarmin, thalsivasin	209
<i>T. pedunculatum</i>	>>		+					210
<i>T. rochebrunianum</i>	>>		+				Jatrorrhizin, hermandezin, magnoflorin, thalibrinin	211
<i>T. rugosum</i>	>>		+				Magnoflorin, jatrorrhizin, columbamin, rugosin	212
<i>Toddalia aculeata</i> <i>asiatica</i> L.	Rutaceae		+				Aculeatin, chelerythrin, oxychelerythrin, toddalin, toddasin, toddalinin	213- 214

Loài	Họ	Phân bố	Hàm lượng berberin (%)				Alcaloid và hợp chất khác	Tài liệu
			Rễ, vỏ rễ	Thân, vỏ thân	Lá	Toàn cây		
<i>Toddalia asiatica</i> L.	Rutaceae		+					214
<i>Xanthorrhiza simplicissima</i>	Ranunculaceae		+				Jatrorrhizin, magnoflorin	215
<i>Xylopi</i> (<i>coelocline</i>) <i>polycarpa</i>	Annonaceae		+					216
<i>Zanthorrhiza apiifolia</i>	Ranunculaceae					1.2-1.3		217
<i>Zanthoxylum clavaherculis</i>	Rutaceae		+				Artarin, xantherin, stearopten, xanthoxylen	218

(Tiếp theo trang)

Tài liệu tham khảo

- 1). Bộ Y tế - Hội đồng Dược điển Việt Nam (1994). Dược điển Việt nam II (3), NXB Y học Hà nội, tr 122-123; 2). Hoàng Minh Chung, Phạm Xuân Sinh (2002). *Tạp chí Dược liệu*, 7(1), 3-6, 2002; 3) Đỗ Trung Đàm (2001). *Tạp chí Dược học* số 11/2001, tr 7-9; 4). Đỗ Tất Lợi (1997). Những cây thuốc và vị thuốc Việt nam, NXB Y học, tr 811-813; 5). Phạm Xuân Sinh (1999). *Tạp chí Y học cổ truyền Việt nam*, số 311, tr 10-13; 6). Hà Duyên Tư (1996). "Xác định hàm lượng đường tan tổng số trong mẫu khoai bằng phương pháp Lane- Eynon". Quản lý và kiểm tra chất lượng sản phẩm - Trường Đại học Bách khoa Hà nội, tr 35-40; 7). National Institute of Materia Medica (1999). Selected medicinal plants in Vietnam (volume 1), Science and Technology Publishing House - Hanoi, p 211-216.

NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Tap chí Dược liệu, tập 7, số 4/2002 (trang 99-103)

BƯỚC ĐẦU NGHIÊN CỨU VỀ THÀNH PHẦN LOÀI VÀ MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC CỦA CÁC LOÀI VALERIANA L. (VALERIANACEAE) HIỆN CÓ Ở VIỆT NAM

Phạm Thanh Huyền, Đinh Văn Mỹ - Viện Dược liệu
(Nhận bài ngày 20 tháng 5 năm 2002)

Summary

Preliminary Studies on Composition and Biological Characteristics of *Valeriana* Species Distributed in Vietnam

Two species of the genus *Valeriana* L., e.i., *V. hardwickii* Wall. and *V. jatamansi* Jones, have been found distributing in high mountain areas in Vietnam. The plants grow best under wet and cool climate conditions. *V. hardwickii* reproduces from seeds and *V. jatamansi* from tillers.

Key words: *Valeriana* L., Classification, Distribution, Bio-characteristic.

1. Đặt vấn đề

Valeriana L. là một chi lớn, gồm khoảng hơn 200 loài, phân bố chủ yếu ở vùng ôn đới ấm và cận nhiệt đới châu Á, châu Âu và châu Mỹ [5,6,7,10,15]. Một số loài đã được phát hiện có tác dụng an thần, chống co thắt, co giật cơ bắp, giảm sốt... [1,5,7,10,15,16]. Trong đó, *Valeriana officinalis* L. là loài cây được quan tâm nghiên cứu chi tiết hơn cả. Trong nhiều năm qua, *V. officinalis* L. luôn là một trong 10 loại dược thảo có doanh thu cao trên thị trường thế giới [2]. Hiện nay, các sản phẩm từ cây đang được sử dụng rộng rãi, đặc biệt ở một số nước châu Âu như Đức, Pháp, Thụy Sĩ, Áo ... Bên cạnh đó, theo một số tài liệu, ở Trung Quốc, Nhật Bản, Jawa, Boelman và Ấn Độ, nước sắc từ rễ của hai loài *V. hardwickii* Wall. và *V. jatamansi* Jones cũng có tác dụng dược lý tương tự như loài *V. officinalis* L. ở châu Âu [10,16,18]. Ở Việt Nam, cũng có hai loài này: loài *V. hardwickii* Wall. được gọi là "nữ lang"; còn loài *V. jatamansi* Jones là "sì to". Chúng đều được dùng làm thuốc an thần trong trường hợp trẻ em bị sốt cao, quấy khóc, chữa đau họng, co thắt, bệnh tim và dùng cho phụ nữ sau khi sinh [3,4,8,10,11,13,14,17,18]. Nữ lang và sì to đã được đưa vào danh sách các loài cây thuốc cần được bảo vệ [14,19]. Tuy nhiên, cả hai loài này vẫn chưa được quan tâm nghiên cứu một cách cụ thể ở nước ta hiện nay.

Xuất phát từ tình hình thực tế trên, chúng tôi tiến hành đề tài "Nghiên cứu về thành phần loài và một số đặc điểm sinh học của các loài thuộc chi *Valeriana* L., họ *Valerianaceae*

hiện có ở Việt Nam" với mục đích bảo tồn, đi đôi với phát triển trồng thêm lấy nguyên liệu làm thuốc.

Đề tài có những nội dung nghiên cứu cụ thể sau:

- Xác định thành phần loài của chi *Valeriana* L.
- Tình hình phân bố của các loài trong chi.
- Nghiên cứu một số đặc điểm sinh trưởng và phát triển.
- Bước đầu nghiên cứu khả năng nhân trồng.

2. Vật liệu, địa điểm và phương pháp nghiên cứu

1. Vật liệu

- Mẫu thực vật của hai loài nữ lang và sì to hiện có, đang được lưu giữ tại phòng tiêu bản Viện Dược liệu và mới thu thập từ năm 1998 đến nay.

- Hạt giống thu thập trong tự nhiên.

2. Địa điểm nghiên cứu

- Nơi thu mẫu: huyện Sa Pa, tỉnh Lào Cai; huyện Đông Văn, Yên Minh, Mèo Vạc và Quản Bạ, tỉnh Hà Giang; huyện Trà My, tỉnh Quảng Nam.

- Nơi thí nghiệm gieo trồng: Vườn Tràm nghiên cứu trồng cây thuốc Sa Pa - Viện Dược liệu.

3. Phương pháp

- Phương pháp phân loại hình thái (so sánh hình thái, giải phẫu), sử dụng kính hiển vi, khoá phân loại (Mai Văn Phô, 1997).

- Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng (Phạm Chí Thành, 1976), phương pháp nhân giống vô tính (tách mầm, tách nhánh), nhân giống hữu tính (bằng hạt).

Hạt của loài nữ lang được thu vào tháng 9 / 2001 ở Sa Pa - Lào Cai và Trà My - Quảng Nam. Hạt được phơi khô và đem gieo trồng sau 14 ngày. Cây giống sà to được thu thập vào tháng 7/2001 ở khu vực Sa Pa - Lào Cai và được sử dụng vào các thí nghiệm nhân giống vô tính.

3. Kết quả và bàn luận

1. Xác định thành phần loài

Mẫu cũ được nghiên cứu gồm 10 tiêu bản. Từ 1998 đến nay, chúng tôi đã thu thập bổ sung được 46 tiêu bản thuộc chi *Valeriana* L. ở vùng Sa Pa (Lào Cai), Đồng Văn, Yên Minh, Mèo Vạc, Quản Bạ (Hà Giang), Trà My (Quảng Nam).

Sau khi tiến hành phân tích, nghiên cứu về các đặc điểm hình thái của tổng số 56 tiêu bản kể trên, đối chiếu với khoá phân loại chi *Valeriana* L. trong các tài liệu Flora Republicae Popularis Sinicae (1986), Flora of Japan (1965), Flore générale de l'Indochine (1922), Flora of Thailand (1987), Cây cỏ Việt Nam (1992) ... chúng tôi đã xác định được hai loài là *V. hardwickii* Wall. và *V. jatamansi* Jones. Kết quả này trùng với các nghiên cứu của một số tác giả trước đây [4,8,10,11,13,14,18].

Đặc điểm hình thái của 2 loài này có thể tóm tắt như sau:

V. hardwickii Wall. in Roxb., Fl. Ind., ed. Carey et Wall. 1: 166. 1820; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 213. 1882; Hand. - Mazz. In Act. Hort. Gothob. 9: 174. 1934; Trung Quốc thực vật đồ giám 4: 331, hình 6075. 1975. - *V. hardwickii* Wall. var. *arnottiana* Wight, Ic. T. 1045 - 6. 1846. - *V. hardwickii* Wall. var. *hoffmeisteri* Klotzsch in Reis. Pr. Waldem. Bot. 84. 1862. - *V. hardwickii* Wall. var. *leiocarpa* Miq. In Ann. Mus. Bot. Lugd. - Bat. 3: 115. 1867. - *V. rosthornii* Graebn. In Bot. Jahrb. 29: 599. 1901 - *V. helictes* Graebn. l. C. 29: 600

Cây thảo, cao 0,6 - 2 m. Thân rễ ngắn. Thân thẳng, rỗng, có khía dọc, phần sát gốc có ít lông thô. Lá ở gốc chia 3 - 5 (đôi khi 7) thùy lông chim, thùy tận cùng to, hình trứng, dài 3,5 - 7 cm, rộng 1,5 - 3 cm, gốc gần tròn, đầu thuôn nhọn, mép khía răng, các thùy bên nhỏ hơn; cuống lá dài. Càng lên trên lá càng nhỏ dần, phiến lá có lông ngắn. Cụm hoa mọc ở ngọn thân hoặc kẽ lá thành

xim tán dạng chùy tròn; lá bắc dạng sợi, lá bắc nhỏ hình trứng hơi tam giác, mép nguyên hoặc có răng tù, ở trên cùng lá bắc nhỏ bằng 1/2 chiều dài quả; hoa trắng nhỏ, hình loa kèn, tràng hoa dài 1,5 - 3,5 mm, cánh hoa hình trứng. Quả nang hình trứng, dài 2 - 2,5 mm, rộng 1 - 1,2 mm, có túm lông ở đầu.

V. jatamansi Jones in as. Res. 2: 405, 416. 1790; Hand. - Mazz. In Acta Hort. Gothob. 9: 171. 1934; Mer. In Journ. Arn. Arb. 23: 196. 1942; Trung quốc thực vật đồ giám 4: 334, hình 6082. 1975. - *V. wallichii* DC., Prodr. 4: 623 - 642. 1830. - *V. harmsii* Graebn, in Bot. Jahrb. 24 (29): 33. 1898. - *V. mairei* Briq. In Ann. Cons. Bot. Gen. 17: 330. 1914. - *V. jatamansi* Jones var. *frondosa* Hand. - Mazz., l. c. - *V. jatamansi* Jones var. *hygrobia* (Briq.) Hand. - Mazz., l. c. 172. - *V. jatamansi* Jones var. *glabra* Merr., l. c.

Cây thảo, cao 0,2 - 0,7 m. Thân rễ to, có đốt ngắn và rễ chùm, mùi nồng đặc biệt. Thân hình trụ mọc thành cụm. Lá ở gốc phát triển, phiến lá hình tròn dạng tim hoặc hình tim dạng trứng, dài 2 - 9 cm, rộng 3 - 8 cm; mép có răng cưa thưa, có lông ngắn; cuống lá dài gấp 2 - 3 lần phiến lá; lá ở phần trên sát cụm hoa thường phân thùy lông chim, không cuống. Cụm hoa mọc ở ngọn thân thành xim tán; lá bắc và lá bắc nhỏ hình giùi dài; hoa trắng hoặc phớt hồng, tạp tính, hoa cái nhỏ, dài 1,5 mm, chỉ nhị ngắn dính ở họng ống tràng, nhụy thò ra ngoài tràng, đầu nhụy 3 thùy; hoa lưỡng tính tương đối to, dài 3 - 4 mm, nhị và nhụy dài bằng tràng hoa. Quả nang hình trứng dài, có túm lông.

2. Phân bố của hai loài nữ lang và sà to ở Việt Nam

Căn cứ vào kết quả điều tra khảo sát trong những năm gần đây (1998 - 2001), cùng với các nguồn tư liệu đã được công bố [3,13,14,17] và tiêu bản, chúng tôi đã ghi nhận sự phân bố của hai loài ở Việt Nam như sau:

2.1. Nữ lang ở Ô Quý Hồ, Tả Giàng Phình, núi Hàm Rồng, Xà Xén - Sa Pa (Lào Cai); Đồng Văn, Mèo Vạc (Hà Giang), Trà My (Quảng Nam), Đà Lạt (Lâm Đồng).

2.2. Sà to ở Sa Pa, Bắc Hà (Lào Cai); Đồng Văn, Mèo Vạc (Hà Giang).

Như vậy, có thể khẳng định cả hai loài nữ lang và sà to chỉ thấy phân bố ở các tỉnh miền núi. Loài nữ lang tập trung nhiều hơn ở một số điểm giáp biên giới phía bắc. Ngoài ra, còn hai điểm phân bố

khác thuộc vùng núi cao ở các tỉnh phía nam là núi Ngọc Linh (Trà My - Quảng Nam) và cao nguyên Langbian (Lâm Đồng). Loài sị to có diện phân bố hẹp hơn, ở một số điểm thuộc tỉnh Lào Cai và Hà Giang. Ở khu vực Sa Pa, loài này được một số lang y đưa về trồng ở vườn.

3. Một số đặc điểm sinh học điển hình

3.1. Đặc điểm sinh thái

Cả hai loài nữ lang và sị to đều là cây thảo, sống nhiều năm (sị to) hay một năm (nữ lang). Cây ưa sáng có thể hơi chịu bóng, thường mọc rải rác hoặc tập trung thành đám trên đất ẩm, nhiều mùn, lẫn với các loại cây nhỏ hoặc cây cỏ khác ở nương rẫy, hai bên đường đi, ven rừng chân núi đá vôi... Độ cao phân bố từ 1000 đến 1600 m hoặc hơn (loài nữ lang ở núi Ngọc Linh - Trà My - Quảng Nam trên 1700 m). Đó là những cây ưa khí hậu ẩm mát của vùng á nhiệt đới núi cao. Nhiệt độ trung bình ở những điểm phân bố trên thường từ 13° (đèo Hoàng Liên Sơn) đến khoảng 18° hoặc 20°C. Nhiệt độ tối cao tuyệt đối có thể đến 30°C và tối thấp tuyệt đối có khi xuống dưới 0°C (ở vùng Sa Pa và Đông Ván). Lượng mưa thường khá cao (2860mm/năm ở Sa Pa). Cây không chịu được khô hạn và ngập úng.

3.2. Sinh trưởng và phát triển tự nhiên

Nữ lang và sị to là những cây mọc nhanh. Hàng

năm, vào khoảng cuối tháng 3 hoặc đầu tháng 4 thấy có cây con mọc từ hạt. Sau 2 - 3 tháng, cây bắt đầu có hoa.

- Sị to có hoa từ tháng 5 đến 6; quả: tháng 6 - 8, sau đó phân trên mặt đất có thể tàn lụi. Đối với cây trồng bằng nhánh con vào tháng 11 năm trước, mùa hoa quả sẽ sớm hơn.

- Nữ lang có hoa vào tháng 6 - 7; quả: tháng 8 - 9, sau khi quả già, cây tàn lụi.

Hai loài đều phát triển trong tự nhiên chủ yếu từ hạt. Hạt của chúng có túm lông nhỏ, thuận lợi cho việc phát tán nhờ gió. Tuy nhiên, do hạt nhỏ và nhẹ, nên khi phát tán thường bị mắc lại trên cây hay trên thảm cỏ sẽ không nảy mầm được. Riêng sị to có khả năng mọc chồi gốc khoẻ, nên có thể sử dụng các nhánh con làm nguồn giống khi nhân trồng.

4. Bước đầu nghiên cứu nhân trồng

4.1. Gieo hạt

- Địa điểm thí nghiệm: Hà Nội.

- Nguồn hạt giống: Hạt của nữ lang được thu ở Sa Pa (Lào Cai) và Trà My (Quảng Nam). Còn hạt của sị to lấy ở Sa Pa (Lào Cai).

- Bố trí thí nghiệm: Hạt của hai loài được gieo trên cát ẩm, trong điều kiện nhiệt độ từ 20°C đến 22°C.

