

## ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT CỦA CÂY HOÀNG CUNG TRINH NỮ (*CRINUM LATIFOLIUM L., AMARYLLIDACEAE*)

Trần Công Khánh

(Trường Đại học Dược Hà Nội)

### Summary

In order to avoid confusion, the paper provides details of the botanical characteristics and the figure of a plant called "Hoang cung trinh nu" (*Crinum latifolium L., Amaryllidaceae*) which is used to treat some cancer diseases in Vietnam.

Key words: Hoang cung trinh nu, *Crinum latifolium L., Amaryllidaceae, Cancer disease.*

Khoảng mười năm trở lại đây, nhiều người ở Việt Nam đã nói đến một cây thuốc mới trong chi Náng (*Crinum L.*), cây "hoàng cung trinh nữ", (HCTN) được dùng chữa bệnh ung thư như ung thư vú, tuyến tiền liệt... Trong khi nhiều nhà khoa học còn đang nghiên cứu xác minh tác dụng chữa bệnh của cây thuốc này thì những người bị bệnh vẫn tìm mua lá HCTN về dùng và tìm cây về trồng để tiện sử dụng khi cần, quan trọng hơn là để bảo đảm chất lượng của vị thuốc và không sợ nhầm lẫn.

### 1. Vài nét về chi *Crinum L.*

Chi *Crinum L.* (Náng) thuộc họ Thủy tiên (*Amaryllidaceae*) có khoảng 120 loài, phân bố ở vùng nhiệt đới /1/. Theo Gagnepain /2/, chi Náng ở châu Á có 17 loài, trong đó có 3 loài ở Việt Nam là *Crinum latifolium L.*, *C. asiaticum L.* và *C. ensifolium Roxb.* Theo Phạm Hoàng Hộ /3/ và Nguyễn Thị Đồ /4/, chi Náng ở Việt Nam còn có thêm 3 loài nữa là *C. amabile Donn.*, *C. giganteum Andr.* và *C. moorei Hook.f.* (2 loài sau cùng có nguồn gốc ở châu Phi). Theo các tài liệu phân loại hiện nay, *C. ensifolium Roxb.* là tên đồng nghĩa của loài *Crinum defixum Ker - Gawl.* /4/.

Qua nghiên cứu, các nhà khoa học đã xác định tên khoa học của cây HCTN là *Crinum latifolium L.*

### 2. Đặc điểm thực vật của cây hoàng cung trinh nữ

Tên khác: Náng lá rộng, tỏi lơi lá rộng.

Cây thảo, cao 40-60cm, có thân hành gần hình cầu, đường kính đến 10cm hoặc hơn. Lá mọc quanh gốc, hình dải, dài 60-80cm, rộng 5-7cm, mép lá hơi lượn sóng, mặt trên của gốc phiến lá có màu tím nhạt. Cụm hoa mọc trên một trục thành tán giả dài 50-60cm, mang 8-10 hoa gần như không cuống, bao bọc bên ngoài bởi 2 phiến mỏng hình tam giác, dài khoảng 7 cm, dày rộng 3,5cm; hoa mẫu 3; bao hoa có 2 phần: phần dưới hàn liền thành ống hơi cong, màu lục nhạt, dài 8-10cm, rộng 5-7mm, phần trên là các thùy của đài và tràng gần giống nhau, hình thoi, đầu nhọn, màu trắng, dài 9-11cm; 3 lá đài ở vòng ngoài rộng 1,7-2,2cm, mặt trong có vết màu đỏ tím nhạt chạy dọc ở giữa; 3 cánh hoa xếp xen kẽ ở vòng trong rộng 2,3-2,7cm, cả 2 mặt đều có vết đỏ tím nhạt; 6 nhị dính ở họng của bao hoa, chỉ nhị mảnh và cong, dài 7-8cm, bao phấn mảnh, dính lưng, dài 1-2cm; bầu dưới, hình trụ đến hình trứng ngược, dài 1,2-1,8cm, rộng 7-8mm, vòi nhụy mảnh, dài 19-20cm, núm nhụy không rõ, phần đầu của vòi nhụy và chỉ nhị đều có màu đỏ tím.

Một đặc điểm để phân biệt với các loài náng khác là nụ hoa có hình thoi như hình hạt trám (hai đầu nhọn, chiều dài gấp 3 lần chỗ rộng nhất). Khi hoa nở, chỉ có phần trên của các lá đài và cánh hoa tách ra và uốn cong ra phía ngoài, còn phần dưới vẫn áp sát vào nhau, trông như hình cái phễu.

Công thức hoa: \*♂  $K_3 C_3 A_{3+3} C_3$

Nơi mọc: Việt Nam (Biên Hoà, Bà Rịa) /3/. Hiện nay, cây được trồng ở nhiều nơi. Ngoài ra còn có ở Philippin /2/, Trung Quốc, ấn Độ, Indonesia /4/.

Từ năm 1984 đến 1994, đã có 11 công trình nghiên cứu về cây thuốc này của các nhà khoa học Ấn Độ và Nhật Bản /5/. Các tác giả đã xác định trong cây HCTN có 23 hợp chất hoá học như ambellin, cheryllin, crinafolin, crinin, glucan A, glucan B, latisolin, lycorin, powellin v.v. và có tác dụng trị các bệnh ho, viêm cuống phổi, kiết lỵ, hen suyễn và nấm da.

*Tạp chí Dược liệu Tập 3, số 3/1998 (trang 68 - 71)*

## NGHIÊN CỨU TÁC DỤNG CỦA MỘT SỐ CHẤT ĐIỀU TIẾT SINH TRƯỞNG TỚI QUÁ TRÌNH TÁI SINH CÂY TRÀM LÁ HẸP (*MELALEUCA ALTERNIFOLIA* CHEEL) TRONG ĐIỀU KIỆN IN VITRO

Nguyễn Văn Nghi, Phạm Văn Hiến  
Viện Dược liệu

### Summary

*In a modified Murashige - Schoog basal medium, Kinetin and Benzylaminopurin (BAP) synergistically promote shoot - proliferation from shoot apices of Melaleuca alternifolia. Best results are obtained at the combination of 0.4 mg/l Kinetin and 0.5 mg/l BAP.*

*Indol butyric acid at concentrations from 0.1 to 0.5 mg/l has no effects on rooting. Contrarily, it was slightly antagonistic to the shoot - formation effects of Kinetin and BAP.*

*Naphthaleneacetic acid at the concentration of 0.4 mg/l not only promotes rooting but also facilitates shoot proliferation.*

*Key words. Melaleuca alternifolia, Growth Regulators, In vitro Regeneration.*

### I. Đặt vấn đề

Được di thực vào Việt Nam từ năm 1986, tràm lá hẹp (*Melaleuca alternifolia* Cheel) thuộc họ Sim (*Myrtaceae*) phát triển tốt ở mọi địa hình, có khả năng phủ xanh đất trống, đồi núi trọc và vùng cát ven biển, nhưng chưa thấy cây ra hoa và kết hạt. Để nâng cao chất lượng giống và tinh dầu, ngay tại Australia, người ta cũng đã phát triển trồng trọt bằng các biện pháp nhân giống vô tính mà không sử dụng hạt.

Với số lượng cây ban đầu còn rất ít ở Việt Nam, những năm gần đây Viện Dược liệu đã tiến

### Tài liệu tham khảo

1. Mabberley, D.J., The Plant - Book, 2nd Ed., Cambridge Univ. Press 1997;
2. Gagnepain, F., Flore générale de l'Indochine, T.VI, fasc. 5, p. 686-689, Paris 1934;
3. Phạm Hoàng Hộ, Cây cỏ Việt Nam, III (2): 618-620, Montréal 1993;
4. Nguyễn Thị Đỏ, T/c Sinh học, 16(4): 105-106, 1994;
5. College of Pharmacy, Univ. of Illinois at Chicago (USA). Cơ sở dữ liệu NAPRALERT, 1.1995.

hành một số biện pháp nhân giống vô tính (chiết và giâm cành) [1]. Song hệ số nhân của các phương pháp này đạt thấp, chỉ đủ cho nghiên cứu. Để mở rộng diện tích trồng, việc nhân nhanh giống tràm lá hẹp bằng phương pháp *in vitro* trở thành nhu cầu bức xúc. Trong bài viết này, chúng tôi sẽ trình bày những kết quả nghiên cứu tái sinh cây con trong ống nghiệm.

### II. Nguyên liệu và phương pháp nghiên cứu

Mẫu nuôi cấy là ngọn chồi có kích thước 1,0 đến 1,5cm của cây tràm lá hẹp được trồng tại Hà Nội. Mẫu được rửa sạch, khử trùng bằng chlorua

thuỷ ngân (HgCl<sub>2</sub>) 0,2% trong thời gian 10 phút và rửa lại nhiều lần bằng nước cất vô trùng.

Môi trường cơ bản (BM) là môi trường dinh dưỡng MS (Murashige - Skoog, 1962) [3] có cải tiến. Các chất điều tiết sinh trưởng được bổ sung vào môi trường ở các tổ hợp và nồng độ khác nhau. Độ pH của tất cả các môi trường được điều chỉnh đến 5,8 và thêm 7g/l thạch, hấp tiệt trùng ở áp suất 0,8 kg/cm<sup>2</sup> trong 40 phút. Mỗi công thức thí nghiệm gồm 30-50 lát cắt, nhắc lại 3 lần.

Mẫu được đặt trong phòng nuôi cấy với ánh sáng đèn huỳnh quang cường độ 2000 đến 2500 lux, chế độ chiếu sáng 14 giờ sáng/10 giờ tối. Nhiệt độ trung bình 22 đến 25°C. Độ ẩm không khí 70%.

Nghiên cứu được tiến hành tại phòng thí nghiệm nuôi cấy mô tế bào thực vật - Viện Dược liệu.