- Kết quả được thể hiện ở bảng 1

Bảng 1. Kết quả bước đầu nghiên cứu sự nảy mầm của hạt

Chỉ tiêu	Sị to	Nữ lang
Số lượng hạt	500 hạt	500 hạt
Ngày gieo hạt	20/7/2001	20/9/2001
Thời gian bắt đầu nảy mầm	Không nảy mầm	5/10/2001 (sau 15 đến 20 ngày đồng loạt nảy mầm)
Tổng số hạt nảy mầm	0 hạt (0%)	255 hạt (51%)

Thí nghiệm mới chỉ thực hiện được một lần. Qua đó, thấy hạt nữ lang gieo vào tháng 9 (2001) có tỷ lệ nảy mầm là 51%. Thời gian nảy mầm khoảng sau 15 - 20 ngày. Trong khi đó, đối với hạt sị to, thí nghiệm chưa có kết quả.

4.2. Nhân trồng bằng nhánh con

Như trên đã nêu, chỉ có loài sị to có các nhánh con mọc từ gốc tạo thành khóm. Do đó, chúng tôi chỉ tiến hành nhân giống vô tính đối với loài này.

- Địa điểm thí nghiệm: Vườn của Trạm nghiên cứu trồng cây thuốc Sa Pa

- Nguồn giống: Các nhánh con được tách từ khóm sị to sau khi thu hoạch, gồm phần gốc mang rễ và phần thân dài 15 - 20 cm.

- Bố trí thí nghiệm: Làm đất, lên luống, bón lót bằng phân NPK (4kg/40 m²), mật độ 20cm x 30cm, hố để trồng sâu 10 - 15 cm. Sau khi trồng lấp đất lên chặt gốc và tưới nước ngay.

+ Tổng số nhánh đã trồng: 112

+ Ngày trồng 15/11/2000

Kết quả được thể hiện ở bảng 2.

Bảng 2. Kết quả bước đầu nhân trồng loài sì to bằng nhánh con

Chỉ tiêu	Sau 6 tháng trồng	Sau 9 tháng trồng
Tổng số khóm có hoa: 107 (95,553%)		
Tổng số khóm có quả: 95 (88,785%)		
Chiều cao khóm (cm)	13	20
Số lượng nhánh trung bình / khóm	7 (từ 1 - 18)	22 (từ 10- 42)
Số lượng lá trung bình / khóm		92 (34 - 173)
Khối lượng thân rễ tươi (phần dưới mặt đất) trung bình / khóm		240g (50 - 550 g)
Khối lượng lá tươi (phần trên mặt đất) trung bình / khóm		234g (50 - 400 g)

Kết quả thực tiễn cho thấy, sau một tháng trồng, các nhánh con phục hồi và phát triển tốt, 5 tháng sau cây bắt đầu ra hoa (khoảng tháng 3 và rộ nhất vào tháng 4), 7 tháng sau khi trồng, cây bắt đầu có quả (tháng 4 - 5). Trong tổng số 112 khóm có 107 khóm có hoa (95,553%) và 95 khóm có quả (88,785%). Từ 112 nhánh con ban đầu sau 6 tháng có thể phát triển thành 112 khóm, mỗi khóm có trung bình 7 nhánh, sau 9 tháng số nhánh tăng lên, ít nhất là 10 nhánh/khóm và nhiều nhất 42 nhánh/khóm (trung bình 22 nhánh). Điều đó chứng tỏ cây sinh trưởng và phát triển nhanh, đẻ nhánh nhiều. Bên cạnh sự đẻ nhánh, số lá/khóm cũng phát triển tương đối nhiều, có thể đạt 173 lá/khóm (trung bình 92 lá/khóm). Mặt khác, khối lượng thân rễ tươi và lá tươi trung bình trên mỗi khóm trước khi thu hoạch là tương đương (240g/234g). Đây là cơ sở ban đầu định hướng trong việc nhân trồng để thu được nguồn nguyên liệu thích hợp. Như vậy, đối với loài sì to, phương pháp nhân giống vô tính bằng tách nhánh là phù hợp và có hiệu quả, cây con phát triển nhanh và không cần chăm sóc nhiều.

4. Kết luận và đề nghị

Từ những kết quả nghiên cứu bước đầu nêu trên, có thể rút ra một số nhận xét sau:

1. Ở Việt Nam đến nay mới chỉ phát hiện thấy hai loài cây thuộc chi *Valeriana* L. là nữ lang (*V. hardwickii* Wall.) và sì to (*V. jatamansi* Jones).

2. Nữ lang và sì to chỉ thấy phân bố ở một số

vùng núi cao (1000 - 1700 m), thuộc các huyện Sa Pa, Bắc Hà tỉnh Lào Cai; Đông Văn, Mèo Vạc tỉnh Hà Giang. Riêng loài nữ lang còn thêm hai điểm phân bố nữa ở các tỉnh phía nam là núi Ngọc Linh, huyện Trà My, tỉnh Quảng Nam và cao nguyên Langbian ở Đà Lạt, tỉnh Lâm Đồng. Cả hai đều là cây ưa bóng, sinh trưởng, phát triển tốt trong điều kiện khí hậu mát và ẩm của vùng á nhiệt đới núi cao.

3. Nữ lang và sì to ra hoa kết quả nhiều hàng năm, tái sinh tự nhiên chủ yếu từ hạt. Kết quả nghiên cứu bước đầu về khả năng nhân trồng cho thấy, có thể trồng nữ lang bằng cách gieo hạt, còn sì to bằng các nhánh con. Cây trồng sinh trưởng phát triển tốt, đã ra hoa quả và cho thu hoạch nguyên liệu.

Đây mới chỉ là một số kết quả nghiên cứu bước đầu. Để có đủ cơ sở khoa học và kinh tế khi đưa trồng rộng rãi, cần tập trung nghiên cứu nhằm hoàn thiện một số vấn đề như gieo trồng sì to bằng hạt, so sánh với kết quả trồng bằng nhánh con, quá trình sinh trưởng của nữ lang khi trồng bằng hạt, năng suất cây trồng và đầu tư tiến tới hoàn chỉnh quy trình kỹ thuật trồng.

Lời cảm ơn: Chúng tôi xin chân thành cảm ơn TS. Nguyễn Văn Tập, CN. Nguyễn Văn Chiêu, CN. Ngô Văn Trại, KS. Lê Thanh Sơn đã nhiệt tình giúp đỡ trong việc cung cấp thông tin, thu thập tiêu bản của hai loài nữ lang và sì to ở những vùng mà chúng tôi chưa khảo sát được.

Tài liệu tham khảo

- 1). Backer C.A. & Brink R.C.B.V.D., 1965. Flora of Java, vol II, pp.360 - 361; 2). Brevort P., 1999. The booming U.S. Botanical Market. Herbal Gram, No. 44, pp.33 - 46; 3). Bùi Xuân Chương, 1974. Tạp chí Dược học, số 6, 18 - 19; 4). Đỗ Tất Lợi, 1999. Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 792 - 794; 5). Flora of Japan, 1965, p. 843; 6). Flora Reipublicae Popularis Sinicae, Tomus 73 (1), pp.27 - 44; 7). Kirtikarr K.R. & Basu B.D., 1998. Indian Medicinal Plants, pp. 1309 - 1313; 8). Lecomte M.H., 1922. Flora Générale de L'Indo -Chine, pp. 443 - 4449). Mai Văn Phô, 1997. Những nguyên tắc phân loại thực vật. Nhà xuất bản Giáo dục; 10). Perry M.H., 1978. Medicinal Plan of East and Southeast Asia, pp. 423 - 424; 11). Pételot A. 1953. Les Plantes Médicinales du Cambodge, du Lao, du Vietnam. I. Arch. Rech. Agron. Past. Vietnam No 18. Paris; 12). Phạm Chí Thành, 1976. Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng. Nhà xuất bản Nông nghiệp; 13). Phạm Hoàng Hộ, 1992. Cây cỏ Việt Nam. NXB Y học, vol. 3.

282; 14). Sách đỏ Việt Nam, 1996. NXB Khoa học và Kỹ thuật, tập2, 291;15). Smittinan T. & Larsen k. (Eds.), 1987. Flora of ThaiLan, pp. 127 – 129; 16). The Wealth of India, 1976, Vol. X, pp.424 - 427; 17). Võ Văn Chi, 1997. Từ điển cây thuốc Việt Nam, 880; 18). Vũ Văn Chuyên, 1974. Tạp chí Dược học, số 6, 16 - 17; 19). Nguyễn Tệp. *Tạp chí Dược liệu*, số 2 + 3 (tập 6) 42 - 45 và số 4 (tập 6), 97 - 100, 2001.

Tạp chí Dược liệu, tập 7, số 4/2002 (trang 103-105)

THÀNH PHẦN HÓA HỌC CỦA TINH DẦU CÀ LỒ Ở VIỆT NAM

Trần Huy Thái, Trần Minh Hợi, Lưu Đàm Cư - Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật

Laurent Severac - Công ty Aromasia

Nguyễn Xuân Dũng - Trung tâm Giáo dục và Phát triển Sắc ký VN

(Nhận bài ngày 8 tháng 3 năm 2001)

Summary

Chemical Composition of *Caryodaphnopsis tonkinensis* Oil in Vietnam

Caryodaphnopsis tonkinensis is a medium or big - sized tree. It is distributed in many Northern provinces of Vietnam such as Laocai, Laichau and Hoabinh. In our study, oil yield was 0,18% from leafy branches. The oil was analyzed by HRG and GC/MS. Over 90 constituents have been isolated and identified. Among them, 84 constituents occur in more than 0,1%. Major constituents were: α -pinene (19.2%); borneole (7.0%); camphene (6.6%); fenchyl alcol (6.0%); α -terpineol (6.0%); limonene (4.5%) and γ -gurjunene (4.3%).

Key words: Caryodaphnopsis tonkinensis Airy - Shaw., Distribution, Oil Yield, Chemical Composition.

1. Mở đầu

Họ Long não (Lauraceae) là một trong những họ có số lượng loài lớn ở Việt Nam, gồm 21 chi với 245 loài [1]. Trong đó, nhiều loài là cây có giá trị kinh tế quan trọng để lấy gỗ và tinh dầu làm thuốc. Một số chi có nhiều loài chứa tinh dầu như *Cinnamomum* Schaeff. và *Litsea* Lamk [2] đã được nghiên cứu khá kỹ về sự tích lũy và thành phần hóa học của tinh dầu trong cây. Tuy nhiên, nhiều chi khác trong đó có chi *Caryodaphnopsis* chưa được nghiên cứu về thành phần hóa học của tinh dầu cũng như các đặc điểm sinh học của cây. Gần đây đã có một công trình nghiên cứu về thành phần hóa học của cây cà lồ ở Việt Nam [3]. Chi Cà lồ-*Caryodaphnopsis* Airy - Shaw. (*Nothaphoebe* Lecomte) có 3 loài thì 2 loài là đặc trưng bởi yếu tố đặc hữu Bắc bộ và loài *Caryodaphnopsis tonkinensis* được đặc trưng bởi yếu tố Nam Trung Quốc [4]. Cà lồ gặp nhiều ở các tỉnh phía bắc là cây gỗ lớn, nhưng chất lượng gỗ lại không cao [5,6]. Trong bài báo này, chúng tôi trình bày một số kết quả về thành phần hóa học của tinh dầu cà lồ (*Caryodaphnopsis tonkinensis*).

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

- Nguyên liệu là cành mang lá của cây cà lồ

được thu ở Mai Châu - Hòa Bình vào tháng 6/1999.

- Định lượng tinh dầu bằng phương pháp chưng cất lôi cuốn hơi nước có hồi lưu trong thiết bị Clevenger

- Phân tích định tính và định lượng một số thành phần hóa học của tinh dầu bằng phương pháp sắc ký phân giải cao (HRGC) và sắc ký khí - khối phổ (GC/MS), thứ tự rửa giải trên cột tách không phân cực HP-1, các chất được so sánh với thư viện phổ của máy, các thành phần chính còn được so sánh với chất chuẩn tại công ty Aromasia (Cộng hòa Pháp) và Trung tâm Giáo dục và Phát triển Sắc ký Việt Nam. Điều kiện chạy sắc ký như sau:

+ Tinh dầu được làm khan bằng Na_2SO_4 , để trong tủ lạnh ở nhiệt độ $< 5^\circ\text{C}$, trước khi đem phân tích HRGC: sử dụng cột Stabilwax (60 m x 0,32 mm; lớp phim dày 0,25 μm) với điều kiện 60° (1 min) tăng nhiệt độ $4^\circ/\text{min}$ cho đến 220°C , giữ nhiệt độ này trong 20 phút.

+ Thiết bị: GC model HP 5890 Series II Plus HP 6890 và GC/MS model HP 5890 Series II/ HP 5871 MSD. Khí mang N_2 và He [6-8].

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Đặc điểm sinh học

Cà lô là cây to thường xanh, cao 5 - 10 m. Lá mọc đối hay gần đối, hình trái xoan hay mũi mác, dài 10 - 20 cm, rộng 4 - 5cm, hai mặt nhẵn, mép nguyên, gân gốc 3. Cụm hoa mọc ở đầu cành hay kẽ lá. Quả nhẵn hình quả lê hay hình cầu. Mùa hoa: tháng 3 - 4, mùa quả tháng 8. Cây phổ biến ở Việt Nam và Trung Quốc. Ở Việt Nam, cây phân bố ở các tỉnh phía bắc như Sơn La, Hòa Bình, Ninh Bình, Thanh Hóa, Hà Tĩnh... Cây ưa nắng, gặp rải rác trong rừng kín thường xanh.

3.2. Thành phần hóa học của tinh dầu

Hàm lượng tinh dầu từ cành mang lá đạt 0,18% theo nguyên liệu khô không khí. Tinh dầu cà lô là một chất lỏng nhẹ hơn nước, màu xanh nhạt, có mùi thơm nhẹ.

Bằng phương pháp sắc ký khí phân giải cao (HRGC) và sắc ký khí - khối phổ (GC/MS), chúng tôi đã xác định được hơn 90 cấu tử, trong đó số cấu tử có hàm lượng từ 0,1% trở lên là 84. Thành phần hóa học của tinh dầu cà lô được trình bày ở bảng sau.

Thành phần hóa học của tinh dầu cà lô

Số TT	Hợp chất	Hàm lượng (%)	Số TT	Hợp chất	Hàm lượng (%)
1	2-methyl-3-buten-2-ol	vết	31	furfuryl alcohol	vết
2	hexen-3-cis-ol-1	0,5	32	2,4-hexadien, 2,5-dimethyl	vết
3	hexylformat	vết	33	thujyl alcohol	vết
4	α- pinen	19,2	34	α -cubeben	0,5
5	α -terpinen	0,3	35	α -bisabolen	0,2
6	(Z)-ocimen	3,8	36	isoleđen	0,3
7	camphen	6,6	37	α -copaen	1,0
8	6-methyl-5-hepten-2-one	vết	38	2-methyl, 1H-pyrrol	0,1
9	β -pinen	2,2	39	1,3,5-triethyl benzen	0,2
10	myrcen	0,3	40	β -elemen	0,4
11	p-cymen	0,7	41	γ- gurjunen	4,3
12	1,8-cineol	0,4	42	cedren A	0,4
13	limonen	4,5	43	β -caryophyllen	1,5
14	(E)-ocimen	vết	44	α -elemen	0,2
15	terpinolen	0,7	45	(+) aromadendren	0,6
16	epoxy- α -pinen	0,1	46	α -longipinen	0,2
17	4-amino-2-methyl pyrimidin ?	0,1	47	amyril acetat	1,4
18	fenchyl alcol	6,0	48	isoleđen	1,4
19	cis-1,3,4-trimethyl cyclobuten ?	0,6	49	guayil acetat	0,3
20	thujon D	0,2	50	α -humulen	0,6
21	bicyclo [3.1.1] heptan- 3-ol, 6,6-dimethyl ?	0,1	51	cis-A/B-sclareol oxid	0,1
22	verbenol	0,3	52	1,2,3,4-etrahydronaphtalen	0,2
23	exo-methyl-camphenilol	1,2	53	1H-cyclopropa(a)aphtalen	0,1
24	isoborneol	0,6	54	α -amorphen	0,8
27	thymol	0,2	55	α -farnesen	0,2
28	α- terpineol	6,0	56	patchoulen	vết
29	1,3,6-octatrien-(E,E)	0,2	57	β -selinen	0,4
30	carveol	vết	58	germecren-D	1,0

59	1S, cis-calamenen	1,2	77	1,5,8,8-tetramethyl-cycloundeca- 5 ?	0,4
60	β - cadinen	2,5	78	(3E)-1-cyclopentyliden-3-methyl-3 ?	0,3
61	cadina-1,4-dien	0,2	79	decahydro naphtalen	0,4
62	calacoren	0,8	80	1,3,6-trimethyl-8-ethyl-2,7-naphtalen	0,3
63	α -cadinen	0,5	81	1-(3,3-dimethyl-bicyclo (2.2.1) hepten ?	0,3
64	cedren C	1,6	82	chưa khẳng định	1,3
65	ledan	0,4	83	α -cedren	0,7
66	(Z)-nerolidol	0,4	84	γ -eudesmol	0,2
67	epiglobulol	0,4	85	guayil acetat	1,0
68	cyclo hexan, 1A, 5E-diisopropenyl -2	0,2	86	chưa khẳng định	0,5
69	α - caryophyllen alcohol	0,5	87	β -eudesmol	0,2
70	6-amino-1H-benzimidazol-3-oxid ?	0,2	88	muurolol	1,5
71	(+) spathulenol	0,2	89	2,7-dimethyl quinolin	0,2
72	caryophyllen oxid	1,0	90	1,6-dimethyl-4-(1-metyl) naphtalen	0,1
73	dimethylbenzo [b] thiophen	0,5	91	10,11-dihydro-5H-dibenz (b,f) azepin	0,3
74	1 (10), 7 (11)-guaiadien	0,9	92	chưa khẳng định	0,2
75	cadina-1 (10),6,8, trien	0,1	93	chưa khẳng định	0,2
76	chưa xác định	0,3	94	diethyl acetal cinnamaldehyd	0,2

Kết luận

- Hàm lượng tinh dầu từ cành mang lá đạt 0,18% theo nguyên liệu khô không khí.
- Hơn 90 hợp chất trong tinh dầu cà lô đã được

xác định, trong đó 84 hợp chất có hàm lượng từ 0,1% trở lên.

- Những thành phần chính trong tinh dầu cà lô là α -pinen (19,2%); borneol (7,0%); camphen (6,6%); fenchyl alcol (6,0%); α - terpineol (6,0%); limonen (4,5%) và γ -gurjunen (4,3%).

Tài liệu tham khảo

- 1). Nguyễn Tiến Bàn. Cẩm nang tra cứu và nhận biết các họ thực vật hạt kín ở Việt Nam. 1997. Nxb. Nông nghiệp;
- 2). Lã Đình Mối, Nguyễn Xuân Dũng. Thực vật chứa tinh dầu trong chi Long não *Cinnamomum* Schaeffer ở Việt Nam. Những vấn đề nghiên cứu cơ bản trong sinh học. 2000. Nxb. ĐHQG Hà Nội;
- 3). Nguyễn Hoàng Anh. Luận án Tiến sỹ Hóa học. TTKHTN & CNQG. 2000;
- 4). Lê Trần Chấn. Một số đặc điểm của các họ thực vật Việt Nam. 1999. Nxb. Khoa học - Kỹ thuật;
- 5). Vũ Văn Dũng, Nguyễn Ngọc Chính. Cây gỗ rừng Việt Nam. T4. 1991. Nxb. Nông nghiệp;
- 6). Phạm Hoàng Hộ. Cây cỏ Việt Nam. Tập 1. 1992. Nxb. Montréal;
- 7). Brian M. Lawrence. Progress in essential oils. 1995 - 1997. Published by Allured publishing Corporation;
- 8). Z.P.A. Oyen and Nguyen Xuan Dung. Plant resources of South-East Asia. No 19. Essential oil plant. 1999. Backhuys publishers, Leiden;
- 9). Nguyen Xuan Dung, Pham Van Khien, Tran Minh Hoi, Ninh Khac Ban, P.A. Leclercq, A. Muselli, A. Bighelli, J. Casanova. 1999. *J. Essential Oil Research*. (USA). P. 447 - 452.

NGHIÊN CỨU TÁC DỤNG ĐIỀU TRỊ VIÊM QUANH KHỚP VAI CỦA CÂY BẠCH HOA XÀ

Nguyễn Thị Vân Thái - Viện Y học cổ truyền Việt Nam.

Đoàn Quang Huy - Trường Y học cổ truyền Tuệ Tĩnh.

Ngô Quyết Chiến - Học viện Quân y.

(Nhận bài ngày 28 tháng 6 năm 2002)

Summary

Studies on Effects of *Plumbago zeylanica* in Treatment of Peripheral Inflammation of Shoulder Joint

Bạch hoa xà (Plumbago zeylanica L.) is used in TRM for circulating meridians to activate blood circulation, inhibit inflammation and desolve blood stagnation ... In this study a drug made from Bạch hoa xà was applied for treatment of inflammation in shoulder joints.

48 patients were included in this study (25 male and 23 female) and classified by traditional medicine diagnosis. Indices of outcome assessment were pain threshold, hand force before and after treatment. Possible side effects were followed up hematologically, biochemically and other parameters such as pulse, blood pressure and clinical symptoms. After 15 days of treatment, pain threshold increased remarkably from 98.20 to 139.74 ($P < 0.05$). Hand force also increased significantly ($P < 0.05$). No side effects were observed.

Key words: Plumbago zeylanica L., Peripheral Inflammation of Shoulder Joint

1. Đặt vấn đề

Theo y học cổ truyền, bạch hoa xà có vị cay, tính nóng, có tác dụng thông kinh, hoạt huyết, sát khuẩn, tiêu viêm, trừ hàn lãnh, ứ huyết, đặc biệt là tác dụng chống viêm cấp tính mạnh. Theo Vũ Mạnh Hùng, bạch hoa xà có tác dụng ức chế tính thấm thành mạch, làm giảm rối loạn vi tuần hoàn và giảm đau tương đối tốt [3]. Dược liệu đã được dùng để đắp lên chỗ sưng, đau, chữa nhọt mủ, chai chân, viêm màng tiếp hợp, sung vú [1]. Từ xưa, Tuệ Tĩnh đã sử dụng vị thuốc này vào việc chữa một số bệnh viêm nhiễm. Gần đây, một số tác giả sử dụng bạch hoa xà trong điều trị bệnh viêm xoang, viêm họng, viêm khớp dạng thấp [2].

Xuất phát từ nhu cầu điều trị thực tế của bệnh nhân và góp phần làm phong phú thêm nguồn dược liệu của y học cổ, chúng tôi tiến hành đề tài "Nghiên cứu tác dụng điều trị viêm quanh khớp vai của cây bạch hoa xà (*Plumbago zeylanica* L., Plumbaginaceae)" với mục đích:

- Đánh giá khách quan tác dụng điều trị viêm quanh khớp vai của cây bạch hoa xà.

- Xác định tính an toàn và tác dụng không mong muốn của bạch hoa xà trong quá trình điều trị.

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

2.1. Thuốc dùng trong nghiên cứu:

Si rô bạch hoa xà được bào chế ở Khoa dược - Viện y học cổ truyền quân đội theo đúng tiêu chuẩn của Dược Điển Việt Nam.

Liều sử dụng: 30ml/ ngày chia 2 lần uống sau khi ăn 1-2 giờ. Thuốc được dùng 15 ngày liên tục, không phối hợp với thuốc giảm đau khác.

2.2. Đối tượng nghiên cứu

Số bệnh nhân là 48 (25 nam, 23 nữ) có độ tuổi trung bình $54,8 \pm 11,3$. Tiêu chuẩn chọn theo y học cổ truyền là bệnh nhân thuộc chứng tý (kiên tý, kiên thống...).

Tính chất đau của kiên tý, kiên thống theo y học cổ truyền là đau cấp, đau nhói thường do phong hàn. Đau tăng lên khi ho, khi gắng sức là do khí trệ. Đau thay đổi vị trí là do phong. Đau với tính chất nặng nề là do thấp. Đau nhẹ, người mệt là do khí hư. Đau như kim châm là do huyết ứ.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Đánh giá kết quả điều trị dựa trên cảm giác chủ quan của người bệnh và khả năng vận động

của khớp vai (Xem bảng 1).

Bảng 1

Hiệu quả	Đau	Đưa tay ra trước lên cao	Đưa tay ra ngang lên cao	Xoay trong	Xoay ngoài	Vận động
Tốt	Hết đau	180°	180°	Tay quạt khuỷu, bàn tay đặt ở D12	80° - 90°	Bình thường
Khá	Đau đỡ nhiều, vận động quá mức thì đau	160° - 170°	160° - 170°	Tay quạt khuỷu, bàn tay đặt ở L5, S1	60° - 70°	Hạn chế ít
Trung bình	Đau đỡ ít, vận động đau tăng	≤ 150°	≤ 150°	Bàn tay đặt ở xương cụt	≤ 50°	Còn hạn chế rõ
Kém	Không đỡ đau	90° - 130°	80° - 130°	Bàn tay đặt tới hông	≤ 40°	Còn hạn chế mọi động tác

2.3.2 - So sánh ngưỡng đau trước và sau điều trị bạch hoa xà

Ngưỡng đau (g/s) được xác định ở điểm giữa gốc móng ngón tay út bằng thống kê (Analgesy - metter) do hãng Ugobasile, Italia sản xuất. Hệ số giảm đau (K) là tỉ số giữa ngưỡng đau sau điều trị trên ngưỡng đau xuất phát.

2.3.2. So sánh lực bóp của tay trước và sau điều trị

Sức bóp của tay (kg) được xác định bằng lực kế (Trung Quốc). Bệnh nhân đứng rộng hai chân bằng vai, tay dang ngang bàn tay cầm lực kế và áp mặt có kim đồng hồ vào lòng bàn tay. Dùng hết sức để bóp 3 lần.

2.3.3. Nghiên cứu tác dụng không mong muốn của bạch hoa xà

* Các chỉ số huyết học: Số lượng hồng cầu ($\times 10^{12}/l$), số lượng bạch cầu ($\times 10^9/l$) và hàm lượng hemoglobin toàn phần (g/l) được xác định trên máy Hemacel 311 của hãng Hycel (Pháp).

* Các chỉ số hoá sinh máu: SGOT, SGPT được xác định theo phương pháp của Reitman - Frankel, đơn vị tính là U/l trên máy Reflotron của hãng Boehringer - Mannheim. Ure, creatinin được xác định theo phương pháp của Jaffe, đơn vị tính là mol/l trên máy Reflotron của hãng Boehringer - Mannheim.

* Các triệu chứng lâm sàng, mạch, huyết áp được đo trước và sau 15 ngày điều trị.

* Số liệu được xử lý theo phương pháp thống kê sinh học.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Hiệu quả điều trị của bạch hoa xà dựa trên cảm giác chủ quan của bệnh và khả năng vận động của khớp vai.

Bảng 2. Kết quả điều trị của bạch hoa xà trên bệnh nhân VQKV

Hiệu quả	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Tốt	33	68,75
Khá	10	20,83
Trung bình	5	10,42
Kém	0	0

Sau 15 ngày điều trị bằng bạch hoa xà, bệnh nhân có cảm giác dễ chịu hơn, đỡ đau và vận động khớp vai tốt hơn (xem bảng 2.)

3.2. Biến đổi ngưỡng đau của bệnh nhân viêm quanh khớp vai trước và sau 15 ngày điều trị bằng bạch hoa xà:

Để đánh giá khách quan cảm giác đau của các bệnh nhân, chúng tôi đã tiến hành đo ngưỡng đau. Sự biến đổi ngưỡng đau của các bệnh nhân viêm quanh khớp vai trước và sau 15 ngày điều trị được trình bày trên bảng 3.

Bảng 3

Ngưỡng đau ban đầu	Ngưỡng đau ($\bar{X} \pm SE$)		Hệ số giảm đau K
	Trước điều trị	Sau điều trị	
$W_T < 100g/s$ (n=29)	85,06 \pm 23,60	145,21 \pm 23,20	1,70 \pm 0,31 (P<0,001)
$W_T > 100 g/s$ (n=19)	118,06 \pm 28,40	131,38 \pm 28,70	1,12 \pm 0,31 (P>0,05)
Σ (n=48)	98,20 \pm 29,50	139,74 \pm 27,60	1,42 \pm 0,48 (P<0,05)

Kết quả trình bày trong bảng cho thấy sau 15 ngày điều trị, ngưỡng đau của bệnh nhân tăng lên một cách rõ rệt (từ 98,20 lên 139,74) với P<0,05. Phân tích kết quả ngưỡng đau ban đầu cho thấy bệnh nhân có ngưỡng đau ban đầu thấp ($W_T < 100g/s$) sau điều trị có kết quả rất tốt với hệ số giảm đau K=1,70 (P<0,001) – ngưỡng đau tăng gần gấp đôi. Kết quả điều trị kém hơn trên bệnh nhân có ngưỡng đau ban đầu lớn hơn 100g/s (xem bảng).

3.3. *Biến đổi sức bóp tay của bệnh nhân viêm quanh khớp vai trước và sau 15 ngày điều trị bằng bạch hoa xà (Xem bảng 4)*

Bảng 4

Sức bóp tay (kg) ($\bar{X} \pm SE$)		P
Trước điều trị	Sau điều trị	
15,46 \pm 2,34	23,14 \pm 2,56	<0,05

Bảng 4 cho thấy sau 15 ngày dùng bạch hoa xà để điều trị, sức bóp tay của bệnh nhân đã tăng từ 15,46kg lên 23,14kg. Sự biến đổi này có ý nghĩa thống kê với P<0,05.

3.4. *Kết quả nghiên cứu các tác dụng không mong muốn của bạch hoa xà*

3.4.1- *Biến đổi các chỉ số huyết học (Xem bảng 5)*

Bảng 5. Sự biến đổi số lượng hồng cầu, số lượng bạch cầu và hàm lượng hemoglobin toàn phần của bệnh nhân viêm quanh khớp vai điều trị bằng bạch hoa xà.

Chỉ số nghiên cứu	Trước điều trị ($\bar{X} \pm SE$)	Sau điều trị ($\bar{X} \pm SE$)	P
Số lượng hồng cầu ($\times 10^{12}/l$)	3,98 \pm 0,19	3,99 \pm 0,12	>0,05
Số lượng bạch cầu ($\times 10^9/l$)	7,49 \pm 0,15	7,55 \pm 0,14	>0,05
Hemoglobin toàn phần (g/l)	130,57 \pm 5,11	131,14 \pm 4,51	>0,05

Kết quả trình bày ở bảng 5 cho thấy sau 15 ngày điều trị bằng bạch hoa xà, số lượng hồng cầu, số lượng bạch cầu và hàm lượng hemoglobin toàn phần không có sự biến đổi (P>0,05). Trước điều trị, số lượng hồng cầu và hàm lượng hemoglobin

toàn phần là $3,98 \times 10^{12}/l$ và 130,57g/l; sau điều trị là $3,99 \times 10^{12}/l$ và 131,14g/l.

3.4.2- *Biến đổi một số chỉ số sinh hoá đánh giá chức năng gan, thận (Xem bảng 6)*

Bảng 6. Sự biến đổi hàm lượng men SGOT, SGPT, urê và creatinin huyết thanh của các bệnh nhân viêm quanh khớp vai trước và sau 15 ngày sử dụng bạch hoa xà để điều trị.

Chỉ số nghiên cứu	Trước điều trị ($\bar{X} \pm SE$)	Sau điều trị ($\bar{X} \pm SE$)	P
SGOT (U/l)	27,32 \pm 0,71	26,78 \pm 0,56	> 0,05
SGPT (U/l)	17,14 \pm 0,47	16,82 \pm 0,32	> 0,05
Urê (mmol/l)	3,72 \pm 0,18	3,57 \pm 0,24	> 0,05
Creatinin (mmol/l)	8,43 \pm 0,11	7,21 \pm 0,20	> 0,05

Các kết quả ở bảng 6 cho thấy hàm lượng các men SGOT, SGPT cũng như hàm lượng urê và creatinin huyết thanh không biến đổi trước và sau

15 ngày điều trị bằng bạch hoa xà ($P > 0,05$).

3.4.3- Các triệu chứng lâm sàng, mạch, huyết áp (Xem bảng 7)

Bảng 7. Sự biến đổi tần số mạch và huyết áp động mạch của các bệnh nhân viêm quanh khớp vai trước và sau 15 ngày điều trị bằng bạch hoa xà.

Chỉ số nghiên cứu	Trước điều trị ($\bar{X} \pm SE$)	Sau điều trị ($\bar{X} \pm SE$)	P
Tần số mạch (nhịp/phút)	74,21 \pm 4,52	75,32 \pm 3,88	> 0,05
Huyết áp tối đa (mmHg)	117,45 \pm 3,11	118,12 \pm 3,25	> 0,05
Huyết áp tối thiểu (mmHg)	72,56 \pm 3,15	70,53 \pm 2,46	> 0,05

Kết quả ở bảng trên cho thấy sau 15 ngày điều trị, tần số mạch và huyết áp động mạch của bệnh nhân không thay đổi ($P > 0,05$). Trước điều trị, tần số mạch và huyết áp động mạch là 74,21 nhịp/phút và 117,45/72,56 mmHg; sau điều trị là 75,32 nhịp/phút và 118,12/70,53 mmHg.

4. Kết luận

Qua nghiên cứu trên 48 bệnh nhân viêm quanh khớp vai được điều trị đơn thuần bằng bạch hoa xà dạng sirô với liều 15ml/lần, 2 lần/ngày trong 15 ngày, thấy:

Thuốc có tác dụng giảm đau rõ rệt:

- Kết quả điều trị đạt loại tốt: 68,75%, khá: 20,83%, không có loại kém.