### III. Kết quả và thảo luận

#### 1. Tác dụng của kinetin

Kinetin là chất điều tiết sinh trưởng thuộc nhóm cytokinin có tác dụng kích thích phát sinh chồi chính nhưng không kìm hãm sinh trưởng chồi phụ. Mỗi loài cây đòi hỏi một lượng kinetin nhất định để điều hoà quá trình trao đổi chất ở các cơ quan trên mặt đất của cây. Kết quả nghiên cứu tác dụng của kinetin đối với trầm lá hẹp được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1. Ảnh hưởng của nồng độ kinetin đối với ngọn chồi trầm lá hẹp

Nồng độ (mg/l)	Tỷ lệ ra chồi (%)	Số chồi sau 2 tuần	Số chồi sau 4 tuần
0	31,30	1,50 ± 0,23	2,20 ± 0,32
0,2	33,91	1,70 ± 0,17	2,30 ± 0,14
0,4	43,80	2,60 ± 0,28	3,00 ± 0,39
0,6	26,72	2,38 ± 0,17	2,80 ± 0,42
1,0	14,41	2,14 ± 0,24	2,26 ± 0,79

Bảng 1 cho thấy kinetin kích thích rõ rệt quá trình tạo chồi mới trong nuôi cấy in vitro ngọn chồi trầm lá hẹp ngay ở những nồng độ thấp. Nồng độ kinetin 0,4 mg/l có tác dụng kích thích tái sinh chồi cao nhất cả về tỷ lệ ra chồi và số lượng chồi trên một lát cắt nuôi cấy. Nồng độ kinetin cao dần thì tỷ lệ ra chồi và số lượng chồi giảm dần.

Tuy nhiên, tỷ lệ phát sinh chồi còn thấp (43,8%) và khả năng sinh trưởng của các chồi

mới rất chậm; lá con được hình thành song chúng nhanh chóng bị úa vàng. Vì vậy, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu tác dụng một số chất điều tiết sinh trưởng khác.

#### 2. Tác dụng của benzylaminopurin (BAP)

Trong thí nghiệm này, ngọn chồi được cấy trên môi trường (BM + 0,4 mg/l kinetin) có bổ sung thêm benzylaminopurin với các nồng độ: 0,2, 0,5, 1,0, 1,5 và 2 mg/l. Kết quả được nêu ở bảng sau:

Bảng 2. Ảnh hưởng của nồng độ BAP đối với ngọn chồi trầm lá hẹp

Nồng độ (mg/l)	Tỷ lệ ra chồi (%)	Số chồi sau 2 tuần	Số chồi sau 4 tuần
0,2	49,50	2,29 ± 0,30	2,82 ± 0,37
0,5	73,90	2,58 ± 0,50	3,75 ± 0,58
1,0	57,00	2,08 ± 0,40	2,83 ± 0,85
1,5	37,60	1,80 ± 0,20	2,58 ± 0,28
2,0	15,40	1,23 ± 0,42	Chết

Kết quả cho thấy:

Nồng độ BAP 0,5 mg/l cho tỷ lệ phát sinh và số lượng chồi cao nhất. Sau 2 tuần số lượng chồi đạt 2,58 chồi/cụm và 4 tuần đạt 3,75 chồi/cụm. Những tuần tiếp theo, các chồi mới của công thức này sinh trưởng tốt, lá mới hình thành nhiều hơn và xanh. Ở nồng độ BAP từ 1 mg/l đến 2 mg/l, các lát cắt tạo thành cụm chồi nhưng không phát triển thành thân và lá. Sau 8 tuần, toàn bộ những cụm chồi này bị chết. Riêng ở nồng độ 2mg/l sau 4 tuần đã bị chết toàn bộ. Kết quả trên chứng tỏ sự kết hợp giữa 0,4 mg/l kinetin và 0,5 mg/l benzylaminopurin có tác dụng kích thích sự phân chia tế bào, kích thích sinh trưởng tế bào lá và kích thích quá trình hoạt hoá chlorophyl.

Sau 4 tuần, trong số các chồi được hình thành với số lượng như đã nêu ở trên chỉ có 1 đến 2 chồi

chính, còn lại là các chồi phụ (được phát sinh từ các nách lá đầu tiên). Từ tuần thứ năm trở đi, chỉ có các chồi chính sinh trưởng tốt. Đến tuần thứ 12, chiều cao trung bình đạt trên 4cm, số lượng lá/thân có 6-8 cặp nhưng chưa thấy phát sinh rễ. Như vậy, quá trình hình thành các auxin nội sinh trong cây chưa đủ để thúc đẩy quá trình phân hoá ra rễ. Để có thể kích thích quá trình hình thành rễ của những chồi này, chúng tôi đã nghiên cứu tác dụng của các auxin indol butyric acid và naptalen acetic acid.

### 3. Tác dụng của indol butyric acid (IBA)

IBA được bổ sung vào môi trường BM + 0,4 mg/l kinetin + 0,5 mg/l BAP ở các nồng độ 0,1, 0,3 và 0,5 mg/l. Kết quả được trình bày ở bảng sau:

Bảng 3: Ảnh hưởng của IBA đối với ngọn chồi trâm lá hẹp

Nồng độ (mg/l)	Tỷ lệ ra chồi (%)	Số chồi sau 2 tuần	Số chồi sau 4 tuần
0	70,09	2,50 ± 0,36	3,70 ± 0,40
0,1	75,00	3,40 ± 0,50	4,20 ± 0,54
0,3	66,10	2,80 ± 0,30	3,80 ± 0,33
0,5	58,60	2,00 ± 0,36	3,30 ± 0,26

Bảng 3 cho thấy IBA ở những nồng độ đã thí nghiệm không có tác dụng kích thích hình thành rễ, trái lại còn có xu hướng ức chế sự tái sinh chồi. Nồng độ IBA tăng lên làm giảm cả tỷ lệ hình thành chồi cũng như số lượng chồi. Do vậy, chúng tôi đã tiếp tục nghiên cứu tác dụng của naptalen acetic acid (NAA), một chất có hoạt tính auxin mạnh hơn.

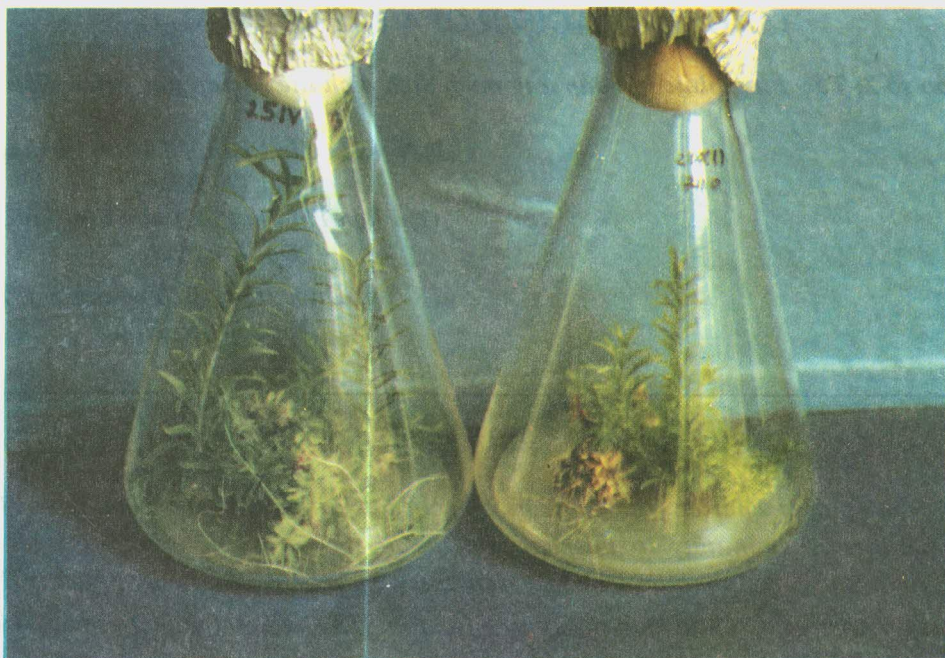
### 4. Tác dụng của naptalen acetic acid (NAA)

Các công thức thí nghiệm đã được tiến hành trên các môi trường (BM + 0,4 mg/l kinetin + 0,5 mg/l BAP) có bổ sung thêm 0,1, 0,2, 0,4, 0,6 và 1,0 mg/l NAA. Kết quả nghiên cứu được trình bày ở bảng 4 và ảnh 1.

Bảng 4. Ảnh hưởng của nồng độ NAA đến hình thành chồi và rễ trâm lá hẹp

Nồng độ (mg/l)	Tỷ lệ ra chồi (%)	Số chồi sau 2 tuần	Số chồi sau 4 tuần	Khả năng ra rễ (sau 12 tuần)
0	73,90	2,58 ± 0,50	3,75 ± 0,58	0
0,1	80,50	2,80 ± 0,38	3,82 ± 0,31	0
0,2	80,90	3,00 ± 0,53	4,05 ± 0,58	+
0,4	85,08	3,58 ± 0,44	4,83 ± 0,80	++
0,6	47,60	1,20 ± 0,29	2,00 ± 0,24	+
1,0	20,40	Chết	-	-

Ảnh 1. Cụm chồi tràmlá hẹp ra rễ trên môi trường (BM + 0,4 mg/l kinetin + 0,5 mg/l BAP + 0,4 mg/l NAA).



Kết quả cho thấy NAA có tác dụng kích thích ra rễ rõ rệt ở nồng độ 0,2-0,6 mg/l môi trường nuôi cấy. Ngoài ra, NAA còn có khả năng kích thích ra chồi, đặc biệt là làm tăng tỷ lệ hình thành chồi nhưng số lượng chồi tăng không đáng kể so với đối chứng. Khi tăng nồng độ NAA lên tới 1 mg/l cụm chồi có hình thành nhưng sau 2 tuần nuôi những chồi này đều bị chết. Tác dụng tương hỗ giữa auxin và cytokinin cũng đã được chứng minh trên một số đối tượng khác [2]. Tác dụng hình thành chồi của NAA có thể là tác dụng thứ cấp.

#### IV. Kết luận

Lần đầu tiên ở Việt Nam, cây tràmlá hẹp - cây thân gỗ, lá có hàm lượng tinh dầu rất cao, đã được nghiên cứu nhân giống vô tính *in vitro*. Những kết quả thu được cho thấy:

- Kinetin và benzylaminopurin (BAP) có tác

dụng cộng hưởng kích thích hình thành cụm chồi. Nồng độ tối ưu của hai chất này là 0,4 mg/l kinetin + 0,5 mg/l BAP.