- Ngưỡng đau của bệnh nhân tăng từ 98,20g/s đến 139,74g/s với hệ số giảm đau (K) là 1,42 ($P < 0,05$).

- Sức bóp tay của bệnh nhân tăng từ 15,46kg đến 23,14kg ($P < 0,05$).

Trong 15 ngày điều trị, bạch hoa xà không gây ra tác dụng không mong muốn:

- Trên lâm sàng, không thấy xuất hiện các dấu hiệu đau đầu, buồn nôn, rối loạn tiêu hoá,...

- Về cận lâm sàng: Các chỉ tiêu số lượng hồng cầu, số lượng bạch cầu, hàm lượng hemoglobin toàn phần, tần số mạch và huyết áp động mạch cũng như hàm lượng các men SGOT, SGPT và urê, creatinin chưa thấy có biến đổi ($P > 0,05$).

Tài liệu tham khảo

1). Bộ y tế. Dược liệu Việt Nam. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, 1978: 38; 2). Ngô Quyết Chiến. Tóm tắt báo cáo khoa học 1990 – 1995. Viện Quân y 103, Học viện Quân y, 12/1995: 155-156; 3). Vũ Mạnh Hùng. Nghiên cứu tác dụng kháng khuẩn, chống viêm của Bạch hoa xà và tác dụng của nó đối với một số chỉ tiêu chống viêm trên động vật thực nghiệm nhiễm độc dichlor diethyl sulfid. Luận án PTS khoa học y dược, Hà Nội, 1996: 114 trang; 4). Đỗ Tất Lợi. Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam. Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật, 1991: 107; 5). Tuệ Tĩnh. Nam dược thần hiệu. Nhà xuất bản Y học, 1993: 99, 321 – 322.

Tap chí Dược liệu, tập 7, số 4/2002 (trang 109-112)

ĐÁNH GIÁ ẢNH HƯỞNG CỦA PHƯƠNG PHÁP CHẾ BIẾN ĐẾN TÁC DỤNG SINH HỌC CỦA VỊ THUỐC TANG BẠCH BÌ

Phạm Xuân Sinh, Hoàng Kim Huyền, Nguyễn Thị Vinh Huế

Trường Đại học Dược

(Nhận bài ngày 1 tháng 7 năm 2002)

Summary

Effects of Processing on Biological Properties of Cortex Mori Radicis

Cortex Mori radicis is the cortex of Morus alba (Moraceae). Two forms of the cortex are in use: the raw and the processed form.

The results from experiments show that, extracts of cortex Mori radidis (both raw and processed) had antitussive effect in mice determined with ammonia as an excitant. The extracts also have expectorant action, determined by the secretion of PSP from bronchi of rabbits. Its flavonoid fraction possesses diuretic action which was not observed in the total extracts.

Key words: Cortex Mori radidis, Extracts, Antitussive, Expectorant, Flavonoid, Diuretic

1. Đặt vấn đề

Tang bạch bì là vỏ rễ đã cạo sạch lớp vỏ bên của cây dâu tằm (*Morus alba* - Moraceae) được dùng để chữa các chứng ho do phế nhiệt, ho có đờm, phù thũng dưới dạng sống hay trích mật sao vàng.

Tang bạch bì để sống và chế biến có tác dụng sinh học khác nhau như thế nào?

Để trả lời câu hỏi này và làm sáng tỏ thêm kinh nghiệm sử dụng thuốc cổ truyền của cha ông ta, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đánh giá ảnh hưởng của phương pháp chế biến đến tác dụng sinh học của vị thuốc tang bạch bì.

2. Nguyên liệu và phương pháp nghiên cứu

2.1 Nguyên liệu

Tang bạch bì được thu hái ở cây dâu có độ tuổi từ 4 đến 5 năm ở Hải Dương. Mẫu nghiên cứu là tang bạch bì sống, tang bạch bì trích mật ong sao vàng và dịch chiết flavonoid toàn phần của dược liệu.

Mẫu thử tang bạch bì sống và tang bạch bì trích mật sao vàng được chiết bằng nước nhiều lần, sau đó chuyển thành dạng cao lỏng 1:1.

Dịch chiết flavonoid toàn phần được chiết hồi lưu bằng cồn 70° đến khi dịch không còn phản ứng của flavonoid. Gộp dịch chiết và thu hồi dung môi, loại nhựa bằng nước, sau đó loại tạp bằng ether dầu hoả (3 lần), ethylacetat (7 - 8 lần), cất thu hồi ethylacetat thu được flavonoid toàn phần rồi chuyển thành dạng dịch chiết nước ở tỉ lệ 1:1.

2.2 Phương pháp nghiên cứu.

2.2.1 Thử độc tính cấp trên chuột nhắt trắng.

Xác định liều LD₅₀ của các mẫu thử trên chuột nhắt trắng chủng Swiss khoẻ mạnh có trọng lượng 20g ± 2g

2.2.2 Tác dụng chống ho

Tiến hành theo phương pháp xông hơi amoniac trên chuột nhắt trắng chủng Swiss khoẻ mạnh, đạt tiêu chuẩn thí nghiệm do Viện Vệ sinh dịch tễ cung cấp, có trọng lượng từ 18g đến 20g.

Chuột được chia làm 5 nhóm: Nhóm 1 (đối chứng) cho chuột uống nước muối sinh lý 0,9%.

Nhóm 2 (chuẩn) cho uống terpincodein.

Nhóm 3 (thử) cho uống dịch chiết tang bạch bì sống.

Nhóm 4 (thử) cho uống dịch chiết tang bạch bì chế

Nhóm 5 (thử) cho uống dịch chiết flavonoid toàn phần.

Sau khi cho chuột uống thuốc 30 phút, tiến hành phun dung dịch amoniac 12,5% (từng con một) trong bình thủy tinh kín với thời gian 45 giây. Sau đó, lấy ra và đếm số cơn ho trong 5 phút đầu. Từ đó suy ra kết quả trung bình của từng nhóm

Đếm số cơn ho của chuột và so sánh cơn ho trước và sau khi uống thuốc thử.

2.2.3. Tác dụng lợi đờm

Thí nghiệm được tiến hành trên thỏ trưởng thành có trọng lượng từ 1,4kg đến 1,6 kg

Xác định khả năng lợi đờm thông qua dịch tiết khí phế quản của thỏ dựa trên lượng phenol sulfon phtalein (PSP) được tiết qua dịch tiết khí phế quản bằng cách tiêm vào tĩnh mạch tai thỏ thí nghiệm dung dịch PSP 0,5% sau khi uống thuốc 60 phút (Các bước tiến hành theo bảng 1)

Bảng 1: Các bước tiến hành thí nghiệm thử tác dụng lợi đờm trên thỏ

0 phút	30 phút	60 phút	120 phút	150 phút	180 phút
Uống thuốc lần 1	Uống thuốc lần 2	Uống thuốc lần 3	Tiêm PSP lần 1	Tiêm PSP lần 2	Bộc lộ khí quản và hút dịch tiết khí phế quản

Sau khi bọc lọ khí quản, dùng dung dịch bicarbonat natri 5% rửa 3 lần khí phế quản, gộp dịch rửa và định lượng PSP trong dịch tiết khí phế quản của thỏ bằng máy sinh hóa bán tự động SCOUT.

2.2.4 Tác dụng lợi tiểu

Thí nghiệm được tiến hành theo phương pháp của Taylor và Toplis trên chuột cống trắng trưởng thành cả hai giống đực và cái, có trọng lượng từ 200g đến 250g. Chuột được chia làm 4 nhóm, mỗi nhóm 6 con.

+ Theo dõi thể tích nước tiểu bài xuất trong 6 giờ/

100g chuột ở mỗi nhóm

+ Xác định nồng độ Na⁺ và K⁺ bài tiết qua nước tiểu trong 6 giờ/100g chuột bằng phương pháp định lượng trên máy sinh hoá bán tự động SCOUT với thuốc thử KIT

2.3 Phương pháp đánh giá kết quả

Các thực nghiệm được đánh giá kết quả theo phương pháp thống kê sinh học.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1 Kết quả thử độc tính cấp của tang bạch bì

Bảng 2: Kết quả thử độc tính cấp trên chuột nhắt trắng sau 72 giờ theo dõi

Số lô chuột	Tang bạch bì sống			Tang bạch bì chế		
	n	Liều uống g/kg	Số chuột chết	n	Liều uống g/kg	Số chuột chết
1	10	45	0	10	100	0
2	10	120	0	10	200	0
3	10	225	0	10	250	0

Nhận xét:

Kết quả thử độc tính cấp trên chuột nhắt trắng cho thấy:

Tang bạch bì sống với liều 225g/kg và tang bạch bì chế với liều 250g/kg không làm chết chuột

thí nghiệm, nên không xác định được LD₅₀, khi dùng theo đường uống.

Như vậy, tang bạch bì có độ an toàn về mặt độc tính cấp theo đường uống ở liều thí nghiệm.

3.2 Tác dụng giảm ho

Bảng 3: Số cơn ho của chuột trước và sau khi uống thuốc

Chỉ tiêu đánh giá	Nhóm trắng	Nhóm chuẩn Terpincodein 100mg/kg	TBB sống 10g/kg	TBB chế 10g/kg	Flavonoid 10g/kg
Trước khi uống	54,7 ± 2,9	50,7 ± 2,8	43,9 ± 3,4	38,4 ± 3,5	28,2 ± 4,6
Sau khi uống	54,3 ± 3,7	9,2 ± 2,9	13,6 ± 1,8	14,4 ± 2,5	9,2 ± 2,6
Tỉ lệ % giảm số cơn ho	1,28	81,85	69	62,50	67,40
t		8,94	7,87	5,56	4,40
p		< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,05

Nhận xét: Tang bạch bì sống, tang bạch bì chế và flavonoid toàn phần đều có tác dụng giảm ho

3.3 Tác dụng lợi đờm

Bảng 4: Lượng PSP (mg/l) trong dịch tiết khí phế quản của thỏ sau 3 giờ uống thuốc

Lô thí nghiệm	n	Trị số trung bình (mgPSP/l)	Trị số tăng % (So với mẫu đối chứng)	t	p
Trắng	5	0,538 ± 0,032	0		
Chuẩn	5	0,892 ± 0,065	66,17	4,8	< 0,002
TBB sống	5	0,644 ± 0,045	19,70	1,9	< 0,05
TBB chế	5	0,764 ± 0,062	42,01	3,5	< 0,01
Flavonoid toàn phần	5	0,558 ± 0,061	1,04	0,28	> 0,05

Nhận xét:

- Dịch chiết tang bạch bì sống và dịch chiết tang bạch bì chế đều có tác dụng lợi đờm, nhưng dạng chế có tác dụng tốt hơn

- Dịch chiết flavonoid toàn phần của tang bạch bì không có tác dụng lợi đờm

3.4. Tác dụng lợi tiểu

Bảng 5: Thể tích nước tiểu, lượng Na⁺ và K⁺ trong nước tiểu tính cho 100g chuột bài xuất trong 6 giờ

Mẫu thử/ kết quả thống kê		V(ml) nước tiểu	[Na ⁺] mmol	[K ⁺] mmol
Nhóm trắng	m	4,13 ± 0,59	0,428 ± 0,063	0,027 ± 0,02
	t	1,61	0,967	1,87
Nhóm TBB sống	m	3,55 ± 0,66	0,369 ± 0,135	0,055 ± 0,032
	t	1,61	0,967	1,87
	p	>0,05	>0,05	>0,05
Nhóm TBB chế	m	3,02 ± 1,5	0,376 ± 0,18	0,047 ± 0,037
	t	1,71	0,67	1,17
	p	>0,05	>0,05	>0,05
Nhóm flavonoid	m	5,04 ± 0,95	0,775 ± 0,172	0,036 ± 0,013
	t	2,35	4,63	0,92
	p	<0,05	<0,01	>0,05

Nhận xét:

- Với liều 10g/kg chuột cống, dịch chiết tang bạch bì sống và tang bạch bì chế không có tác dụng lợi tiểu.

- Với liều tương tự, dịch chiết flavonoid toàn phần của tang bạch bì có tác dụng lợi tiểu rất tốt, kết luận này dựa trên chỉ số về thể tích nước tiểu với độ tin cậy 95% và dựa trên chỉ số về lượng Na⁺ trong nước tiểu của chuột với độ tin cậy hơn 99%.

IV- Kết luận

- Cả tang bạch bì sống và chế không có độc tính cấp theo đường uống.

- Dịch chiết tang bạch bì sống, tang bạch bì chế và flavonoid toàn phần đều có tác dụng giảm ho

trên chuột nhắt trắng ở liều 10g/kg

- Với liều 10g/kg chuột, dịch chiết tang bạch bì chế có tác dụng trừ đờm rõ rệt và tốt hơn dịch chiết tang bạch bì sống.

- Dịch chiết tang bạch bì sống và chế không có tác dụng lợi tiểu ở liều 10g/kg chuột, ở liều này dịch chiết flavonoid toàn phần có tác dụng rất tốt.

Như vậy, tang bạch bì sống và chế đều có tác dụng chống ho trừ đờm, trong đó dạng chế biến có tác dụng tốt hơn. Flavonoid toàn phần trong tang bạch bì có tác dụng giảm ho, lợi tiểu tốt. Điều đó góp phần chứng minh kinh nghiệm của y học cổ truyền sử dụng tang bạch bì trong điều trị bệnh ho có đờm, khó thở.

Tài liệu tham khảo

1). Bộ môn Dược học cổ truyền – Trường Đại học Dược Hà nội- 2000. Dược học cổ truyền – NXB Y học; 2). Đỗ Trung Đàm (1996) . Phương pháp xác định độc tính cấp của thuốc, NXB Y học; 3). Đỗ Tất Lợi. (1999) . Những cây thuốc và vị thuốc Việt nam. NXB Y học; 4). Trần Kỳ (1993). Phương pháp nghiên cứu dược lý trung dược. Nhân dân vệ sinh xuất bản xã (Trung quốc); 5). Phạm Xuân Sinh (1999). Phương pháp chế biến thuốc cổ truyền.. NXB Y học; 6). Trường Đại học Y Hà nội (1998). Phương pháp nghiên cứu khoa học Y học. NXB Y học.

EFFECT OF THE ANTIRHEUMATIC REMEDY SASP – 5221 ON NORADRENALINE CONTENT IN RAT BRAIN

Đỗ Trung Đàm - Institute of Materia Medica, Hanoi, Vietnam,

Petko Uzunov - Bulgarian Academy of Sciences

(Nhận bài ngày 8 tháng 2 năm 2001)

Summary

The effect of the antirheumatic remedy SASP- 5221 on the content of noradrenaline in rat brain was studied using a fluorescent spectrophotometric assay. The results show that the drug significantly increased the content of noradrenaline, a modulator of inflammation.

Key words: Antirheumatic Remedy, Noradrenaline, Fluorescent Spectrophotometric Assay.

Introduction

In the previous studies (1,2,3), the antirheumatic remedy SASP-5221 proved to have a strong anti-exudative effect, a good antiproliferative activity, a moderate but long-lasting antipyretic action, and a low toxicity. The remedy also decreased the content of serotonin, a mediator of inflammation (4). This paper presents the effect of the remedy on the content of noradrenaline in rat brain.

Materials and Methods

1. Composition of the remedy: the remedy is composed of 4 ingredients:

Siegesbeckia orientalis L.(aerial part) =50g

Achyranthes bidentata Bl.(root) = 20g

Smilax glabra-Roxb.(rhizoma) =20g

Piper lolot .DC. (aerial part) =10g

SASP-5221 is an acronym from the name of every ingredient and their respective proportion in mass in the remedy.

All the ingredients meet the standards established in the Vietnamese Pharmacopoeia 1983, vol.2.

2. Drug form used in the study: All the ingredients were prepared by means of lixiviation with 40% alcohol resulting in an alcoholic extract (1:1). The extract was evaporated to eliminate alcohol prior to use. Doses were calculated in dried material per kilogram body weight of rats.

3. Administration: The experiments were carried out with Wistar rats weighing 220-300g. The extract was administrated orally in a dose of 5g/kg

in two minutes at 120 and 60 minutes before decapitation of rats. In the control group, the extract was replaced by water with the same volume. The brain was excised and put in the refrigerator at the temperature below 0°C.

4. Extraction of brain supernatant: Whole brains of every rat were weighed and homogenised in 8ml of 5% trichloroacetic acid and 1ml of 0.2M EDTA in a Ultra-Turrax homogenisator, which was iced outside. The homogenate was kept at 0°C for 30 minutes, then centrifuged at 10,000g for 20 minutes at -4°C. The precipitate was homogenised and centrifuged again. The two supernatants were pooled together for further treatments (Due to trichloroacetic acid, noradrenaline from the brain moves to the supernatant).