- Indol butyric acid (IBA) không có tác dụng kích thích ra rễ ở nồng độ từ 0,1 đến 0,5 mg/l. Ngược lại còn hạn chế tác dụng tái sinh chồi của kinetin và BAP.

- Naptalen acetic acid (NAA) ở nồng độ 0,4 mg/l không những có tác dụng kích thích ra rễ mạnh nhất mà còn làm tăng tỷ lệ hình thành chồi.

#### Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Văn Nghi, Phạm Văn Hiến. Tạp chí Dược liệu, Tập 1, 1, 1997; 2. Grewal, S., Ahuja, A. and Atal, C.K. Indian J. Exp. Biol., 18 (1980), 775-777; 3. Murashige, T., Skoog, F. Physiol. Plant. 15, 473-479, 1962.

## TÁC DỤNG PHỤC HỒI MIỄN DỊCH CỦA POLYSACCHARID CHIẾT XUẤT TỪ RỄ CỎ CÂY ĐƯƠNG QUY (ANGELICA ACUTILOBA KITAGAWA)

Thông báo số 2: Tác dụng phục hồi đáp ứng miễn dịch dịch thể và đáp ứng miễn dịch tế bào.

(1) Nguyễn Gia Chấn, Lê Minh Phương,  
Bùi Thị Bằng

(2) Phan Thị Phi Phi, Phan Thu Anh,  
Đỗ Hoà Bình

(1) Viện Dược liệu, (2) Trường Đại học  
Y khoa Hà Nội.

### Summary

The pectic polysaccharide fraction from *Angelica acutiloba* Kit. has been tested for its effects on in vivo immunity in mice as well as on in vitro interleukin - 2 (IL - 2) production of the T-lymphocytes isolated from nasopharyngeal carcinoma patients (NPC).

Oral administration of the polysaccharide fraction (150 and 500 mg/kg of body weight) had significantly increased the number of anti-sheep red blood cells and the IgM - plaque forming cells in the spleen of the cyclophosphamide - treated mice in comparison with that of the control (181.17-184.97‰ and 149.29‰, respectively).

Delayed hypersensitive response to antigen [OA + Al(OH)<sub>3</sub>] in the polysaccharide - treated mice (especially the low dose of 150 mg) was increased more than that in the normal mice (thickness of the mice feet was: 3,32 mm - 4,19 mm and 1,46 mm, respectively).

In in vitro test, the polysaccharides have lightly enhanced interleukin - 2 production of the T-lymphocytes isolated from nasopharyngeal carcinoma patients (the concentration of IL - 2 in suspension is 18,5 - 25,3 and 12,4 mg/ml in the polysaccharide - treated and non - treated suspensions, respectively).

Comparison of the results between the 2 doses of the polysaccharides postulates that the low dose (150 mg) has better restored the immune response (cellular and humoral) than the high dose (500 mg).

Key-words: Immunoresorative Effect, Polysaccharides, *Angelica acutiloba* Kit.

### I. Đặt vấn đề

Cho tới nay người ta vẫn chưa biết rõ các chất kích thích miễn dịch (KTMD) môi trường tác động vào khâu nào hay trạng thái nào của hệ thống đáp ứng miễn dịch. Vì vậy, để đánh giá tác dụng KTMD của polysaccharid (PY) chiết xuất từ rễ cây đương quy Nhật Bản, chúng tôi đã dùng một phức bộ các chỉ tiêu miễn dịch.

Trong thông báo số 1 (5), chúng tôi đã trình bày kết quả thử tác dụng của PY đối với những tổn thương về cấu trúc và chức năng hệ miễn dịch ở chuột nhắt trắng bị xử lý với cyclophosphamid (CY). Thông báo này là kết quả thử tác dụng phục hồi tổn thương miễn dịch dịch thể, miễn dịch tế bào ở chuột nhắt trắng và sự chế tiết interleukin-2 (IL-2) của lympho T phân lập từ người.

## II - Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

**1. Vật liệu nghiên cứu:** Vật liệu nghiên cứu là phân đoạn PY chiết xuất từ rễ cây đương quy di thực từ Nhật Bản trồng tại Thanh Trì, Hà Nội (*Angelica acutiloba* Kit.). PY được ngâm nước bão hoà, lọc qua Seitz 0,45µm, pha thành các nồng độ cần thiết cho chuột uống hoặc nuôi cấy tế bào.

### 2. Phương pháp nghiên cứu:

**2.1. Chuột nhắt trắng Swiss 7-8 tuần tuổi** do Viện Vệ sinh - Dịch tễ trung ương cung cấp. 87 chuột chia thành 4 nhóm thí nghiệm như sau:

\* Nhóm 1: (n = 11) đối chứng sinh học.

\* Nhóm 2: (n = 14) đối chứng có tiêm cyclophosphamid (CY), không điều trị bằng PY.

\* Nhóm 3: (n = 31) tiêm CY đồng thời PY với liều 150 mg/kg thể trọng.

\* Nhóm 4: (n = 31) tiêm CY đồng thời cho uống PY với liều 500 mg/kg thể trọng.

**2.2. Gây suy giảm miễn dịch thực nghiệm:** Chuột nhắt trắng được gây suy giảm miễn dịch theo mô hình của Phan thị Phi Phi và cs (1) với liều 250 mg/kg thể trọng, tiêm phúc mạc một lần, giết chuột vào ngày thứ 5 để đánh giá một số thông số miễn dịch.

### 2.3. Đánh giá đáp ứng miễn dịch tế bào:

Đáp ứng miễn dịch tế bào được đánh giá bằng phản ứng quá mẫn chậm ở da đối kháng nguyên OA [1,2]. Nhũ dịch OA (Ovalbumin + Al(OH)<sub>3</sub>) được dùng làm kháng nguyên để gây mẫn cảm chuột bằng cách tiêm dưới da dọc sống lưng chuột liều 0,1ml/chuột.

Dung dịch BSA (bovine serum albumin) nồng độ 1% được dùng làm kháng nguyên đối chứng để kiểm tra mức độ của phản ứng quá mẫn chậm của chuột với kháng nguyên OA đã mẫn cảm. Dung dịch BSA được tiêm vào gan bàn chân bên phải liều 50 µl.

24 giờ trước khi đo phản ứng quá mẫn chậm, tiêm kháng nguyên OA liều phát hiện vào gan bàn chân phải. Đo đường kính phản ứng quá mẫn chậm lần lượt ở cả 2 chân. Lấy hiệu số đường kính phản ứng của chuột với kháng nguyên OA và BSA.

### 2.4. Đánh giá đáp ứng miễn dịch dịch thể:

Đáp ứng miễn dịch dịch thể được đánh giá bằng tỷ lệ tế bào tạo quang dung huyết (PFC) trên 1000 tế bào lách (%o) [3]. Trộn 1 thể tích huyền

dịch tế bào lympho lách ( $1,2 \times 10^6$  tế bào/ml) với 1 thể tích dung dịch hồng cầu cừu (HCC) 30% với 1 thể tích bỏ thể (huyết thanh chuột nhắt) đã pha sẵn trong một ống nghiệm, lắc và trộn huyền dịch thật đều. Nhỏ lên lam kính sạch 1 giọt hỗn dịch, gán kín bằng lam kính với parafin. ủ ở 37°C trong 45 phút. Đếm số tế bào tạo quang dung huyết trong tổng số 1000 tế bào lympho lách dưới kính hiển vi. Tính tỷ lệ %o tế bào tạo quang dung huyết.

### 2.5. Đo chế tiết IL - 2 của tế bào lympho T phân lập từ người:

Tế bào lympho T của người bình thường và bệnh nhân NPC giai đoạn muộn (T4TK N3%) được phân lập vô trùng qua Ficoll - uromino để nuôi cấy. Mỗi mẫu tế bào được nuôi cấy theo mô hình không có PY, có PY liều 150 và 500 mg/kg thể trọng (tính trên thể tích dịch ngoại bào mỗi chuột).

Đo IL - 2 trong dịch nổi nuôi cấy lympho bào: Nuôi cấy lympho bào để đo chức năng chế tiết IL - 2 của tế bào T theo David Klatzmann [8]. Thu dịch nổi ở ngày thứ 2 sau nuôi cấy. Đo IL - 2 trên máy điện di mao quản (P/ACE - Beckman) dựa trên sự nhận biết các đặc tính vật lý của phân tử IL - 2 (hình dáng, kích thước, tốc độ di chuyển, diện tích, độ nhớt) so với chuẩn IL - 2 (Boehringer Mannheim mã số 663581) (người đo: Th.S. Nguyễn Văn Đò, tại Labô TT Y sinh học, Đại học Y khoa Hà Nội).

**2.6. Xử lý kết quả thí nghiệm:** Các kết quả thí nghiệm được kiểm định bằng các phương pháp thống kê toán học như t - test Anova.

## III - Kết quả nghiên cứu

### I - Thử phản ứng quá mẫn chậm ở da đối kháng nguyên OA

Phản ứng quá mẫn chậm ở da đối kháng nguyên OA là thử nghiệm kinh điển, đơn giản và có giá trị để đánh giá đáp ứng miễn dịch tế bào /4/.

Bảng 1: Phản ứng quá mẫn chậm ở da đối kháng nguyên OA.

Các nhóm	n	Đường kính phản ứng (mm)	P
1	11	1,455 ± 2,018	] P(1,2): 0,658080 P(2,3): 0,023174 P(3,4): 0,417312 p (2,4): 0,179248
2	14	1,571 ± 2,311	
3	31	4,194 ± 3,851	
4	31	3,323 ± 4,519	

Nhận xét: Bảng 1 cho thấy chuột tiêm CY có điều trị bằng PY phản ứng quá mẫn chậm với kháng nguyên OA đã được tăng cường mạnh hơn rõ rệt so với chuột chứng không điều trị và cả chuột bình thường (3,32mm, 4,19 mm so với 1,57 mm và 1,45 mm). Điều này có thể đưa đến nhận xét là: đáp ứng miễn dịch qua trung gian tế bào với kháng nguyên OA của chuột có điều trị bằng PY đã được kích thích, làm tăng cường đáp ứng miễn dịch tế bào với kháng nguyên OA ở chuột thí nghiệm. Nó cũng phù hợp với kết quả trong thông báo số 1 là PY làm tăng trọng lượng tuyến ức tương đối ở chuột điều trị so với chuột không điều trị /5/.