5. Elution of noradrenaline: The brain supernatant of every rat was adjusted to pH 8.6, using 1N KOH in presence of 2g of activated Al₂O₃ powder. After reaching pH 8.6, stirring must be continued for 10 minutes more. At pH 8.6, noradrenaline was absorbed in Al₂O₃.

The suspension with Al₂O₃ was filtered through a G3 sized porous glass filter and the Al₂O₃ (containing absorbed noradrenaline) was washed with 50ml of bidestillated water. After that, the noradrenaline was eluted 2 times with 0.2M acetic acid, 3 ml each.

6. Elution of l-noradrenaline in the internal standard: A sample used as an internal standard consisting 0.4µg l-noradrenaline contained in 0.5ml of a standard solution, 16ml of 5% trichloroacetic acid and 2ml of 0.2M EDTA in place of brain supernatant was run in parallel.

7. Noradrenaline eluted was quantified spectro-

photo-fluorimetrically by the method of Von Euler presented in table 1. and Zishajno, 1961, according to the schedule

Table 1. Schedule for fluorimetric determination of noradrenaline in the eluate from rat brain (all volumes in ml)

Reagents	Blank sample	Standard sample	Internal standard sample	Test sample
9% NaHCO ₃	0.4	0.4	0.4	0.4
0.2n acetic acid	2.0	2.0	-	-
Eluate	-	-	2.0	2.0
Acetic buffer pH 6.5	1.0	1.0	1.0	1.0
Standard l-noradrenaline 0.8µg/ml	-	0.5	-	-
0.25% potassium ferricyanide	0.1	0.1	0.1	0.1
Incubation at room temperature for 2 min., thereafter:				
20% NaOH + Vitamine C +	1.0	1.0	1.0	1.0
Ethylenediamine (9:1:0.2 v/v)	to 10.0	to 10.0	to 10.0	to 10.0
Bidestillated water				

The fluorescence was read at 420/545 nm within 1 hr using a Perkin Elmer LS-5 fluorescence spectrophotometer.

From the read fluorescence values, the noradrenaline content of every test sample was calculated in

comparison with those of the internal standard ones.

Results and Discussions

The results obtained are presented in table 2.

Table 2. Effect of the remedy on noradrenaline content in rat brain

Treatment	Dose (g/kg)	n	Noradrenaline content (µm/g)	Increase in noradrenaline content (%)	P
Control	-	6	0.2874 ± 0.0164	-	-
Remedy	5x2	6	0.4516 ± 0.0438	57.1	< 0.01

1. Noradrenaline is released mainly from terminal nerve endings in the sympathetic nervous system (6). After it reaches the receptor sites, the response to the nervous transmission takes place.

Noradrenaline is active at alpha-receptors; its action at beta-receptors is very low in intensity. Clinically, noradrenaline is used mainly as an antihypotensive agent in acute hypotension, anaphylactic shock, collapses, heart rest, etc.

2. On the other hand, noradrenaline is considered to be a modulator of inflammation. It can be anti-inflammatory (7), or pro-inflammatory (8). This modulative effect is indirect through the

mechanism in which noradrenaline influences cyclic nucleotides (9,10). The modulative effect of cyclic nucleotides are explained through many mechanisms (11,12), such as modulation of lymphocyte responses in presence of antigen; modulation of mediator release; modulation of vascular responses to the mediators of acute inflammatory reaction, modulation of cellular responses to lymphokine and modulation of platelet aggregation.

3. In our experiment, the remedy increased significantly the content of noradrenaline, a modulator of inflammation. This can be one of the action mechanisms of the remedy.

References

- 1). Do Trung Dam. *J. Vietnamese Traditional Medicine*, No 6, 1994, 7-9 and No 1, 1995, p. 14-17 (in Vietnamese);
- 2). Do Trung Dam, K. Yakimova, P. Uzunov. Antipyretic activity of SASP-5221, an antirheumatic herbal prescription from Vietnamese traditional medicine in rats, 3rd Congress of Bulgarian Pharmacol Society May, 1990, Sofia, Abstract p. 48; 3). Do trung Dam. Anti-inflammatory effect of antirheumatic remedies in the Vietnamese traditional medicine, Doctor thesis, Sofia, Bulgaria, 1990 (in Bulgarian); 4). Do Trung Dam. *J. Pharmacy*, 1, 1993, p.21-23 (in Vietnamese); 5). Von Euler U.S, Zishajko F. *Acta Physiol. Scand*, No 51, 1961, 348-356; 6). Krushkov I., Lambev I. Reference book in pharmacotherapeutics, 2nd Ed., Medicine Publishing House, Sofia, Bulgaria, 1989, 234-235; 7). Green K.L. *Brit. J. Pharmacol*, 1974, 45, 322-332; 8). Green K.L. *Brit. J. Pharmacol*, 1974, 50, 243-251; 9). Ignarro L.J., George W.J. *J. Exp. Med.*, 1974, 140, 225-238; 10). Ignarro L.J., Paddock R. George W.J. *Science (Wash)*, 1974, 183, 855-857; 11). Bertelli A., Caciagli F., Schnetti M. L. Kinins and inflammation. Changes induced on the level of cyclic nucleotides. In 'Kinins: Pharmacodynamics and biological roles', Plenum Press, New York, 1976, 97-102; 12). Goldberg N.D., Haddock M.X. *Ann. Rev. Biochem.*, 1977, 46, 823-896.

Tap chí Dược liệu, tập 7, số 4/2002 (trang 115-118)

NGHIÊN CỨU TÁC DỤNG TĂNG LỰC CỦA CAO TRẦN TRÊN MỘT SỐ CHỈ SỐ LÂM SÀNG

Võ Tường Kha, Nguyễn Nhược Kim, Nguyễn Thị Vân Thái

(Nhận bài ngày 26 tháng 6 năm 2002)

Summary

Studies on Tonic Effect of Python-glue through Clinical Parameters

Effect of python-glue (5 g/kg) on asthenia of elderly subjects (above 50 years old of both sexes) was studied during 60 days. The results show that the glue improved clinical and paraclinical parameters such as health situation, muscular force, nervous activity and decreased blood pressure and heart rate.

Keywords: Python-glue, Tonic Effect, Clinical Parameters.

1. Đặt vấn đề

Trần là động vật quý, có ở ba miền nước ta và trên thế giới. Từ xưa, nhân dân đã dùng các bộ phận lấy từ trần làm dược phẩm như thịt trần là thức ăn ngon bổ; xương trần làm cao chữa đau nhức xương, đau cột sống, phục hồi sức khoẻ sau khi khỏi bệnh, sau khi đẻ; mỡ trần làm chóng lành vết thương, vết bỏng, làm đẹp da phụ nữ; mật trần chữa bệnh gan, sốt xuất huyết, đau tê xương khớp, đau bụng; huyết trần chữa suy nhược, thiếu máu, hoa mắt, chóng mặt [1], [2], [4].

Mặc dù cao trần là một loại dược phẩm của y học cổ truyền có nhiều tác dụng, song những công trình nghiên cứu về cao trần còn quá ít. Gần đây, có một số công trình của Trung Quốc nghiên cứu về thành phần hoá học của huyết tương và mật trần [7], [9]. Vì vậy, bước đầu chúng tôi đặt vấn đề nghiên cứu đánh giá tác dụng tăng lực của cao trần trên một số chỉ số lâm sàng ở người.

2. Vật liệu, đối tượng và phương pháp nghiên cứu

2.1. Vật liệu nghiên cứu:

- Cao trần toàn tính, chế biến đúng theo quy trình của y học cổ truyền (Đỗ Huy Bích, 1995)[1];[2], dạng cao thành phẩm khối vuông 4 x 4 x 1 cm, mềm, màu nâu đen được bọc giấy polyethylen.

2.2. Đối tượng nghiên cứu:

- 30 bệnh nhân tuổi từ 50 trở lên, không phân biệt giới tính, thời gian mắc bệnh, được chẩn đoán suy nhược cơ thể, có mức độ theo thang điểm BURGARD - CROCQ [3],[8] là ≥ 26 điểm và không mắc bệnh cấp tính.

- Quá trình nghiên cứu được thực hiện tại trung tâm cứu trợ xã hội 4 - Ba Vì - Hà Tây.

2.3. Phương pháp nghiên cứu:

Dùng phương pháp mở, so sánh tự chứng ở các thời điểm: bắt đầu điều trị (D₀), sau 30 ngày điều trị (D₃₀), sau 60 ngày điều trị (D₆₀).

Tất cả các bệnh nhân thuộc diện nghiên cứu vào trung tâm cứu trợ xã hội 4 - Ba Vì - Hà Tây được khám lâm sàng, làm các xét nghiệm, các test đánh giá chẩn đoán theo y học hiện đại.

Mỗi bệnh nhân dùng 5 g cao/ ngày, chia 2 lần và liên tục 60 ngày, theo cách sau: đun nóng cao trần trong nước cất với tỉ lệ 1: 10 cho đến khi tan hết cao rồi uống. Tất cả bệnh nhân nghiên cứu có cùng chế độ ăn đồng nhất.

2.3.1. Chỉ tiêu quan sát lâm sàng:

* Theo dõi chỉ số khối BMI [5] theo công thức:

$$\text{BMI } i = \frac{\text{Cân nặng } i \text{ (Kg)}}{(\text{Chiều cao})^2 \text{ (m)}}, i = [0, 30, 60]$$

* Theo dõi cơ lực bóp tay thuận.

* Theo dõi mạch quay.

* Theo dõi huyết áp (HA): Xác định HA tâm thu, HA tâm trương, HA hiệu số, HA trung bình ở từng thời điểm.

$$\text{HAtb} = \text{HA}_{\text{tâm thu}} + \frac{\text{HAhs}}{3}$$

$$\text{HAhs} = \text{HA}_{\text{tâm thu}} - \text{HA}_{\text{tâm trương}}$$

* Đánh giá toàn trạng theo thang điểm BURGARD - CROCQ.

* Đánh giá tình trạng tâm thần theo thang điểm MMSE.

* Đánh giá trí nhớ theo thang điểm D.WECHLER

2.3.2. Phương pháp xử lý số liệu:

Các số liệu thu được xử lý theo các thuật toán thống kê trong y học [6].

3. Kết quả nghiên cứu và bàn luận

3.1. Kết quả thay đổi về chỉ số khối BMI:

Bảng 1. Sự thay đổi BMI sau điều trị ở các thời điểm:

Thời điểm	D ₀ (1)	D ₃₀ (2)	D ₃₀ - D ₀	D ₀ (1)	D ₆₀ (3)	D ₆₀ - D ₀
BMI	17,01±1,21	18,37±1,33	1,36±0,24	17,01±1,21	19,47±1,44	2,36±0,57
P	P ₂₋₁ <0,05			P ₃₋₁ <0,001		

Sau điều trị, chỉ số BMI tăng rõ rệt ở các thời điểm D₃₀ (P₂₋₁<0,05), D₆₀ (P₃₋₁<0,001).

3.2. Kết quả theo dõi toàn trạng theo thang điểm BURGARD - CROCQ:

Bảng 2. Sự thay đổi số điểm theo BURGARD - CROCQ

Thời điểm	D ₀ (1)	D ₃₀ (2)	D ₀	D ₆₀ (3)
X± SD	37,16±6,27	29,0 ± 6,46	37,16±6,27	22,5 ± 5,39
P	P ₂₋₁ <0,001		P ₃₋₁ <0,001	

Sau 1 - 2 tháng điều trị, số điểm tính theo thang điểm BURGARD - CROCQ giảm rõ rệt (P < 0,001), đặc biệt sau 2 tháng điều trị, số điểm là 22,5 ± 5,39 và giảm có ý nghĩa thống kê (P < 0,001) sau 1 tháng điều trị.

Bảng 3. Sự thay đổi tỷ lệ giữa nhóm có số điểm theo thang điểm BURGARD - CROCQ ≥ 26 (B - C ≥ 26) và (B - C) < 26

Thời điểm theo dõi	D ₀ (1)	D ₃₀ (2)	D ₆₀ (3)	Cộng
B- C ≥ 26	30	20	8	58
B-C < 26	0	10	22	32
Cộng	30	30	30	90

Sau điều trị, tỷ lệ bệnh nhân có số điểm B - C ≥ 26 giảm rõ rệt và tỷ lệ bệnh nhân có số điểm B - C < 26 tăng rõ. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê $P < 0,01$.

3.3. Kết quả theo dõi tình trạng tinh thần theo thang điểm MMSE:

Bảng 4. Số điểm theo thang điểm MMSE ở các thời điểm theo dõi

Thời điểm	D ₀ (1)	D ₃₀ (2)	D ₀ (1)	D ₆₀ (3)
X \pm SD	25,6 \pm 2,94	29,2 \pm 2,35	25,6 \pm 2,94	33,6 \pm 2,68
P	$P_{2-1} < 0,05$		$P_{3-1} < 0,01$	

Sau điều trị, số điểm tính theo thang điểm MMSE tăng lên rõ rệt ở D₃₀ ($P_{2-1} < 0,05$), D₆₀ ($P_{3-1} < 0,01$).

3.4. Kết quả nghiên cứu theo thang điểm WECHLER:

Bảng 5. Số điểm theo thang điểm WECHLER.

Thời điểm	D ₀ (1)	D ₃₀ (2)	D ₀ (1)	D ₆₀ (3)
X \pm SD	51,13 \pm 4,74	54,63 \pm 5,22	51,13 \pm 4,74	59,3 \pm 4,85
P	$P_{2-1} < 0,05$		$P_{3-1} < 0,01$	

Số điểm tính theo thang điểm WECHLER tăng lên rõ rệt sau 30 ngày ($P_{2-1} < 0,05$) và sau 60 ngày điều trị ($P_{3-1} < 0,01$). Sau 60 ngày, số điểm tăng hơn so với sau 30 ngày là 4,6 \pm 1,37 với ($P_{3-2} < 0,001$).

3.5. Kết quả nghiên cứu về cơ lực bóp tay thuận:

Bảng 6: Cơ lực bóp tay thuận (kg lực) ở các thời điểm theo dõi

Cơ lực Thời điểm	Lực bóp tay thuận	
D ₀ (1)	14,56 \pm 2,16	$P_{2-1} < 0,01$
D ₃₀ (2)	18,68 \pm 2,18	
D ₀ (1)	14,56 \pm 2,16	$P_{3-1} < 0,01$
D ₆₀ (3)	19,73 \pm 2,56	
D ₆₀ D ₃₀	2,83 \pm 1,58	$P_{3-2} < 0,001$

Ở thời điểm D₀, cơ lực tay thuận là 14,56 \pm 2,16. Sau điều trị, cơ lực tay thuận tăng rõ rệt ở thời điểm D₃₀, D₆₀. Sự tăng cơ lực ở D₆₀ hơn hẳn ở D₃₀.

3.6. Kết quả về thay đổi chỉ số mạch - huyết áp:

Bảng 7. Sự thay đổi mạch - HA sau 1 tháng điều trị.

Thời điểm Chỉ số	D ₀ (1)	D ₃₀ (2)	D ₆₀ (3)
Mạch	76,96 \pm 5,50	72,63 \pm 3,46	75,03 \pm 2,33
		$P_{2-1} < 0,01$	
HA tt	158,83 \pm 5,8	153,66 \pm 5,56	153,1 \pm 4,8
		$P_{2-1} < 0,05$	
HA ttr	97,33 \pm 5,7	90,67 \pm 5,39	91,61 \pm 4,78
		$P_{2-1} < 0,01$	
HA hs	61,5 \pm 5,15	62,67 \pm 5,1	61,5 \pm 4,04
		$P_{2-1} > 0,05$	

HA tb	117,83± 5,58	111,5 ± 5,22	112,1 ± 4,47
		P _{2,1} <0,01	P _{3,1} <0,05

Sau 1 tháng điều trị, mạch giảm đáng kể (P_{2,1}<0,01); HA tâm thu và HA tâm trương, HA trung bình đều giảm rõ rệt, tương ứng với các xác suất là (P_{2,1}<0,05), (P_{2,1}<0,01) và (P_{2,1}<0,01).

Sau 2 tháng điều trị, chỉ số mạch, HA tâm thu, HA tâm trương, HA trung bình đều giảm rõ rệt (P_{3,1}<0,05).

IV. Kết luận

Tác dụng tăng lực của cao trần được thể hiện trên một số chỉ số lâm sàng và sinh học sau:

- Tăng chỉ số BMI ở người cơ thể suy nhược.
- Tăng cơ lực ở người cơ thể suy nhược.
- Cải thiện hoạt động não bộ thần kinh, tăng số điểm của Test MMSE và D.WECHLER
- Cải thiện toàn trạng suy nhược cơ thể thông qua tăng số điểm của test BURGARD-CROCQ
- Làm giảm đau nhức cột sống và xương khớp. Cao trần còn có xu hướng làm giảm huyết áp và giảm nhịp tim.

Tài liệu tham khảo

1). Đỗ Huy Bích. Trần. Thuốc từ cây cỏ và động vật. Nhà xuất bản Y học 1995, trang 613; 2). Đặng Hạnh Khởi - Trần Thị Minh Hồng. Nghiên cứu về cao động vật. Tóm tắt những công trình nghiên cứu khoa học y dược 1978 - 1985, trang 230; 3). Phạm Khuê - Bùi Thị Nguyệt. Đánh giá hiệu quả và sự dung nạp của Salbutamin (Aralionzoo) trong điều trị suy nhược ở người cao tuổi. Viện lão khoa Việt Nam 1996; 4). Đỗ Tất Lợi. Những vị thuốc và cây thuốc Việt Nam. Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật 1986, trang 1008; 5). Toán Trần Đình. Chỉ số khối cơ thể (BMI) ở cán bộ viên chức trên 45 tuổi và mối quan hệ giữa BMI với một số chỉ tiêu sức khỏe, bệnh tật. Luận án PTS khoa học y dược năm 1995, trang 6 - 8; 13 - 15 & 82; 6). Lê Khánh Trai - Hoàng Hữu Như. Ứng dụng xác suất thống kê trong y sinh học. Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật 1979, trang 64 - 105, 114 - 134; 7). Đặng Hồng Vân - Phan Quốc Kinh. Góp phần nghiên cứu về thành phần và tác dụng chống viêm của mật trần python Sp - Việt Nam. Tóm tắt những công trình nghiên cứu khoa học y dược 1978 - 1985, trang 231 - 232; 8). K. Hasimoto - K. Kogy - E. Grandjean. Methodology in human fatigue assessment. Industrial fatigue reseach commettee of Japan Association of Industrial heath 1971, page 1 - 10; 11 - 16; 17 - 30; 9). You - YT; Lin - JO; Ji - LF. Studies on chemical constituents of the gall of python molurus birittatus schlegel. Yao - Hsuch - pao 1992, 27 (9). page 674 - 678.

Tap chí Dược liệu, tập 7, số 4/2002 (trang 118-120)

NGHIÊN CỨU TÁC DỤNG BỔ KHÍ CỦA ĐĂNG SÂM VIỆT NAM

*Hoàng Minh Chung - Trường Đại học Y Hà Nội,
Phạm Xuân Sinh - Trường Đại học Dược Hà Nội
(Nhận bài ngày 6 tháng 8 năm 2002)*

Summary

Studies on Tonic Effect of *Codonopsis javanica*

Vietnamese Dangshen (Codonopsis javanica (Blume) Hook. f. - Campanulaceae) is a traditional tonic medicine. The study results show that its monosaccharide content increased from 29,5 ± 0,9 to 14,6 ± 1,2 % by stewing in water bath using a jacketed saucepan for 2 hours. Water extract of the crude and processed root increased swimming ability of rats by 235 ± 99,7 % and 319,3 ± 92,1 %, respectively .

Key words: *Codonopsis javanica*, Monosaccharide, Tonic Effect, Swimming Test

1. Đặt vấn đề

Theo y học cổ truyền, thuốc bổ là các vị thuốc dùng để chữa các chứng hư nhược của chính khí, gây ra do khí hư, thường thấy ở các tạng phế và tỳ. Phế khí hư: tiếng nói nhỏ, ngại nói, hơi thở ngắn, gấp khi làm việc nặng. Tỳ khí hư: chân tay mệt mỏi, ăn kém, ngực bụng đầy trướng, tiêu chảy. Trong y học cổ truyền, bổ khí lấy bổ tỳ làm chính, tỳ khí vượng thì phế khí sẽ đầy đủ. Vì vậy, các thuốc bổ khí thường có tác dụng kiện tỳ.

Đảng sâm (*Radix Codonopsis* sp) là rễ phơi khô của các loài *Codonopsis javanica*, *C. pilosula*, *C. tangshen*... đều thuộc họ Hoa chuông (*Campanulaceae*). Dược liệu có vị ngọt, tính bình, có tác dụng bổ tỳ, kiện vị, ích khí, sinh tân dịch, chỉ khát, từ lâu đã được dùng chữa tỳ vị suy kém, phế khí suy nhược, kém ăn, đại tiện lỏng, mệt mỏi, thiếu máu, vàng da, tăng bạch cầu, viêm thận, nước tiểu có albumin, chân phù đau, đau dạ dày, khó tiểu tiện, ho có đờm... [1,4,7].

Về mặt hoá học, đảng sâm Việt Nam có chứa saponin, đường và acid amin [2], nhưng về mặt dược lý, cây còn ít được nghiên cứu, nhất là tác dụng bổ. Trong bài báo này chúng tôi tiến hành:

- Định lượng đường tự do trong mẫu đảng sâm sống và chế.

- Thử tác dụng tăng lực của dịch chiết đảng sâm.

2. Nguyên liệu và phương pháp nghiên cứu .

Nguyên liệu:

Đảng sâm Việt Nam được thu hái ở Sa Pa - Lào Cai. Chuột cống trắng trưởng thành, khoẻ mạnh do Viện vệ sinh dịch tễ Hà Nội cung cấp.

Phương pháp nghiên cứu :

- Thuốc được chế biến theo phương pháp biến cổ truyền.

Đảng sâm phiến (đảng sâm sống): Dem rễ đảng sâm rửa sạch, ủ mềm, thái phiến, rồi sấy khô ở 80°C (mẫu 1). Từ mẫu đảng sâm sống đem sao vàng, tẩm nước gừng, tẩm rượu được các mẫu đảng sâm sao vàng (mẫu 2), chế với gừng (mẫu 3) và chế với rượu (mẫu 4).

Đảng sâm đồ: Dem rễ đảng sâm rửa sạch, ủ mềm trong 5-6 giờ, đồ trong 2 giờ được mẫu đảng sâm đồ (mẫu 5).

Đảng sâm chưng: Dem rễ đảng sâm rửa sạch, ủ mềm trong 5-6 giờ chưng trong 30 phút, 60 phút, 90 phút, 120 phút, 150 phút và 180 phút, được các mẫu đảng sâm chưng (mẫu 6,7,8,9,10,11).

- Saponin, alcaloid, acid amin, đường được định tính theo các phương pháp thông thường.

- Đường khử được định lượng theo phương pháp Lane-Eyron [6]. Nguyên tắc: Đường khử có khả năng làm mất màu xanh metylen trong môi trường kiềm, vì vậy, xanh metylen được dùng làm chất chỉ thị cho phản ứng ô xi hoá đường khử bằng thuốc thử Fehling .

- Tác dụng tăng lực của đảng sâm được thử theo nghiệm pháp chuột bơi [3] .

3. Kết quả nghiên cứu

1. Nghiên cứu thành phần hoá học :

Định tính: Bước đầu đã xác định được trong rễ đảng sâm có saponin tritecpenoid, đường khử, các acid amin .

Định lượng: Cân chính xác 0,500g bột rễ đảng sâm (đã qua rây số 180), thấm ẩm bằng nước cất trong 15 phút, nghiền nhỏ trong cối sứ 5 phút, thêm 15 ml nước cất, khuấy đều, lọc qua bông. Đồn cả bông và bã dược liệu vào cốc thuỷ tinh, thêm nước cất, khuấy đều và lọc qua bông (làm 3 lần, mỗi lần khoảng 20 ml nước cất). Gộp dịch chiết, lọc qua giấy lọc vào bình định mức 100 ml, thêm nước cất đến vạch.

Lấy chính xác 25 ml dịch lọc trên vào cốc thuỷ tinh 100 ml, thêm chì acetat 10% để loại tạp, sau đó loại chì dư bằng dung dịch natri sulfat 10%. Lọc tủa qua bông, rửa bông thu lấy dịch. Dịch thu được thêm 0,5g than hoạt, đun cách thuỷ trong 15 phút ở 60°C để tẩy màu. Lọc than hoạt, rửa than 3 lần với nước cất. Đồn toàn bộ dịch lọc vào bình định mức 100 ml, thêm nước cất đến vạch được dịch để định lượng.

Tiến hành định lượng song song 11 mẫu, mỗi mẫu 7 lần được kết quả ở bảng sau :

Mẫu	Hàm lượng đường (%)
1	14,6 ± 1,2
2	8,8 ± 1,0
3	10,5 ± 0,8
4	9,7 ± 1,2
5	23,4 ± 1,0
6	16,5 ± 0,9
7	18,3 ± 1,3
8	20,6 ± 1,5
9	29,5 ± 0,9
10	30,9 ± 2,3
11	30,1 ± 1,4

Hàm lượng đường khử ở mẫu đảng sâm sao vàng, chế với gừng và chế với rượu đều giảm so với mẫu đảng sâm sống ở mức có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Hàm lượng đường trong mẫu đảng sâm đồ và chung tăng hơn so với mẫu đảng sâm sống ở mức có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Hàm lượng đường cao nhất trong mẫu 11, nhưng sự khác nhau giữa mẫu 9, 10 và 11 không có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$). Chúng tôi chọn mẫu 9 với thời gian chung ngắn hơn làm các nghiên cứu tiếp theo.

2. Thử tác dụng tăng lực của đảng sâm

Chuẩn bị thí nghiệm:

- Thử khả năng bơi của chuột trước khi uống thuốc bằng cách cho từng chuột bơi trong cùng một điều kiện, ghi thời gian bơi được của chúng (t_1).

- Dịch chiết toàn phần đảng sâm sống và chế (chung với thời gian 120 phút).

Tiến hành:

Phân bố ngẫu nhiên chuột đã bơi thử vào 3 lô thí nghiệm:

Lô 1 (đối chứng): cho uống nước muối sinh lý 0,9 % với liều 1,0 ml / 100 g cân nặng .

Lô 2 (lô thử 1): cho uống dịch chiết đảng sâm sống với liều 0,5 g /100 g cân nặng .

Lô 3 (lô thử 2): cho uống dịch chiết đảng sâm chế với liều 0,5 g /100 g cân nặng.

Chuột được uống mỗi ngày 1 lần, liên tục trong 7 ngày. Đến ngày cuối cùng, sau khi dùng thuốc 4 giờ, cho chuột bơi, ghi lại thời gian bơi được của chúng (t_2). Từ giá trị t_1 và t_2 tính được thời gian bơi lần 2 so với lần 1 của từng lô ($T\% = t_2 \cdot 100 / t_1$).

Thời gian bơi của chuột được ghi ở bảng 2.

Bảng 2. Thời gian bơi của chuột

$n=10$	Lô 1	Lô 2	Lô 3
T (%)	130,1 ± 73,3	235 ± 99,7	319,3 ± 92,1

Kết quả cho thấy thời gian bơi t_1 của 3 lô chuột khác nhau không có ý nghĩa thống kê với $P > 0,05$. Nhưng thời gian bơi của chuột ở lô 1 so với lô 2 và lô 3 khác nhau có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$. Thời gian bơi của chuột ở lô 3 tăng hơn lô 2 có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$.

4. Bàn luận

Theo kết quả nghiên cứu trước đây của chúng tôi, rễ đảng sâm Việt Nam có saponin, đường và 17 acid amin. Đường và các acid amin là những chất bổ dưỡng có khả năng tạo ra năng lượng cho cơ thể mà y học cổ truyền gọi là ích khí, còn saponin là thành phần thường có trong các thuốc bổ khí như nhân sâm, tam thất, hoàng kỳ và một số cây khác. Điều này đã phần nào giải thích được tác dụng bổ khí của đảng sâm .

Các phương pháp chế khác nhau có ảnh hưởng đến hàm lượng đường trong các mẫu đảng sâm chế khác nhau. Phương pháp chung trong 2 giờ đã làm tăng hàm lượng đường lên gấp đôi so với để sống. Có được kết quả này có thể là do trong quá trình chung, một phần tinh bột nhờ tác dụng của nhiệt

độ và nước đã được thủy phân thành đường.

Các lô chuột thí nghiệm được uống dịch chiết đảng sâm có thời gian bơi dài hơn lô đối chứng. Lô chuột uống dịch chiết đảng sâm chế có thời gian bơi dài hơn lô chuột uống dịch chiết đảng sâm sống có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$.

Kết quả nghiên cứu trên phần nào chứng minh được mối liên quan giữa thành phần hoá học với tác dụng bổ khí của đảng sâm .

5. Kết luận

Đã xác định hàm lượng đường khử của 11 mẫu chế biến theo các cách khác nhau và nghiên cứu tác dụng tăng lực của đảng sâm dùng nghiệm pháp chuột bơi.

Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng hàm lượng đường khử trong mẫu đảng sâm sống là 14,6 ± 11,2 % và trong mẫu chung trong 2 giờ là 29,5 ± 0,9 %. Dịch chiết của mẫu chung 2 giờ làm cho chuột có thời gian bơi (319,3 ± 92,1%) dài hơn so với mẫu đảng sâm sống (235 ± 99,7 %) một cách có ý nghĩa thống kê.

(Xem tiếp trang 98)

NGUỒN THỰC VẬT CÓ TINH DẦU Ở TỈNH HÒA BÌNH

Trần Huy Thái - Viện Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật
(Nhận bài ngày 2 tháng 4 năm 2001)

Summary

Essential Oil Plants in Hoabinh Province

Forty-six essential oil species belonging to 19 botanical families have been collected. Oil yield of 43 species, chemical composition of 7 species were studied. Six species was analyzed for the first time in Vietnam, namely *Pistacia weinmanifolia*, *Caryodaphnopsis tonkinensis*, *Zanthoxylum aviceniae*, *Aralia scarelliana*, *Schefflera* aff. *arassibracteata* and *Neocinnamomum complanifractum* were determined.

Key words: Essential Oil, Chemical Composition, *Caryodaphnopsis tonkinensis*, *Zanthoxylum aviceniae*, *Aralia scarelliana*, *Schefflera* aff. *arassibracteata*, *Neocinnamomum complanifractum*.

1. Mở đầu

Điều tra đánh giá nguồn tài nguyên thực vật nói chung và nguồn tài nguyên chứa tinh dầu nói riêng để đề xuất giải pháp bảo vệ, khai thác và sử dụng bền vững là hướng nghiên cứu được nhiều nhà khoa học quan tâm. Hòa Bình là một tỉnh với địa hình rừng núi phức tạp thuộc vùng Tây Bắc, có diện tích rừng khá lớn và độ che phủ rừng còn cao, đặc biệt ở khu bảo tồn thiên nhiên Pà Cò, Hang Kia (Mai Châu), khu bảo tồn Phú Canh (Đà Bắc), khu bảo tồn Thượng Tiến (Kim Bôi). Đây là những khu vực rừng nguyên sinh với hệ thực vật khá phong phú. Theo một số tác giả, hệ thực vật ở Hòa Bình có khoảng hơn 1000 loài thuộc 200 họ thực vật [1,2]. Trong bài báo này, chúng tôi trình bày một số kết quả về khảo sát nguồn thực vật có tinh dầu ở Hòa Bình, cũng như việc phân tích hàm lượng và chất lượng tinh dầu của một số loài.

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

- Đối tượng là nguồn thực vật có tinh dầu ở tỉnh Hòa Bình.

- Điều tra theo tuyến khảo sát ở một số xã tiêu biểu của các huyện như Pà Cò, Hang Kia (Mai Châu); Cao Sơn, Tú Lý (Đà Bắc), Thượng Tiến (Kim Bôi).

- Điều tra trong nhân dân về việc khai thác và sử dụng nguồn tài nguyên thực vật có tinh dầu làm thuốc.

- Xác định hàm lượng tinh dầu bằng phương pháp chưng cất lôi cuốn theo hơi nước có hồi lưu trong thiết bị Clevenger, định tính và định lượng các thành phần hóa học của tinh dầu bằng phương pháp sắc ký khí (GC), sắc ký khí - khối phổ (GC/MS) và cộng hưởng từ hạt nhân (NMR) [5,6].

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

Các chuyến khảo sát thực địa đã được tiến hành vào tháng 6, 12/1999 và 10/2000 ở Mai Châu, Đà Bắc, Kim Bôi để thu mẫu cho việc xác định tên khoa học và chưng cất tinh dầu trong phòng thí nghiệm. Sau đây là một số kết quả về nguồn thực vật có tinh dầu ở Hòa Bình, hàm lượng và chất lượng tinh dầu của một số mẫu đã được phân tích [1,4,5,9].

3.1. Họ Đào lộn hột - Anacardiaceae

Pistacia weinmanifolia Franch. - Thanh hương

Cây gỗ lớn, phân bố ở Mai Châu. Hàm lượng tinh dầu trong cành mang lá là 0,9% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần chính của tinh dầu chủ yếu là các hợp chất monoterpenoid.

3.2. Họ Na - Annonaceae

Desmos pendunculatus var. *tonkinensis* Bench.

Cây phân bố ở Pà Cò. Hàm lượng tinh dầu trong lá hầu như không đáng kể.