### 2. Xác định tỷ lệ tế bào tạo quang dung huyết (PFC):

Thử nghiệm tạo quang dung huyết nhằm đánh giá đáp ứng miễn dịch dịch thể. Thử nghiệm này dùng để phát hiện các tế bào lympho B đã biệt hoá thành tương bào tiết kháng thể hoà tan kháng nguyên HCC (tế bào tạo quang dung huyết). Đây là thử nghiệm đơn giản, dễ thực hiện, được nhiều nhà nghiên cứu dùng để đánh giá đáp ứng miễn dịch dịch thể của lympho bào B để thăm dò tác dụng của các chất KTMD.

Bảng 3: Nồng độ IL - 2 trong dịch nổi các mẫu tế bào lympho của người nuôi cấy.

10 <sup>5</sup> lympho bào của người	Nồng độ IL - 2 (mg/ml) tính trung bình của 3 mẫu nuôi cấy
Người bình thường	50,6
Người bình thường + PY (150 mg/ kg)	55,3
Người bình thường + PY (500 mg/kg)	32,3
Người NPC (T4Tk N <sub>3</sub> /M/0)	12,4
Người NPC + PY (150 mg/kg)	23,3
Người NPC + PY (500 mg/kg)	18,5

Nhận xét: - Tế bào lympho T người bệnh NPC giai đoạn muộn giảm chế tiết IL - 2 rõ rệt.

- Tế bào bình thường nếu thêm PY liều thấp làm tăng nhẹ lượng IL - 2, nếu thêm liều cao thì sự tiết IL - 2 giảm đi rõ rệt.

- Tế bào lympho T ở người NPC giai đoạn muộn tăng tiết IL-2 gấp đôi với liều PY thấp so với không có PY trong mẫu nuôi cấy. Nếu thêm vào mẫu nuôi cấy liều cao PY thì sự tăng tiết IL-2 yếu hơn liều thấp, tuy có khá hơn khi không dùng PY.

Bảng 2: Tỷ lệ tế bào tạo quang dung huyết (PFC)

Các nhóm	n	PFC(%)	P
1	11	225,556 ± 60,231	]P(1,2): 0,002146 ]P(2,3): 0,050905 ]P(3,4): 0,7799557 P(2,4): 0,072714
2	14	149,286 ± 44,456	
3	31	184,968 ± 59,219	
4	31	181,167 ± 57,100	

Nhận xét: Tỷ lệ PFC giảm có ý nghĩa ở nhóm tiêm CY (nhóm 2) so với chuột bình thường (nhóm 1). Kết quả này chứng tỏ CY đã ức chế đáp ứng miễn dịch dịch thể hay nói cách khác có tình trạng suy giảm miễn dịch dịch thể ở chuột tiêm CY. Ở 2 nhóm chuột điều trị bằng PY (3 và 4) đều tăng PFC, đặc biệt ở nhóm 3 (liều thấp) sự tăng có ý nghĩa thống kê.

Kết quả thí nghiệm đã chứng tỏ PY có tác dụng kích thích quá trình phục hồi tình trạng suy giảm đáp ứng miễn dịch dịch thể ở chuột do CY gây ra.

### 3. Đo chế tiết IL - 2 của lympho T:

IL - 2 là interleukin do lympho T hoạt hoá tiết ra. Nó có tác dụng điều hoà đáp ứng miễn dịch dịch thể và tế bào hiện đang được dùng để điều trị ung thư (da, phổi, đại tràng) /6, 7/.

- Khả năng tăng cường tiết IL - 2 của tế bào T hoạt hoá mạnh hơn ở tế bào lympho có suy giảm chức năng.

Cho đến nay chưa có công trình nào trong nước đánh giá được chức năng chế tiết IL - 2 của tế bào lympho T nuôi cấy hay trong huyết tương và đánh giá tác dụng KTMD tế bào T của thuốc bằng đo IL-2. Kết quả của chúng tôi cho thấy PY tăng cường và phục hồi khả năng chế tiết IL-2 của lympho bào T ở người bị suy giảm chức năng tốt hơn lympho bào người bình thường.



#### IV. Kết luận

1 - Polysaccharid chiết xuất từ rễ cây đương quy có tác dụng phục hồi đáp ứng miễn dịch tế bào và đáp ứng miễn dịch dịch thể, làm tăng phản ứng quá mẫn chậm với kháng nguyên OA và làm tăng tỷ lệ tế bào tạo quang dung huyết với kháng nguyên hồng cầu cừu.

2 - Polysaccharid phục hồi khá tốt khả năng chế tiết IL-2 của tế bào lympho T phân lập từ người bệnh thư vòm họng giai đoạn muộn.

3 - Liều thấp (150 mg/kg thể trọng) có tác dụng phục hồi và tăng cường đáp ứng miễn dịch tốt hơn liều cao (500 mg/kg) và đã thể hiện trên nhiều thông số nghiên cứu.

#### Tài liệu tham khảo

1- Phan thị Phi Phi et al. Revue pharmaceutique du Vietnam, No1, 1988. 2- Vũ Triệu An - Tài liệu tập huấn miễn dịch. Đại học Y Huế, 1995. 3- Cosman D. Immunology today. No4, Vol.9, 1988, 97-98. 4- Nouza K., Sula K., Dvorak R. et al. International Journal of immunopharmacology, USA, No1, vol. 12, 1990, 11-18. 5- Nguyễn Gia Chấn và CTV. Tạp chí Dược liệu, số 2, 1998. 6- Hadden J.W. Immunology Today, N6, vol.14, 1993, 275-280. 7-Kuznick J.J., Kraudin R.L. Immunologia Clinica, N3, vol, 7, 1988, 125, 131. 8- David Klatzman. Thèse de Doctorat d'état ès Sciences naturelles. Paris 2/9/1985, p.41.

*Tạp chí Dược liệu Tập 3, số 3/1998 (trang 75 - 77)*

### TÌM HIỂU TÁC DỤNG CỦA DỊCH CHIẾT CÂY ĐỎ NGỌN (*CRATOXYLON PRUNIFOLIUM* KURTZ., HYPERICACEAE) LÊN MỘT SỐ CHỨC NĂNG CỦA HỆ THẦN KINH TRUNG ƯƠNG.

*Trần Trịnh An*

*Học viện Quân Y*

#### Summary

*Comparison of catecholamin concentration, EEG and functions of the nervous system in experimental animals before and after oral administration of a solution extracted from Cratoxylon Prunifolium has shown that:*

*1. The extract stimulates the vegetative nervous system by an increase in catecholamin concentration in the treated animals.*

*2. The extract imposes only an insignificant effect on EEG, but changes the higher functions of the nervous system of experimental animals by shortening the duration of formation and elimination of the conditioned maze reflex.*

*Key-words: Cratoxylon prunifolium, Extract, Central Nervous System.*

#### I. Đặt vấn đề

Nghiên cứu các chất chống oxy hoá (antioxydant) để đề phòng bệnh tật và lão hoá sớm từ lâu đã thu hút sự chú ý của các nhà khoa học trong nhiều lĩnh vực khác nhau.

Trong mấy năm gần đây, các tác giả Trung Quốc, Pháp đã nghiên cứu và chế được Tanakan từ dịch chiết của cây bạch quả (*Ginkgo biloba*.

*Gingoaceae*). Chất này có tác dụng làm tăng tuần hoàn não, tăng sức bền thành mao mạch và tăng trí nhớ người cao tuổi (Phạm Khuê và c.s., 1995).

Ở nước ta, Nguyễn Liêm và cộng sự (1996-1997) đã tiến hành nghiên cứu một số cây cỏ có tác dụng chống quá trình oxy hoá, trong đó có cây đỏ ngọn. Tác giả cho rằng trên một số khía cạnh, tác dụng của dịch chiết từ cây đỏ ngọn có thể so sánh với tác dụng của Tanakan.

Để góp phần làm sáng tỏ nhận định trên và đưa dịch chiết cây đỗ ngon vào thực tiễn, chúng tôi tiến hành nghiên cứu tác dụng của chất này lên một số chức năng của hệ thần kinh trung ương.

Chỉ tiêu nghiên cứu gồm:

1. Hàm lượng catecholamin trong máu.
2. Điện thế thể lưới thân não và vỏ bán cầu đại não.
3. Hoạt động thần kinh cấp cao (quá trình hình thành và dập tắt phản xạ có điều kiện) ở động vật được uống dịch chiết từ cây đỗ ngon.

## II. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Động vật thí nghiệm là thỏ và chuột nhắt trắng.

Thỏ gồm 10 con (trọng lượng 2,5-2,6 kg/con) được cho uống dịch chiết cây đỗ ngon.

Chuột nhắt trắng gồm 30 con (có thể trọng khoảng 18-19 g/con) được chia thành 2 lô, mỗi lô 15 con. Lô thứ nhất cho uống dung dịch Ringer, lô thứ hai cho uống dịch chiết cây đỗ ngon.

Các chỉ tiêu nghiên cứu trên thỏ là điện não và hàm lượng catecholamin trong máu.

- Điện não (EEG) được ghi từ vùng vỏ não cảm giác - vận động và thể lưới thân não. Phẫu thuật đặt điện cực vào não được tiến hành trên máy định vị của hãng Medicor Hungary và theo atlas não thỏ của Burès và cs (1960). EEG được ghi trên máy Nihon kohden của Nhật có bộ phận phân tích thành phần sóng cơ bản (sóng alpha, beta, delta, teta).

- Hàm lượng catecholamin trong máu thỏ được xác định theo phương pháp Smaznov (1963).

Chỉ tiêu nghiên cứu trên chuột là:

- Tốc độ hình thành phản xạ tìm thức ăn trong mê lộ.

- Tốc độ dập tắt phản xạ có điều kiện.

Liều dịch chiết cây đỗ ngon cho thỏ uống là 0,4 ml/kg thể trọng. Thuốc cho uống liên tục trong 10 ngày. Thời điểm xác định chỉ tiêu là trước và sau khi cho uống các chất nói trên.

Liều dịch chiết dùng cho chuột nhắt trắng là 0,8 ml/kg thể trọng. Chuột được uống thuốc trong 10 ngày liên tục. Hoạt động phản xạ ở chuột được tiến hành nghiên cứu sau 5 ngày cho uống thuốc.

Dịch chiết từ cây đỗ ngon do bộ môn dược bào chế Học viện Quân y cung cấp.

Các kết quả nghiên cứu được xử lý theo phương pháp thống kê sinh học.

## III. Kết quả nghiên cứu và bàn luận

### 1. Hàm lượng catecholamin

Hàm lượng catecholamin trong máu thỏ trước và sau khi uống dịch chiết cây đỗ ngon được trình bày trên bảng 1.

Bảng 1. *Nồng độ catecholamin (mg%) trong máu thỏ được uống dịch chiết từ cây đỗ ngon*

	Nồng độ catecholamin (mg%)		P
	Trước uống thuốc	Sau uống thuốc	
n = 10	3,97 ± 0,62	5,14 ± 0,64	<0,001

Các kết quả trên bảng 1 cho thấy hàm lượng catecholamin trong máu thỏ trước và sau khi uống dịch chiết từ cây đỗ ngon khác nhau rõ rệt (P<0,001).

### 2. EEG ở thỏ

EEG ghi từ vùng vỏ não cảm giác - vận động và thể lưới thân não trước và sau khi uống dịch chiết cây đỗ ngon được trình bày trên bảng 2.

Bảng 2. *Biến đổi thành phần các sóng EEG vùng thể lưới thân não và vỏ não cảm giác - vận động ở thỏ được uống dịch chiết từ cây đỗ ngon.*

Cấu trúc não	Các sóng điện não (tính theo %)	Dịch chiết cây đỗ ngon		P
		Trước uống	Sau uống	
Thể lưới thân não	Delta	36,83 ± 6,35	36,16 ± 7,05	>0,05
	Teta	41,05 ± 8,57	39,71 ± 10,48	>0,05
	Alpha	7,33 ± 1,53	7,57 ± 1,63	>0,05
	Beta	14,79 ± 5,26	17,10 ± 6,00	>0,05
Vỏ não cảm giác - vận động	Delta	36,46 ± 8,26	35,91 ± 8,38	>0,05
	Teta	41,06 ± 9,14	42,24 ± 9,64	>0,05
	Alpha	7,69 ± 1,08	6,76 ± 1,18	>0,05
	Beta	14,79 ± 3,56	15,03 ± 3,82	>0,05

Kết quả cho thấy sau khi uống dịch chiết cây đỗ ngon thành phần các sóng điện não của cả hai cấu trúc não nói trên hầu như không có sự thay đổi. Riêng sóng beta có tăng, nhưng không có ý nghĩa thống kê ( $P > 0,05$ ).

### 3. Hoạt động phản xạ có điều kiện

Bảng 3. Tốc độ hình thành và dập tắt phản xạ tìm thức ăn trong mê lộ.

Lô chuột	Thành lập phản xạ			Dập tắt phản xạ
	Số lần tập		Thời gian thực hiện phản xạ đã bền vững (sec)	Số lần không củng cố để dập tắt phản xạ
	Hình thành phản xạ	Phản xạ bền vững		
Đối chứng (n = 15)	20,4 ± 4,8	48,5 ± 6,3	35,2 ± 7,2	15,1 ± 4,2
Uống dịch chiết cây đỗ ngon (n = 15)	16,3 ± 4,2	38,6 ± 4,6	19,1 ± 5,6	9,3 ± 3,0
P	<0,05	<0,001	<0,001	<0,001

Qua các số liệu bảng 3 thấy rõ:

- Ở lô chuột đối chứng phản xạ có điều kiện được hình thành sau 20 lần tập. Sau 48 lần tập, khi phản xạ trở nên bền vững, thời gian thực hiện phản xạ là  $35,2 \pm 7,2$  sec.

- Ở lô chuột uống dịch chiết từ cây đỗ ngon, phản xạ hình thành sau 16 lần tập. Sau 38 lần tập, phản xạ trở nên bền vững và thời gian thực hiện phản xạ là  $19,1 \pm 5,6$  sec.

Như vậy ở lô chuột uống thuốc số lần tập cần thiết để hình thành phản xạ, để phản xạ trở nên bền vững và thời gian thực hiện phản xạ nhanh hơn so với lô đối chứng. Sự khác biệt theo các chỉ số trên là rõ ràng.

Số lần không củng cố để dập tắt phản xạ đã được thành lập ở hai lô chuột được nghiên cứu cũng khác biệt rõ ràng ( $P < 0,001$ ).

So sánh theo các chỉ số catecholamin trong máu động vật thí nghiệm có thể nhận thấy rằng dịch chiết cây đỗ ngon có tác dụng hoạt hoá hệ thần kinh thực vật. Tuy tác dụng của dịch chiết

Chỉ tiêu nghiên cứu về phản xạ có điều kiện ở chuột là tốc độ hình thành và dập tắt phản xạ tìm thức ăn trong mê lộ.

Kết quả nghiên cứu được trình bày trên bảng 3.

cây đỗ ngon không làm thay đổi điện thế các tế bào thần kinh trong thể lưới thân não và vỏ vùng cảm giác - vận động song có tác dụng làm cho khả năng thành lập phản xạ có điều kiện trong mê lộ (qua số lần tập để hình thành phản xạ, để phản xạ trở nên bền vững, cũng như thời gian thực hiện phản xạ) và dập tắt phản xạ tốt hơn so với khả năng này ở chuột đối chứng. Nói cách khác, dịch chiết từ cây đỗ ngon có tác dụng hoạt hoá hệ thần kinh trung ương và làm tốt chức năng thực hiện phản xạ có điều kiện ở chuột thí nghiệm.

### IV. Kết luận

1. Dịch chiết từ cây đỗ ngon có tác dụng hoạt hoá hệ thần kinh trong đó có hệ thần kinh thực vật, biểu hiện ở sự tăng hàm lượng catecholamin trong máu và tăng nhẹ thành phần sóng beta trên điện não đồ ở các động vật thí nghiệm được uống chất này.

2. Dịch chiết cây đỗ ngon có tác dụng làm tốt các quá trình hưng phấn và ức chế có điều kiện (thông qua hoạt động phản xạ có điều kiện) ở các động vật thí nghiệm.

# NGHIÊN CỨU TÁC DỤNG CHỐNG VIÊM CỦA CÂY LÃO QUAN THẢO DI THỰC Ở VIỆT NAM (*GERANIUM THUNBERGII* SIEB. ET ZUCC. - GERANIACEAE)

Mai Lê Hoa, Nguyễn Gia Chấn,  
Nguyễn Thượng Đông, Nguyễn Thị Dung  
Viện Dược liệu

## Summary

*Alcohol extract of the aerial part of Geranium thunbergii has been shown to possess a rather potent inhibitory action on carragenin - induced paw oedema and amianthus - induced granuloma in rats.*

*Key words: Geranium thunbergii - Geraniaceae, Carragenin, Amianthus, Anti-inflammation, Rats.*

### I. Đặt vấn đề

Qua những nghiên cứu thực nghiệm trên dạng cao chiết bằng cồn 70°, chúng tôi thấy cao cồn lão quan thảo có độ độc tính thấp trong các thử nghiệm về độc tính cấp và bán mạn tính trên động vật [1].

Với thành phần hoá học chủ yếu của dược liệu gồm các polyphenol: flavonoid và tannoid, đây là những chất có thể có tác dụng ức chế trên các quá trình viêm ở cơ thể. Do vậy, chúng tôi tiến hành thử tác dụng chống viêm cấp và viêm mạn tính từ dịch chiết của dược liệu này.

### II. Đối tượng, vật liệu và phương pháp nghiên cứu

#### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Cây lão quan thảo nhập giống từ Nhật Bản, được thuần hoá và trồng ở Sa Pa - Lào Cai, thu hái vào thời điểm tháng 8/1997.

Chế phẩm thử là cao lỏng (tỉ lệ 1:1) từ bộ phận trên mặt đất của cây được chiết nóng theo phương pháp hồi lưu cách thuỷ. Trước khi thí nghiệm, đun cách thuỷ bốc hơi cồn rồi hoà lại với nước cất để trở về thể tích ban đầu.

#### 2.2. Vật liệu dùng trong nghiên cứu

- Động vật thí nghiệm: chuột cống trắng cả hai giống đực và cái, có trọng lượng 100-140 g, khoẻ mạnh.

- Chất gây viêm: Carragenin dùng để gây viêm cấp và sợi amian để gây viêm mạn tính.

#### 2.3. Các phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Nghiên cứu tác dụng ức chế giai đoạn viêm cấp tính trên mô hình gây phù thực nghiệm chân chuột.

- Áp dụng phương pháp của Winter và cộng sự [2]: Tiêm dưới bề mặt gan bàn chân sau của chuột 0,1ml dịch treo 1% carragenin pha trong nước muối sinh lý. Pha chế dịch ngay trước khi tiêm để gây phù chân chuột.

Đo thể tích bàn chân sau tới khớp cổ chân bằng một dụng cụ đo thuỷ ngân, trước và 3 giờ sau khi tiêm dịch carragenin (vào thời điểm độ phù ở mức cao nhất).

- Ở những lô chuột thử thuốc: cao lỏng lão quan thảo được cho uống bằng một kim tiêm cong đầu tù, đưa thẳng thuốc vào dạ dày hoặc được tiêm dưới da 3 lần vào những thời điểm 90 phút, 30 phút trước và 30 phút sau khi gây viêm bằng tiêm dung dịch carragenin.

- Ở những lô chuột đối chứng cho uống và tiêm nước muối sinh lý với thể tích, số lần vào những thời điểm tương tự như ở lô chuột được thử thuốc.