3.3. Họ Ráy - Araceae

Acorus gramineus Soland. - Thạch xương bồ

Cây mọc bám vào đá dọc theo suối ở Pà Cò - Mai Châu. Hàm lượng tinh dầu trong thân rễ đạt 0,6% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần chủ yếu của tinh dầu gồm các hợp chất β -asaron (54,5%); acorenon (11,1%); 3,4-dihydrofuran (8,3%). - *Homalomena occulta* (Lour.) Schott. - Thiên niên kiện

Cây mọc dưới tán rừng ẩm thấp, có trữ lượng khá lớn ở xã Cao Sơn (Đà Bắc). Có thể khai thác tự nhiên nguồn nguyên liệu này lấy tinh dầu và nguyên liệu thô phục vụ các ngành sản xuất hương liệu và dược liệu trong nước.

Hàm lượng tinh dầu trong thân rễ là 0,18% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần hóa học của tinh dầu thu ở Mê Linh, Vĩnh Phúc gồm các thành phần chủ yếu linalool (69,1%), linalool oxid (6,4%), terpinenol (6,1%).

3.4. Họ Ngũ gia bì - Araliaceae

- *Aralia scarelliana* Dunn.

Cây phân bố ở Pà Cò (Mai Châu). Hàm lượng tinh dầu trong hoa rất thấp. Thành phần chính của tinh dầu gồm các hợp chất caryophyllen oxid (18,9%); acid α -campholonic (9,6%); 2,2,3-trimethylbenothiazolin (21,9%).

- *Brassaiopsis glomerulata* (Bl.) Regel.

Cây phân bố ở Pà Cò - Mai Châu. Hàm lượng tinh dầu trong lá không đáng kể.

- *Schefflera octophylla* (Lour.) Harms. - Đáng

Cây phân bố rải rác ở Pà Cò (Mai Châu). Hàm lượng tinh dầu trong lá là 0,04% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần hóa học của tinh dầu đang được phân tích.

- *Schefflera* aff. *arassibracteata* Chang

Cây phân bố ở Mai Châu. Hàm lượng tinh dầu trong lá là 0,24% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần hóa học của tinh dầu gồm các hợp chất chính như caryophyllen oxid (12,0%); α -pinen (8,9%); β -pinen (4,8%); T-muurolol (4,7%); 12-oxabicyclo[9.1.0]-3,7 die (4,6%) và spathulenol (3,6%).

- *Trevesia burkii* Boerl.

Hàm lượng tinh dầu trong lá và hoa không đáng kể.

3.5. Họ Cúc - Asteraceae

- *Artemisia annua* L. - Thanh cao hoa vàng

Cây mọc hoang ở nhiều nơi trong tỉnh. Hàm lượng tinh dầu trong lá và hoa là 0,26% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần hoá học của tinh dầu đang được phân tích.

- *Artemisia apiacea* Hance - Ngải cứu đại

Cây có trữ lượng lớn, mọc hoang ven đường đi, bãi trống ở khắp nơi trong tỉnh. Hàm lượng tinh dầu trong lá và hoa là 0,4% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần hóa học của tinh dầu đang được phân tích.

- *Eupatorium odoratum* L. - Cỏ lào

Cây mọc hoang ở nhiều nơi trong tỉnh. Hàm lượng tinh dầu trong lá và hoa đạt 0,66% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần hoá học của tinh dầu đang được phân tích.

- *Blumea* sp. - Đại bi

Cây mọc hoang ở Pà Cò - Mai Châu. Hàm lượng tinh dầu trong lá là 0,4% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần hoá học của tinh dầu đang được phân tích.

3.6. Họ Gai mèo - Cannabaceae

Cannabis sativa L. - Gai mèo

Cây được trồng ở Mai Châu để lấy vỏ làm sợi dệt, hoa làm thuốc kích thích như thuốc phiện, hạt lấy dầu. Hàm lượng tinh dầu trong lá và hoa là 0,15% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần hóa học của tinh dầu đang được phân tích.

3.7. Họ Rau muối - Chenopodiaceae

Chenopodium ambrosioides L. - Dầu giun

Cây mọc hoang ven đường đi, bìa rừng ở Mai Châu. Hàm lượng tinh dầu từ phần trên mặt đất là 0,4% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần hóa học của tinh dầu đang được phân tích.

3.8. Họ Hoàng đàn - Cupressaceae

Fokienia hodginsi A. Henry et H. Thom. - Pơ mu

Cây bị khai thác quá mức hiện còn lại không đáng kể ở Mai Châu, cần có biện pháp bảo vệ và nghiên cứu khả năng phát triển cây con.

Hàm lượng tinh dầu trong thân gỗ là 0,8% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần hóa học của tinh dầu đang được phân tích.

3.9. Họ Sau sau - Hamamelidaceae

Liquidambar formosana Hance - Sau sau

Cây phân bố ở nhiều nơi trong tỉnh như Pà Cò, Mai Châu. Hàm lượng tinh dầu từ cành mang lá là 0,17% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần hóa học của tinh dầu loài này thu ở Mê Linh - Vĩnh Phúc gồm các hợp chất chính như α -pinen (18,7%); β -pinen (16,1%); p-cymen (8,8%); 4-terpineol (8,7%) và limonen (8,3%) [5].

3.10. Họ Liên đàng - Hernandiaceae

Illigera celebica Miq. - Khang bu

Cây tinh dầu mới được nghiên cứu ở Việt Nam. Cây mọc dại ở ven rừng Pà Cò (Mai Châu). Có thể

khai thác lấy tinh dầu phục vụ các ngành sản xuất tinh dầu trong nước, đồng thời nghiên cứu khả năng tái sinh từ cành thân và hạt của cây để có thể mở rộng sản xuất.

Hàm lượng tinh dầu trong cành mang lá là 0,66%, trong thân là 0,06% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần hóa học của tinh dầu đang được phân tích.

3.11. Họ Bạc hà - Lamiaceae

- *Anisomeles indica* (L.) O. Ktze. - Phòng phong thảo

Cây phân bố ở Pà Cò - Mai Châu. Hàm lượng tinh dầu từ phần cành mang lá của cây rất thấp.

- *Elsholtzia blanda* Benth. - Kinh giới đại

Cây phân bố nhiều ở Pà Cò (Mai Châu). Hàm lượng tinh dầu trong lá và hoa là 0,36% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần hóa học của tinh dầu đang được phân tích.

- *Mosla dianthera* (Roxb.) Maxim. - Lá men

Cây mọc dại ở bãi trống, ven đường và có nhiều ở Pà Cò (Mai Châu).

Hàm lượng tinh dầu từ cành mang lá và hoa là 0,28% theo nguyên liệu khô không khí. Theo Nguyễn Thị Thủy, thành phần hoá học của tinh dầu loài này thu ở Hà Nội là L-carvon (53,3%), limonen (20,5%), β -caryophyllen (5,4%) [7].

- *Mosla* sp. - Rau thơm

Đây là cây tinh dầu được nghiên cứu lần đầu tiên ở Việt Nam, là loài cỏ mọc dại và được trồng ở Mai Châu. Hàm lượng tinh dầu từ phần trên của cây là 0,14%. Thành phần hoá học của tinh dầu đang được phân tích.

- *Perilla frutescens* (L.) Britt. - Tía tô

Hàm lượng tinh dầu trong lá và hoa là 0,86% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần hóa học của tinh dầu đang được phân tích.

3.12. Họ Long não - Lauraceae

- *Caryodaphnopsis tonkinensis* Airy - Shaw. - Cà lồ

Cây phân bố nhiều ở Pà Cò (Mai Châu). Hàm lượng tinh dầu từ cành mang lá là 0,14% theo nguyên liệu khô không khí. 84 hợp chất trong tinh dầu có hàm lượng từ 0,1% trở lên đã được xác định. Thành phần hóa học chính của tinh dầu là α -pinen (19,2%); borneol (7,6%); camphen (6,6%); fenchyl alcohol (6,0%); α -terpineol (6,0%) và

limonen 4,5%.

- *Cinnamomum parthenoxylon* - Vù hương

Cây đã bị khai thác nhiều nên số lượng cá thể còn lại không đáng kể. Cần có biện pháp bảo vệ và gây trồng. Hàm lượng tinh dầu trong rễ là 1,8% theo nguyên liệu khô không khí.

- *Litsea cubeba* Pers. - Màng tang

Cây mọc rải rác ở Pà Cò (Mai Châu) và núi Biều (Đà Bắc). Hàm lượng tinh dầu trong quả là 5% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần chính của tinh dầu chủ yếu là citral.

- *Machilus* sp. - Re

Cây phân bố ở Mai Châu. Hàm lượng tinh dầu từ vỏ cây là 0,3% theo nguyên liệu khô không khí.

- *Neocinnamomum complanifolium* S. Lec & F. N - Quả bình rượu

Loài mới đặc hữu và tinh dầu của cây được nghiên cứu lần đầu tiên ở Việt Nam. Cây phân bố ở Pà Cò (Mai Châu).

Hàm lượng tinh dầu từ cành mang lá đạt 2,1% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần chủ yếu của tinh dầu gồm các hợp chất 1,8-cineol (10,7%); α -terpinen (41,0%) và terpinyl acetat (7,6%).

3.13. Họ Ngọc lan - Magnoliaceae

Manglietia sp. - Mỡ

Cây phân bố ở Mai Châu. Hàm lượng tinh dầu của lá là 0,12% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần hoá học của tinh dầu đang được phân tích.

3.14. Họ Bông - Malvaceae

Abelmoschus moschatus (L.) Medic. - Vông vang

Cây mọc rải rác ở bìa rừng Vạn Mai (Mai Châu). Tinh dầu tập trung chủ yếu ở hạt. Hiện nay, chúng tôi chưa thu đủ mẫu cho việc chưng cất và phân tích thành phần hoá học của tinh dầu.

3.15. Họ Sim - Myrtaceae

Syzygium sp.

Cây phân bố ở Mai Châu. Hàm lượng tinh dầu của lá là 0,04% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần hoá học của tinh dầu đang được phân tích.

3.16. Họ Hồ tiêu - Piperaceae

Piper sp.

Cây phân bố ở Pà Cò (Mai Châu). Hàm lượng tinh dầu từ phần trên mặt đất là 2,8% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần hóa học của tinh dầu đang được phân tích.

3.17. Họ Cam - Rutaceae

- *Clausena excavata* Burm.f. - Hồng bì đại

Cây phân bố ở Pà Cò (Mai Châu). Hàm lượng tinh dầu từ cành mang lá đạt 0,46% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần chủ yếu của tinh dầu gồm β -caryophyllen (11,1%); caryophyllen oxid (14,1%); spathulenol (9,3%); ar-curcumen (6,3%) [5].

- *Tetradium trichotomum* Lour.

Cây phân bố ở xã Thượng Tiến - Kim Bôi. Hàm lượng tinh dầu từ lá là 0,63% theo nguyên liệu khô không khí.

- *Euodia lepta* (Spreng.) Merr. - Ba chạc

Cây mọc rải rác ở ven đường tại núi Biều (Đà Bắc). Hàm lượng tinh dầu từ lá là 0,27% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần hóa học của tinh dầu cây này thu ở Mê Linh, Vĩnh Phúc gồm chủ yếu các hợp chất bis (2-methylphenol) của acid phosphinic (11,6%), α - pinen (11,4%), 6 metyl -2,4 di-tert-butyl - phenon(10,1%), dihydrobenzo (a,f) quinolizin (9,8%) [5].

- *Maclurodendron* sp.

Hàm lượng tinh dầu từ lá là 0,12% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần hoá học của tinh dầu đang được phân tích.

- *Micromelum hirsutum* Oliv.

Hàm lượng tinh dầu trong lá là 0,12% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần hóa học của tinh dầu đang được phân tích.

- *Toddalia asiatica* Lamk.

Cây phân bố ở Đà Bắc. Hàm lượng tinh dầu trong lá là 0,12%. Thành phần hóa học của tinh dầu đang được phân tích.

- *Zanthoxylum avicenniae* (Lam.) DC. - Muồng trổng

Cây phân bố ở Thượng Tiến (Kim Bôi), Pà Cò (Mai Châu). Hàm lượng tinh dầu trong cành mang lá là 0,04% theo nguyên liệu khô không khí. 24 hợp chất trong tinh dầu được xác định. Thành phần

chủ yếu của tinh dầu gồm linalool (14%); 1-octanol (10,3%); 12-oxabicyclo [9.1.0] dodeca-3,7 dien (9,4%); caryophyllen oxid (7,6%) [5].

- *Zanthoxylum armatum* D.C. - Sẻn gai

Cây phân bố ở Pà Cò (Mai Châu). Hàm lượng tinh dầu từ cành mang lá là 0,32% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần hoá học của tinh dầu đang được phân tích.

- *Zanthoxylum rhesa* D.C. - Hoàng mộc

Cây phân bố ở Pà Cò (Mai Châu). Tinh dầu có trong lá, cành, vỏ và quả. Hàm lượng tinh dầu từ cành mang lá là 0,17% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần hoá học của tinh dầu đang được phân tích.

3.18. Họ Hàm ếch - Saururaceae

Saururus chinensis (Lour.) Baill. - Hàm ếch

Cây mọc dại ở ven suối tại Cao Sơn - Đà Bắc. Hàm lượng tinh dầu từ cành mang lá là 0,15%.

3.19. Họ Gừng - Zingiberaceae

- *Alpinia galanga* (L.) Willd. - Riêng nếp

Cây phân bố ở Mai Châu. Hiện nay, chúng tôi chưa thu đủ mẫu để phân tích hàm lượng và chiết tinh dầu.

- *Amomum maximum* Roxb.

Cây phân bố ở Đà Bắc. Hiện nay, chúng tôi chưa thu đủ mẫu để phân tích hàm lượng và chiết tinh dầu.

- *Amomum xanthioides* Wall. ex Bakh. - Sa nhân

Cây mọc hoang và được trồng nhiều ở các xã thuộc Mai Châu. Hàm lượng tinh dầu từ quả khô thương mại ở Mai Châu là 3,0%. Thành phần hoá học của tinh dầu gồm bornyl acetat (43,6%), camphor (27,2%), camphen (8,3%), limonen(6,9%) [5].

- *Globba* sp.

Cây phân bố ở Mai Châu. Hàm lượng tinh dầu từ thân rễ là 0,75% theo nguyên liệu khô không khí. Thành phần hoá học của tinh dầu đang được phân tích.

4. Kết luận

Nguồn thực vật chứa tinh dầu ở Hoà Bình khá phong phú. Qua điều tra sơ bộ, chúng tôi đã xác định được 46 loài thực vật có tinh dầu của 19 họ thực vật ở Hòa Bình đã được xác định, trong đó số họ có nhiều loài có tinh dầu như Rutaceae (9 loài);

Lauraceae (5 loài); Araliaceae (5 loài); Lamiaceae (5 loài).

Đã xác định được hàm lượng tinh dầu của 43 loài, trong đó 7 loài lần đầu tiên đã được phân tích về thành phần hóa học ở Việt Nam là thanh hương, cà lô, hồng bì đại, muồng trưởng, quả bình rượu, *Schefflera* aff. *arassibracteata* và *Aralia scarelliana*.

Một số loài có trữ lượng khá trong tự nhiên như

thiên niên kiện, thạch xương bồ, khâu tai, lá men, sa nhân, có thể khai thác lấy tinh dầu nhưng phải đảm bảo tái sinh tự nhiên; đồng thời một số loài như pơ mu, vù hương đã bị khai thác cạn kiệt cần có biện pháp bảo vệ và nghiên cứu khả năng phục hồi chúng trong tự nhiên.

Lời cảm ơn: Tác giả chân thành cảm ơn PGS. TSKH. Nguyễn Xuân Dũng đã đánh giá và đóng góp ý kiến cho bài báo này.