So sánh mức độ phù trung bình của chân ở những lô chuột thử thuốc và ở lô chuột đối chứng. Tính tỉ lệ phần trăm ức chế phù để đánh giá tác dụng chống viêm cấp tính của cao lỏng lão quan thảo.

Mức độ tăng thể tích chân chuột biểu thị mức độ viêm cấp được tính theo công thức sau:

$$X\% = \frac{V3 - V0}{V0} \times 100$$

Trong đó: X% là tỉ lệ % tăng thể tích chân chuột.

V0: Thể tích bàn chân trước khi tiêm carragenin

V3: Thể tích bàn chân 3 giờ sau khi tiêm carragenin

Tác dụng ức chế phù được biểu thị bằng tỉ lệ phần trăm giảm mức độ tăng trung bình thể tích chân của lô chuột thử thuốc so với mức độ tăng này của lô chuột đối chứng và được tính theo công thức sau:

$$Y\% = \frac{\bar{X}_c - \bar{X}_t}{\bar{X}_c} \times 100$$

Trong đó:

Y%: Tỉ lệ % giảm mức độ phù chân chuột.

$\bar{X}_c$ : Tỉ lệ % tăng thể tích trung bình chân chuột lô chứng.

$\bar{X}_t$ : Tỉ lệ % tăng thể tích trung bình chân chuột lô thuốc.

2.3.2. Nghiên cứu tác dụng ức chế giai đoạn viêm mạn tính trên mô hình gây u hạt thực nghiệm với amian ở chuột cống trắng.

Áp dụng phương pháp của Ducrot, Julou và cộng sự, 1963 [3]. Dùng một mẫu sợi amian có đường kính khoảng 2 mm, trọng lượng 30mg ± 1 mg, được vè tròn và sấy, tiệt trùng trong 2 giờ ở

160°C trong tủ sấy. Chuột cống trắng được gây mê bằng ether. Cạo sạch lông vùng lưng phía trên, dùng mũi kéo bấm một lỗ nhỏ ở da rồi luồn hai mũi kéo qua lỗ thủng, tách kỹ để da không còn dính với cơ, rồi cấy mẫu sợi amian vào nơi đã bóc tách, dưới da. Thủ thuật được tiến hành trong điều kiện bán vô khuẩn.

Ở những lô chuột thử thuốc, cao lỏng lão quan thảo được cho uống hoặc được tiêm dưới da mỗi buổi sáng, trong 5 ngày liên tục, lần đầu ngay sau khi cấy viên sợi amian. Chuột đối chứng được tiêm nước muối sinh lý với cùng thể tích. Buổi chiều ngày thứ 5, giết chuột bằng cloroform, bóc tách các khối u hạt và cân tươi ngay. So sánh kết quả giữa các lô đối chứng và lô thử thuốc.

### 2.3.3. Xử lý thống kê các kết quả nghiên cứu.

Các kết quả thí nghiệm được xử lý thống kê bằng nghiệm pháp t-Student [4].

## III. Các kết quả nghiên cứu

3.1. Tác dụng ức chế giai đoạn viêm cấp tính trên mô hình gây phù bằng carragenin ở chuột cống trắng.

Ở những lô chuột thử thuốc, cao lỏng lão quan thảo được cho uống với liều quy ra dược liệu khô là 20g/kg thể trọng x 3 lần, hoặc được tiêm dưới da với liều quy ra dược liệu khô là 3g/kg thể trọng x 3 lần.

Các kết quả thí nghiệm được trình bày ở các bảng 1 và 2.

Bảng 1: Tác dụng trên phù gây bằng carragenin. Những kết quả riêng rẽ trên chuột ở các nhóm

Chuột số	Đối chứng NaCl 0,9%, (uống) (20 ml/kg x 3 lần)			Lão Quan Thảo (uống) (20 g/kg x 3 lần)			Đối chứng NaCl 0,9%, (tiêm) (3 ml/kg x 3 lần)			Lão quan thảo (tiêm) (3g/kg x 3 lần)		
	V0c	V3c	Xc (%)	V0u	V3u	Xu (%)	V0c	V3c	Vc (%)	V01	V31	X1 (%)
1	5,0	8,3	66	6,0	10,5	75	6,5	10	53,8	6,2	6,5	4,8
2	6,2	9,5	53,2	5,6	9,0	60,7	5,4	9,5	75,9	6,5	7,2	10,7
3	6,4	10,5	64	6,5	9,5	46,1	7,1	12	69,0	6,3	7,6	20,6
4	6,8	12,4	82,3	7,0	9,2	31,4	6,8	11,5	69,1	6,8	8,0	17,6
5	7,2	12,5	73,6	6,4	9,1	42,2	7,5	12,5	66,7	6,5	6,9	6,1
6	7,0	11,1	58,6	6,8	9,2	35,3	6,3	10,4	65	6,4	7,1	10,9

Bảng 2. Tác dụng ức chế viêm cấp tính trên mô hình gây phù bằng carragenin của lão quan thảo

Lô chuột thí nghiệm	Liều lượng	Đường cho thuốc	Số chuột thí nghiệm	Độ tăng trung bình mức độ phù chân chuột (%)	Độ giảm trung bình mức độ phù	P
Đối chứng dung dịch NaCl 0,9%	20ml/kg x 3 lần	Uống	6	66,3 ± 4,3		
Lão quan thảo	20g/kg x 3 lần	Uống	6	48,5 ± 6,7	26,8p.100	<0,05
Đối chứng dung dịch NaCl 0,9%	3ml/kg x 3 lần	Tiêm	6	66,58 ± 2,97		
Lão quan thảo	3g/kg x 3 lần	Tiêm	6	11,9 ± 2,55	82,1p.100	<0,001

Những kết quả thí nghiệm trên cho thấy:

a) Cao cồn lão quan thảo cho chuột cống trắng (được gây phù bàn chân bằng carragenin) uống 3 lần, mỗi lần với liều qui ra được liệu khô 20g/kg thể trọng, vào các thời điểm 90 phút, 30 phút trước khi gây viêm và 30 phút sau khi gây viêm, đã có tác dụng làm giảm mức độ phù 26,8% so với lô chuột đối chứng được gây phù bàn chân bằng carragenin và uống nước muối sinh lý. Sự khác nhau có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ ).

b) Cao cồn lão quan thảo xử lý như trên, được tiêm dưới da cho chuột cống trắng 3 lần, mỗi lần với liều qui ra được liệu khô 3g/kg thể trọng, vào các thời điểm 90 phút 30 phút trước và 30 phút

sau khi tiêm carragenin để gây phù bàn chân, đã có tác dụng làm giảm mức độ phù 82,1% so với lô chuột đối chứng được tiêm nước muối sinh lý. Sự khác nhau này có ý nghĩa thống kê cao ( $P < 0,001$ ).

3.2. Tác dụng ức chế giai đoạn viêm mạn tính trên mô hình gây u hạt với amian ở chuột cống trắng.

Ở những lô chuột thử thuốc, cao lão quan thảo được cho uống với liều qui ra được liệu khô 20g/kg thể trọng x 3 lần, hoặc được tiêm dưới da với liều qui ra được liệu khô là 3g/kg thể trọng x 3 lần.

Các kết quả thí nghiệm được trình bày ở các bảng 3 và 4.

Bảng 3: Tác dụng trên u hạt gây bằng amian. Những kết quả riêng rẽ trên mỗi chuột ở các nhóm

Chuột số	Đối chứng NaCl 0,9%, (uống) (20 ml/kg x 3 lần)	Lão quan thảo (uống) (20 g/kg x 3 lần)	Đối chứng NaCl 0,9%, (tiêm) (3 ml/kg x 3 lần)	Lão quan thảo (tiêm) (3g/kg x 3 lần)
	Trọng lượng u hạt (mg)	Trọng lượng u hạt (mg)	Trọng lượng u hạt (mg)	Trọng lượng u hạt (mg)
1	280	240	365	180
2	320	190	350	205
3	300	250	390	130
4	350	260	315	135
5	345	235	345	140
6	290	210	295	150

Bảng 4: Tác dụng trên u hạt thực nghiệm gây bằng amian của lão quan thảo

Lô chuột thí nghiệm	Liều lượng	Đường cho thuốc	Số chuột thí nghiệm	Trọng lượng trung bình u hạt (mg)	Độ giảm trung bình trọng lượng u hạt Y%	P
Đối chứng dung dịch NaCl 0,9%	20ml/kg x 3 lần	Uống	6	314,2 ± 11,9		
Lão quan thảo	20g/kg x 3 lần	Uống	6	230,8 ± 10,7	26,5p.100	<0,001
Đối chứng dung dịch NaCl 0,9%	3ml/kg x 3 lần	Tiêm	6	343,3 ± 13,94		
Lão quan thảo	3g/kg x 3 lần	Tiêm	6	156,7 ± 12	54,35p.100	<0,001

Những kết quả thí nghiệm cho thấy:

a) Cao lão quan thảo, cho chuột cống trắng uống hàng ngày với liều qui ra được liệu khô 20g/kg, trong 5 ngày liên tục, đã có tác dụng ức chế sự tạo u hạt với tỷ lệ 26,5%, so với sự phát triển u hạt ở lô chuột đối chứng. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê cao ( $P < 0,001$ ).

b) Cao lão quan thảo, được tiêm dưới da cho chuột cống trắng với liều hàng ngày 3 g/kg, đã có tác dụng ức chế sự tạo u hạt với tỷ lệ 54,35%, so với mức độ phát triển u hạt ở lô chuột đối chứng. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê cao ( $P < 0,001$ ).

#### IV. Bàn luận và kết luận

Các kết quả nghiên cứu trên mô hình gây phù chân chuột cống trắng bằng carragenin và gây u hạt thực nghiệm bằng amian cho thấy lão quan thảo có tác dụng ức chế rõ rệt giai đoạn viêm cấp tính cũng như viêm mạn tính. Nó có tác dụng cả khi cho thuốc bằng đường uống và tiêm dưới da, nhưng tác dụng mạnh hơn khi tiêm dưới da.

Viêm là phản ứng mang tính bảo vệ cơ thể, tuy vậy viêm có thể là nguyên nhân của nhiều triệu chứng và biến chứng trong nhiều bệnh, gây ra nhiều rối loạn chức phận của cơ thể. Những rối loạn chức phận này một phần quan trọng là do các sản phẩm độc tạo ra từ ổ viêm, nhất là khi viêm tiến triển nặng, hay khi hàng rào bảo vệ bị phá vỡ, tạo điều kiện cho các chất độc từ ổ viêm tràn vào máu, gây nhiễm độc toàn thân, cho nên trong việc điều trị bệnh, bên cạnh việc điều trị nguyên nhân bệnh, cần có biện pháp để giảm phản ứng viêm quá mức có hại cho cơ thể [5].

Trong y học của nhiều nước, nhiều loài cây thuốc thuộc chi Geranium được dùng làm thuốc chống nhiễm khuẩn và nhiễm siêu vi khuẩn trong các chứng bệnh: cúm [6], nhiễm khuẩn âm đạo và miệng [7], sỏi [8], bệnh thận và bệnh gan [9]. Tác dụng chống viêm khá mạnh được chứng minh trong nghiên cứu này có thể đã đóng góp một phần quan trọng vào hiệu lực của lão quan thảo cũng như của nhiều cây thuốc khác thuộc chi Geranium trong việc điều trị những bệnh trên.

### Tài liệu tham khảo

1. Mai Lệ Hoa, Nguyễn Gia Chấn, Nguyễn Thượng Đông, Đỗ Trung Đàm. Tạp chí Dược liệu, số 2, 1998.;
2. Winter C.A. et al., Proc. Soc. Exp. Biol. 1961, 111, 544.;
3. Ducrot., Julou L. et al., Ann. Pharm. Fr., 1963, 21; 703-717.;
4. Belenkii M.L.; Elementi kolithestvennoi osenki farmakologhicheskovo effkta, Gosudarstvennoc izatelstvo meditsinskoi literaturi; Leningrad; 1963; 24-32.;
5. Vũ Triệu An - Đại cương sinh lý bệnh học. Nhà xuất bản y học Hà Nội - 1978.;
6. Serkedjieva J. et al., Fitoterapia. 1992, 63, 111-117.;
7. De Feo V., Fitoterapia. 1992, 63, 417-440.;
8. Bhattarai N.K. Fitoterapia. 1993, 64, 387-395.;
9. Velasco - Negueruela et al., Fitoterapia. 1995, 66, 447-461.

*Tạp chí Dược liệu, Tập 3, số 3/1998 (trang 81 - 84)*

## NGHIÊN CỨU HAI LOẠI HOÀNG KỲ BẮC HIỆN CÓ TRÊN THỊ TRƯỜNG THUỐC ĐÔNG DƯỢC VIỆT NAM (THÔNG BÁO 2)

*Mai Tát Tố, Bế Thị Thuấn,*

*Lâm Thị Bích Hồng*

*Trường Đại học Dược Hà Nội*

### Summary

*All the decoctions of crude and processed Radix Astragali of both types possess peripheral vaso-dilatative, mild hypotensive, myocardial constrictive and pronounced diuretic effects.*

*Key words: Radix Astragali, Decoction, Peripheral Vaso-dilatative, Hypotensive, Myocardial Constrictive, Diuretic.*

## I. Đặt vấn đề

Trong Tạp chí Dược liệu số 4, tập 2 (4), chúng tôi đã thông báo kết quả nghiên cứu về đặc điểm vị thuốc, thành phần hoá học của 2 loại hoàng kỳ bắc nếp và tế hiện có trên thị trường thuốc đông dược Việt Nam. Trong số này, chúng tôi trình bày tiếp kết quả thử một số tác dụng dược lý của nước sắc 2 dược liệu đó ở dạng sống và chế.

## II. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

### 1. Đối tượng nghiên cứu

Nước sắc tỷ lệ 1: 1 của 4 mẫu hoàng kỳ: hoàng kỳ tế sống (TS), hoàng kỳ tế chế (TC), hoàng kỳ nếp sống (NS) và hoàng kỳ nếp chế (NC).

Súc vật thí nghiệm là ếch, chuột cống trắng, thỏ và mèo cả 2 giống đực và cái khoẻ mạnh, đạt tiêu chuẩn thí nghiệm.

### 2. Phương pháp nghiên cứu

Các thí nghiệm được tiến hành đồng thời trên cả 4 mẫu thử. Thí nghiệm 2.1, 2.2, 2.5 tiến hành theo phương pháp ghi trong giáo trình thực tập dược lý (1); Thí nghiệm 2.4 tiến hành theo phương pháp của D. Dobrescu (5).

#### 2.1. Thử tác dụng trên mạch tai thỏ cô lập:

Dung dịch thử là dung dịch có 1% chế phẩm nghiên cứu pha trong dung dịch Ringer tai.

Chuẩn bị động mạch tai thỏ, cố định tai, cho dung dịch chảy qua hệ mạch tai với áp suất thủy tĩnh hằng định. Dịch chảy được tập trung vào phễu thủy tinh và tính bằng giọt.

Đầu tiên truyền dung dịch Ringer tai, sau đó truyền dung dịch thử. Đếm số giọt chảy ra trong từng trường hợp và tính ra số giọt dung dịch chảy qua mạch tai thỏ trong 1 phút. Thí nghiệm được tiến hành với 5 tai thỏ cho 1 mẫu thử.

#### 2.2. Thử tác dụng trên tim ếch tại chỗ:

Dùng dùi phá tuỷ sống, bộc lộ tim, cắt bỏ màng. Đếm nhịp đập của tim trong điều kiện bình thường, sau đó nhỏ vào xoang tĩnh mạch tim 1 giọt chế phẩm thử, đếm nhịp tim trong 1 phút.

Thí nghiệm được tiến hành với 6 tim ếch cho 1 mẫu thử.

#### 2.3. Thử tác dụng trên tim ếch cô lập:

Dùng dùi phá tuỷ sống, bộc lộ tim, cắt bỏ màng và cô lập tim. Nuôi tim bằng dung dịch Ringer tim. Kẹp mỏm tim nối với trụ ghi. Ghi hoạt động của tim bình thường sau đó thay dung dịch Ringer tim bằng dung dịch Ringer tim có 1% chế phẩm thử. Ghi hoạt động của tim.

Mỗi chế phẩm thử với 6 ếch.

#### 2.4. Thử tác dụng lợi tiểu:

Chế phẩm thử là nước sắc 1:1 pha loãng 20 lần (tương đương với 0,05 g dược liệu/ml). Dùng chuột cống trắng. Chia chuột thành 5 lô, mỗi lô 6 con. Một lô chúng cho uống dung dịch NaCl 0,9% với liều 2ml/100g chuột. Bốn lô thử mỗi lô cho uống 1 chế phẩm thử với liều 2ml/100g chuột (tương đương với liều 1gdl/kg chuột). Nước tiểu được hứng qua phễu vào dụng cụ thích hợp. Sau 24 giờ đọc thể tích nước tiểu bài xuất ở mỗi lô.

#### 2.5. Thử tác dụng trên huyết áp mèo:

Gây mê mèo bằng dung dịch Thiopental tiêm tĩnh mạch với liều 20 mg/kg. Bộc lộ động mạch cổ, ghi huyết áp trực tiếp ở động mạch cổ bằng huyết áp kế thủy ngân Ludwig. Ghi huyết áp ban đầu, sau đó cho mèo uống chế phẩm nghiên cứu với liều 1gdl/kg. Ghi huyết áp sau 20 phút và 60 phút kể từ khi cho mèo uống thuốc. Mỗi chế phẩm thử với 3 mèo.

## III. Kết quả và bàn luận

### 1. Tác dụng trên mạch ngoại vi

Bảng 1. Ảnh hưởng của các chế phẩm trên mạch tai thỏ cô lập

STT	TS			TC			NS			NC		
	Vo	Vt	Vd	Vo	Vt	Vd	Vo	Vt	Vd	Vo	Vt	Vd
1	36	44	8	38	46	8	42	52	10	40	50	10
2	42	46	4	42	48	6	36	46	10	40	44	4
3	40	44	4	34	42	8	36	38	2	44	50	6
4	36	46	10	36	40	4	40	44	4	36	40	4
5	38	48	10	40	46	6	36	40	4	44	50	6
TB	38,4	45,6	7,2	38	44,4	6,4	38	44	6,0	40,8	46,8	6,0
P	P<0.05			P<0.05			P<0.05			P<0.05		

Vo = Số giọt dung dịch Ringer tai chảy ra trong 1 phút

Vt = Số giọt dung dịch thử chảy ra trong 1 phút

Vd = Vt - Vo



Kết quả ghi trên bảng 1 cho thấy số giọt dung dịch chảy qua hệ mạch tai thỏ tăng lên với cả 4 chế phẩm. Điều đó chứng tỏ cả 4 chế phẩm thử đều có tác dụng giãn mạch ngoại vi. Tác dụng này có ý nghĩa thống kê sinh học ( $P < 0,05$ ). Mặc

dù trung bình cộng của số giọt tăng lên khi thử chế phẩm của các mẫu thử có khác nhau, nhưng sự khác nhau này không có ý nghĩa thống kê sinh học ( $P > 0,05$ ).

## 2. Tác dụng trên tim ếch tại chỗ

Bảng 2: Ảnh hưởng của các chế phẩm trên tim ếch tại chỗ (số nhịp/phút)

STT	TS			TC			NS			NC		
	To	Tt	Td	To	Tt	Td	To	Tt	Td	To	Tt	Td
1	32	30	2	34	34	0	40	40	0	30	32	-2
2	36	38	-2	30	28	2	34	32	2	38	40	-2
3	30	28	2	38	38	0	32	30	2	40	38	2
4	34	36	-2	34	36	-2	36	34	2	34	32	2
5	40	40	0	32	30	2	36	38	-2	30	30	0
6	36	38	-2	38	38	0	32	32	0	35	36	-1
TB			-0,3			0,3			0,7			-0,2
P	P>0,05			P>0,05			P>0,05			P>0,05		

To = số nhịp đập của tim ếch trong điều kiện bình thường

Tt = số nhịp đập của tim ếch có chế phẩm thử

Td = To - Tt

Kết quả cho thấy cả 4 chế phẩm thử hầu như không làm thay đổi nhịp tim ếch tại chỗ.