Tài liệu tham khảo

- 1). Nguyễn Tiến Bàn, Vũ Xuân Phương, Nguyễn Khắc Khôi, Trần Huy Thái, Lưu Đàm Cư và nnk. Báo cáo kết quả thực hiện dự án điều tra cơ bản tài nguyên thực vật tỉnh Hòa Bình. 1999 - 2000. TTKHTN & CNQG; 2). Lê Trần Chấn. Góp phần nghiên cứu một số đặc điểm cơ bản của hệ thực vật Lâm Sơn (Hà Sơn Bình). Luận án Tiến sĩ sinh học. 1990; 3). Trần Minh Hợi, Trần Huy Thái, Nguyễn Phương Thảo. Nguồn thực vật có tinh dầu tại Lâm trường Hương Sơn - Hà Tĩnh. Những vấn đề cơ bản trong sinh học. Nxb ĐHQG Hà Nội. 2000. Trang 227 - 230; 4). Trần Huy Thái. Điều tra đánh giá nguồn tài nguyên thực vật phi gỗ tại Ngọc Thanh, Mê Linh, Vĩnh Phúc, đề xuất giải pháp bảo vệ và khai thác bền vững. Báo cáo đề tài cấp cơ sở Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật. Hà Nội 1999-2001; 5). Trần Huy Thái. Nguồn thực vật có tinh dầu tại Ngọc Thanh, Mê Linh, Vĩnh Phúc. *Tạp chí dược học*. Số 8/2001. Trang 8-10; 6). Lưu Đàm Cư. Phân bố cây có tinh dầu trong hệ thực vật ở Việt Nam. Những vấn đề cơ bản trong sinh học. Nxb ĐHQG Hà Nội. 2000. Trang 208-210; 7). Nguyễn Thị Thủy, Phạm Văn Thính, Trương Anh Thư. Thành phần hoá học của tinh dầu cây lá men *Mosla dianthera*. Tuyển tập các công trình Sinh thái và Tài nguyên sinh vật 1996-2000. Nxb Nông nghiệp 2001. Trang 115-118; 8). Trần Huy Thái, Trần Minh Hợi, Nguyễn Ngọc Khang, Phạm Văn Thính. Khả năng tái sinh và phát triển của một số loài *Amomum* sp. Tuyển tập các công trình Sinh thái và Tài nguyên sinh vật 1996-2000. Nxb Nông nghiệp 2001. Trang 101-104; 9). Nguyễn Tập, Ngô Văn Trại, nnk. Cây thuốc trong nguồn tài nguyên thực vật rừng Hương Sơn, Hà Tĩnh. Những vấn đề cơ bản trong sinh học. Nxb ĐHQG Hà Nội. 2000. Trang 272-275; 10). Phạm Hoàng Hộ. Cây cỏ Việt Nam. Montréal. 1990; 11). Võ Văn Chi. Từ điển cây thuốc Việt Nam.; 12). Z.P.A. Oyen and Nguyen Xuan Dung. Plant resources of South-East Asia. No 19. Essential oil plant. 1999. Backhuys publishers, Leiden.

(Tiếp theo trang 126)

- *Sừng trâu* (Cornu buffali) được dùng trong y học cổ truyền với tên thuốc là thủy ngư giác. Dược liệu có vị mặn, hơi chua, tính lạnh, có tác dụng thanh nhiệt, mát huyết, giảm đau, tiêu sưng, giải độc, cầm máu, chủ trị chứng sốt cao, phát cuồng, viêm họng, ho. Ngày dùng 4-8g, mài vào nước nóng cho có màu trắng như sữa hoặc tán bột sắc uống. Sừng trâu (40g, đốt tồn tính, tán bột) phối hợp với tóc rối (40g, đốt thành than) và bồ hóng (40g), trộn đều, mỗi lần uống 8g với nước sắc đặc lá ngải cứu, chữa băng huyết.

Theo tài liệu nước ngoài, bột sừng trâu (10-20g) sắc uống chữa được bệnh tâm thần phân liệt. Các thầy thuốc y học cổ truyền coi tác dụng của sừng trâu có giá trị bằng một sừng tê giác (!). Cũng vì thế, nhiều gian thương đã dùng sừng trâu bán

giả sừng tê giác.

- *Sừng dê* (Cornu capri), tên thuốc trong y học cổ truyền là linh dương giác, đôi khi cũng được dùng như sừng tê giác, sừng trâu để chữa sốt cao, mắt sưng đau, chân tay co quắp, dưới dạng cao hoặc bột. Người ta cho rằng loại sừng dê có nhiều đốt thì tốt hơn. Sừng dê rừng tán nhỏ, rây bột mịn, hoà với nước uống mỗi lần 4g để chữa sơn lam chướng khí, nóng sốt cao (Nam dược thần hiệu).

Theo tài liệu nước ngoài, sừng dê sắc với xuyên khung, bạch chỉ, xuyên ô (mỗi thứ 8g), uống làm 2-3 lần trong ngày chữa trúng phong, nhức đầu, đau dây thần kinh.

(Còn tiếp)

Đỗ Huy Bích

SỪNG ĐỘNG VẬT LÀM THUỐC

Hỏi: Tôi nghe nói sừng của nhiều loại động vật cũng có tác dụng chữa bệnh. Xin cho biết có đúng như vậy không?



Đáp: Theo y học cổ truyền và kinh nghiệm dân gian, các loại sừng động vật được dùng phổ biến để làm thuốc chữa bệnh, đặc biệt sừng tê giác và sừng hươu nai. Thành phần hoá học chủ yếu của các loại sừng gồm muối calci và amonium dưới thể carbonat, phosphat, chất protid, chất keo. Người ta dùng nguyên sừng ở dạng sống hoặc chiết xuất, chế biến sừng thành những dạng thuốc khác nhau.

- *Sừng tê giác* (*Cornu rhinocerni*) là một dược liệu rất quý và hiếm, lấy từ tê giác nhỏ một sừng (*Rhinoceros sondaicus* Desmarest, *R. unicornis* L. ở châu Á) và tê giác hai sừng (*Rhinoceros sumatrensis* Cuvier ở Indonesia, *R. bicornis* L. và *R. simus* Cottoni ở châu Phi). Tùy theo loài, kích thước sừng tê giác dài từ 20 đến 30cm, có khi hơn, sừng trước dài gấp nhiều lần sừng sau (loại hai sừng).

Sừng tê giác quý vì đó là loại dược liệu rất được ưa chuộng trên thị trường thế giới. Có nơi, có lúc, người ta lùng sục mua bằng được để dùng. Giá trị chữa bệnh của sừng tê giác rất cao, chuyên trị sốt cao, mê sảng, phát cuồng, co giật, đau đầu dữ dội, thổ huyết, chảy máu cam, vàng da, hậu bối, nhọt độc và đặc biệt gân dây nó được coi như một loại thuốc kích thích sinh dục chữa bệnh liệt dương. Liều dùng hàng ngày là 0,5-1g, có thể đến 3-4g. Cách dùng thông thường là mài sừng vào nước nóng đến khi được một dung dịch trắng như sữa. Hoặc chẻ sừng cho nhỏ và chặt vụn, rồi nghiền rây thành bột mịn mà dùng (tê giác phấn). Sừng tê giác đốt cháy, tán nhỏ, uống mỗi lần 4g chữa ngộ độc thuốc hoặc phối hợp với trầm hương, hạt cau khô và hạt củ cải, nghiền với nước

Ma Văn Thịnh (Sơn La)

rồi chắt uống chữa thổ tả, trướng bụng (Nam dược thân hiệu). Người không phải tạng nhiệt, đàn bà có thai không được dùng sừng tê giác.

Giá thành của sừng tê giác cao hơn bất kỳ loại sừng nào khác.

Hiếm vì tê giác có diện phân bố hẹp trên phạm vi toàn thế giới cũng như ở từng quốc gia, là loài động vật đẻ ít, chu kỳ đẻ thưa, khó nuôi, lại bị săn bắn ráo riết và đang trở thành đối tượng có nguy cơ bị tuyệt chủng. Nó được đặc biệt lưu ý và được ghi vào sách Đỏ quốc gia.

Nhiều biện pháp bảo vệ đã được quy định một cách nghiêm ngặt và triệt để. Các nhà khoa học còn nghiên cứu chỉ bắt tê giác rồi cưa lấy sừng, sau đó lại thả ra. Chính vì vậy, sừng tê giác thường bị giả mạo bằng sừng của nhiều động vật khác.

Sừng tê giác được thu hoạch bằng cách tách lớp da dày khỏi xương mũi, rồi cạo sạch màng và gai cứng ở phần đế.

Cách nhận dạng và phân biệt sừng tê giác (theo Dược điển đông y Trung Quốc): Sừng tê giác có hình chùy tròn hoặc hơi có cạnh, dài trung bình 20-25cm, mặt ngoài màu đen, nhạt dần về phía dưới. Đầu sừng nhỏ, múp tây hoặc nhọn và hơi xiên, nhẵn bóng, mặt trước sừng có một rãnh dọc dài 12-16cm, dưới đó có một u lồi gọi là "địa cương" dài khoảng 8cm, cao 4cm. Đế sừng to, hình tròn dài, phía trước hẹp, phía sau rộng, hình mai rùa, dài 16-24 cm, rộng 12-16cm, màu xám đen hoặc nâu đen, nhạt dần ra phía ngoài thành nâu xám hoặc vàng xám, đáy lõm sâu khoảng 0,4-0,8cm, có nhiều chấm tròn dày đặc gọi là "sa đê", mép đế có răng cưa nhỏ gọi là "mã nha biên" lồi lõm không đều. Quanh mã nha ở phần giữa có những vân dọc và gai cứng thẳng cưa gọt hết gọi là "cương mao". Chất sừng cứng rắn và nặng, thớ dọc đều, không có thớ vận, chỉ có thể che dọc. Phiến chẻ có màu trắng xám, điểm lấm tấm như hạt vừng hoặc có những đường chỉ nhỏ ngắn, mùi thơm, không tanh, vị hơi mặn, đắng và chua. Loại sừng tốt có màu đen bóng, không nứt, sa đê tròn to, có mùi thơm nhẹ. (Xem tiếp trang 123)

THÔNG TIN KHOA HỌC

BỐN ISOFLAVON TRIGLYCOSID MỚI TỪ CÂY HOÈ

Tang Yuping và cs.

J. Nat. Prod. 2001, 64 (8), 1107-1110

Các tác giả đã phân lập được từ vỏ quả cây hoè (*Sophora japonica*) 4 isoflavon triglycosid mới là genistein- O- β - D- glucopyranosid- 4'- O- $\{(\alpha$ - L- rhamnopyranosyl)- (1 \rightarrow 2)- (β - D- glucopyranosid) $\}$, genistein- 7- O- β - D- glucopyranosid- 4'- O- $\{(\beta$ - D- glucopyranosyl)- (1 \rightarrow 2)- (β - D- glucopyranosid) $\}$, genistein- 7- O- α - L- rhamnopyranosid- 4'- O- $\{(\alpha$ - L- rhamnopyranosyl)- (1 \rightarrow 2)- β - D- glucopyranosid $\}$ và genistein- 7- O- α - L- rhamnopyranosid- 4'- O- $\{(\beta$ - D- glucopyranosyl)- (1 \rightarrow 2)- (β - D- glucopyranosid) $\}$ cùng với 9 hợp chất quen biết là genistein- 7- O- β - D- glucopyranosid- 4'- O- β - D- glucopyranosid, sophorabiosid, prunetin, rutin, kaempferol- 3- O- β - rutinoid, quercetin- 3- O- β - D- glucopyranosid.

Cấu trúc của các chất mới được xác định bằng các phương pháp phân tích quang phổ.

NGHIÊN CỨU HOÁ HỌC VÀ SINH HỌC CỦA CÂY HOÈ MỘC Ở AI CẬP

El- Dondity và cs.

Al- ahar J. Pharm. Sci., 1990- 24, 230-245 CA 134: 190709

Các tác giả đã phân lập được từ nụ hoa cây hoè (*Sophora japonica*) các chất rutin, quercetin, kaempferol và genistein và từ quả cây này các chất genistein, kaempferol, quercetin và sophoricosid.

Các tác giả cũng đã xác định LD₅₀ của dịch chiết cồn từ quả và hoạt tính chống eczema của dịch chiết cồn 70⁰ và của hoạt chất chính (rutin) trên chuột nhắt và trên người tình nguyện.

THUỐC MELIN SULFAT TRỊ HIV

MU Quangzhang và cs.

Faming Zhuanli Shengqing Gangkai Shuomingshu
CN 1209434 A 3/3/1999; CA 133: 783.

Các tác giả đã chiết xuất từ nụ cây hoè (*Sophora japonica*) bằng methanol 2 lần, cô lại, lọc, chiết bằng ethyl ether, nước..., được rutin, sau đó sulffon hoá bằng acid chlorosulfonia với sự có mặt của pyridin và thu được melin sulfat.

XÁC ĐỊNH HÀM LƯỢNG FLAVONOID TRONG QUẢ HOÈ

Aldullabekova N.V. và cs.

Vopr. Biol. Med. Farm. Khim. 2000, (1), 37-39
(CA 135: 75.902)

Các tác giả tiến hành định lượng các flavonoid trong quả hoè. Phương pháp dựa vào sự thủy phân các flavonoid glycosid, sau đó định lượng aglycon bằng quang phổ. Để xác định các điều kiện chiết xuất, các tác giả đã khảo sát ảnh hưởng của nhiều yếu tố như độ mịn của bột dược liệu, thời gian chiết xuất, nồng độ của chất chiết, tỉ lệ giữa nguyên liệu và dung môi, các thông số tối ưu là: cỡ bột dược liệu và rây (1mm), thời gian chiết xuất; 1h, nồng độ của dung môi: 95%, tỉ lệ giữa nguyên liệu và dung môi: 1/150, số lần chiết xuất 5 lần. các kết quả thu được xử lý bằng các phương pháp thống kê toán học. Sự thủy phân toàn phần của flavonoid cũng được khảo sát: Dùng HCL 10% để thủy phân, thời gian là 1 giờ. Dịch thủy phân được đo ở bước sóng UV λ_{max} 370nm.

CÁC CHẤT ỨC CHẾ MEN ALDOSE REDUCTASE VÀ 3 SESQUITERPEN MỚI THUỘC TYPCUDES MEN KIKKANOL A, B, C TỪ CÚC HOA

Yoshikawa masayuki và cs.

Chem. Pharm. Bull. 1999, 47 (3), 340- 345
CA 131; 2785

Các tác giả đã chứng minh dịch chiết methanol từ cụm hoa cây cúc hoa (*Chrysanthemum indicum* L.) có hoạt tính ức chế men aldose reductase của thủy tinh thể chuột cống. Các tác giả đã phân lập được các hoạt chất là các flavon và flavon glycosid cùng với 3 sesquiterpen mới thuộc typ eudesman là kikkanol A, kikkanol B và kikkanol C. Cấu trúc của 3 chất mới này được xác định bằng các phương pháp phân tích hoá học và hoá lý.

KEM THUỐC TRỊ TRÚNG CÁ

Lu Quang

Faming Zhuanli Shenqing Gongkai Shuomingshu
CN 1137911 A 18/12/1996; CA 131: 291275

Kem thuốc nói trên chứa tinh dầu hoa hồng 0,5- 1, bột rễ Qua lâu 18- 25, DMSO 1-3, tinh dầu *Denothera biennis* 28-35, các thuốc kháng sinh có hoạt phổ rộng 3-8 và cao bạch chỉ *Angelica dahurica* và cúc hoa 19- 24g. Kem thuốc còn chứa acid stearic 19, 6, K₂CO₃ 1,2, glycerin 6 và nwoacs 13,2g. Các thuốc kháng sinh có hoạt phổ rộng là tetracylin, terramicin, erythromycin hoặc chloramphenicol.

TÁC DỤNG KHÁNG NẤM CỦA MỘT SỐ DƯỢC LIỆU TRUNG HOA VÀ THÀNH PHẦN CHÍNH CỦA CHÚNG

Sun Hongxiang và cs.

Zhongguo Zhongyao Zazhi, 2001, 26 (2), 99-102;
CA 135: 235.916

Các tác giả đã khảo sát tác dụng kháng nấm của một số dược liệu Trung Hoa. Chính dược liệu đó là *Citrus reticula*^(I), Thổ hoặc hương (*Agastache rugosa*)^(II), Ngải (*Artemisia argyi*)^(III), Xuyên tiêu (*Zanthoxylum bungeanum*)^(IV), Cúc hoa (*Chrysanthemum indicum*)^(V), *Cremastra appendiculata*^(VI), Quế đơn (*Cinnanomum cassia*)^(VII), Bạch chỉ (*Angelica dahurica*)^(VIII), Tiểu hồi (*Foeniculum vulgare*)^(IX). Tính kháng nấm được thể hiện ở nồng độ ức chế tối thiểu. Kết quả là tất cả các dược liệu nghiên cứu và các thành phần chính của chúng đều ít nhiều có tính kháng nấm. Aldehyd cinnamic có tác dụng kháng nấm mạnh hơn cả. Các dược liệu I, II, III có tác dụng mạnh hơn các dược liệu khác. Các dược liệu I, II, III và aldehyd cinnamic có thể được ứng dụng để bảo quản thực phẩm làm thuốc kháng nấm.

CÁC SESQUITERPEN TỪ CÚC HOA CHRYSANTHEMUM INDICUM

Harima Akikazu và cs.

Jpn. Kokai Tokhyo Koho JP 11246455 A₂
14/9/1999, Heisei; CA 131: 198871.

Các eudesman sesquiterpen I (R₁=R₃=R₄=OH, R₂=CH₂, R₅=R₆=H, C₃-C-4=C₅-C₆ dây nối đơn), R₁=R₃=R₄=H), R₂=CHO, R₅=R₆=OH; C₃-C₄; dây nối đơn, C₅-C₆; dây nối đơn) hoặc germacren sesquiterpen II (R₁=CH₂OAC, CHO) được bổ sung vào thực phẩm và chứng tỏ đã cải thiện tuần hoàn máu và chữa được chứng mỏi mắt.

Các chất I và II đã được chiết xuất từ hoa của cây cúc hoa và bổ sung vào nước uống, đường phèn, gôm và bánh qui.

N.V.