3. Đối với tim ếch cô lập Cả 4 chế phẩm thử đều có tác dụng làm tăng cường độ co bóp tim và không ảnh hưởng đến nhịp tim.

## 4. Tác dụng lợi tiểu

Bảng 3: Tác dụng lợi tiểu của các chế phẩm

	Chứng	TS	TC	NS	NC
Lượng nước tiểu sau 24 h (ml)	65	110	95	97	90

Cả 4 chế phẩm thử đều có tác dụng lợi tiểu ở liều 1g dược liệu/kg chuột khi dùng đường uống. Tác dụng của hoàng kỳ sống (TS, NS) có phần mạnh hơn hoàng kỳ chế (TC, NC). Chế phẩm hoàng kỳ tẻ sống (TS) có tác dụng mạnh nhất. Điều đó có thể nói lên tỷ lệ thành phần các chất có tác dụng lợi tiểu trong hoàng kỳ tẻ cao hơn so với hoàng kỳ nếp và chúng có thể bị giảm đi sau khi chế biến.

## 5. Tác dụng trên huyết áp mèo

Bảng 4. Ảnh hưởng của các chế phẩm trên huyết áp mèo.

(mm Hg)

STT	TS			TC			NS			NC		
	HA <sub>0</sub>	HA <sub>20</sub>	HA <sub>60</sub>	HA <sub>0</sub>	HA <sub>20</sub>	HA <sub>60</sub>	HA <sub>0</sub>	HA <sub>20</sub>	HA <sub>60</sub>	HA <sub>0</sub>	HA <sub>20</sub>	HA <sub>60</sub>
1	68,0	59,0	58,5	62,0	53,0	52,5	59,5	52,5	52,0	75,0	70,0	70,0
2	72,5	64,0	65,5	67,0	61,5	62,0	72,5	66,0	66,5	58,5	49,0	48,5
3	90,5	82,0	81,5	75,0	67,0	66,0	70,5	63,0	62,0	57,0	50,5	51,0
TB	77,0	68,3	68,5	68,0	60,5	60,2	67,5	60,5	60,5	63,5	56,5	56,5

HA<sub>0</sub> = Huyết áp ban đầu

HA<sub>20</sub> = Huyết áp được ghi sau khi dùng thuốc 20 phút

HA<sub>60</sub> = Huyết áp được ghi sau khi dùng thuốc 60 phút

Kết quả bảng 4 cho thấy cả 4 chế phẩm đều gây hạ huyết áp mèo ở mức độ tương tự nhau sau khi uống 20 phút và 60 phút.

Qua kết quả thử một số tác dụng dược lý trên đây, chúng tôi thấy những tác dụng lợi tiểu, hạ huyết áp, làm tăng sức co bóp của cơ tim, làm giãn mạch ngoại vi của cả 4 chế phẩm hoàng kỳ mà chúng tôi nghiên cứu đều phù hợp với những công trình nghiên cứu về tác dụng của hoàng kỳ bác đã được ghi trong các tài liệu [2, 3].

#### IV. Kết luận

Với những kết quả thu được qua thực nghiệm về đặc điểm vị thuốc, thành phần hoá học và một số tác dụng dược lý, chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

1 - Nước sắc 1:1 của hoàng kỳ nếp, tẻ ở cả 2 dạng sống và chế với nồng độ 1% có tác dụng gây giãn mạch tai thỏ cô lập, tăng cường sức co bóp

của tim ếch cô lập, và không ảnh hưởng đến nhịp tim ếch cô lập và tim ếch tại chỗ.

2 - Bằng đường uống với liều 1g dược liệu/kg thể trọng, các chế phẩm thử của hoàng kỳ đều có tác dụng gây giảm nhẹ huyết áp mèo, có tác dụng lợi tiểu rõ rệt đối với chuột cống trắng.

3 - Mức độ tác dụng của các chế phẩm thử tương tự nhau, riêng tác dụng lợi tiểu thì nước sắc hoàng kỳ sống có tác dụng mạnh hơn hoàng kỳ chế và hoàng kỳ tẻ sống có tác dụng mạnh hơn so với 3 chế phẩm kia.

4 - Hai loại hoàng kỳ bắc với tên gọi hoàng kỳ nếp và hoàng kỳ tẻ hiện bán trên thị trường có thành phần hoá học cũng như một số tác dụng dược lý tương tự nhau, do đó có thể sử dụng thay thế cho nhau trong các phương thuốc đông dược.

### Tài liệu tham khảo

1. Bộ môn Dược lực: Trường Đại học Dược Hà Nội: Giáo trình thực tập dược lý, 1994.; 2. Đỗ Tất Lợi: Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam. NXB KHKT, 1991, tr. 975 - 977.; 3. Nam kinh dược học viện: Trung thảo Dược học. Quyển II, 1976, tr.453-456.; 4. Tạp chí Dược liệu tập 2, số 4. 1997, tr. 14-17.; 5. D. Dobreseu: Lueräri practice de Farmacodinamie. ED. Didactica Si Pedagogica Bucuresti, 1967.

*Tạp chí Dược liệu Tập 3, số 3/1998 (trang 84 - 86)*

## GÓP PHẦN NGHIÊN CỨU CÂY HÔI NÚI (*ILLICIAM SP.*) MỘC HOANG Ở MỘT SỐ TỈNH PHÍA BẮC VIỆT NAM

### THÔNG BÁO SỐ 3 - CÂY HÔI NÚI NINH BÌNH

Nguyễn Thị Tâm, Hà Lai An  
Bộ môn Dược liệu  
Trường đại học Dược Hà Nội  
Alain Muselli, Ange Bighelli,  
Joseph Casanova  
Equipe Chimie et Biomasse  
Université de Corse - CNRS.

#### Summary

*The chemical composition of leaf, branch and trunk - bark oils of an unidentified Illicium species were investigated by several analytical techniques (GC, GC/MS and CNMR). Thirty-six constituents were identified. The leaf and branch oils were characterized by large amounts of linalool (30.3 and 33.4%) while safrole was the major compound in the trunk - and root-bark oils (60.2 and 77.7%, respectively). In addition to phenotypic and genetic parameters, the composition of the essential oil could be a factor to be considered in determination of the plant taxonomy of this species of Illicium discovered in Ninh Binh Province (North Vietnam).*

*Key words: Illicium sp., Illiciaceae, Essential Oil Composition, linalool, safrole, GC - MS, C-NMR.*

## Nguyên liệu và phương pháp nghiên cứu

Nguyên liệu là lá, cành, vỏ rễ của cây hồi núi (Illicium sp.) được thu hái vào tháng 5/1996 tại rừng quốc gia Cúc Phương, tỉnh Ninh Bình.

Phương pháp nghiên cứu: Từng bộ phận của cây được xác định hàm lượng tinh dầu. Tinh dầu được phân tích bằng SKK (GC), SKK kết hợp với

khối phổ (GC - MS) và cộng hưởng từ hạt nhân carbon - 13 (NMR - carbon 13).

## Kết quả nghiên cứu

1 - Đặc điểm hình thái của cây hồi núi Ninh Bình được tóm tắt ở bảng 1 (có so sánh với cây hồi núi Lạng Sơn)

Bảng 1. Đặc điểm về hình thái cây hồi núi Ninh Bình so sánh với cây hồi núi Lạng Sơn

STT	Các đặc điểm	Hồi núi Ninh Bình	Hồi núi Lạng Sơn	
			Mẫu 1	Mẫu 2
1	Kích thước lá: dài rộng	12-14 cm 2-5 cm	7-14 cm 2-5 cm	4-10 cm 2-4 cm
2	Gân lá Gân phụ	Một gân chính nổi rõ Gân phụ không rõ	Gân chính nổi rõ Gân phụ không rõ	Gân chính nổi rõ Gân phụ không rõ
3	Cuống lá	1-2 cm	1,2 - 2,5 cm	1,0 - 1,5 cm
4	Kiểu mọc lá	Một vòng 4-5 lá	Một vòng 4-5 lá	Một vòng 4-5 lá
5	Phiến lá	Bầu dục	Bầu dục	Bầu dục
6	Loại cây	Cây gỗ cao 2-4 m	Cây gỗ cao 1,5-3 m	Cây gỗ cao 1,5-3m
7	Kiểu mọc hoa	Đơn độc kê lá	Đơn độc kê lá	Đơn độc kê lá
8	Cuống hoa	1-2 cm	2-4 cm	1-1,5 cm
9	Noãn	10	13	13

2 - Về đặc điểm vi học của lá, cành con và vỏ rễ không có gì khác biệt với cây hồi núi Lạng Sơn.

3 - Xác định hàm lượng tinh dầu.

Hàm lượng tinh dầu trong các bộ phận khác nhau của cây hồi núi Ninh Bình được tóm tắt ở bảng 2.

Bảng 2. Hàm lượng tinh dầu trong một số bộ phận của cây hồi núi Ninh Bình

	Hàm lượng tinh dầu%						
	Lá	Nụ hoa	Cành con	Vỏ thân	Gỗ thân	Vỏ rễ	Gỗ rễ
Tươi	0,9	0,7	0,6	0,4	0,4	0,3	0,3
Khô tuyệt đối	1,81	1,31	1,03	0,77	0,57	0,88	0,63

4 - Phân tích tinh dầu bằng SKK (GC), SKK kết hợp với khối phổ (GS - MS) và bằng cộng hưởng từ

hạt nhân carbon - 13 đã nhận biết được 36 thành phần. Kết quả phân tích được tóm tắt ở bảng 3.

Bảng 3. Tiến hành phân tích tinh dầu của lá (A), cành (B), vỏ thân (C) và vỏ rễ (D) của cây hồi núi Ninh Bình

STT	Thành phần	(A)	(B)	(C)	(D)
1	Tricyclen	-	-	-	0.1
2	$\alpha$ - pinen	10.5	7.5	1.0	0.8
3	Camphen	0.4	0.5	-	0.9
4	Sabinen	1.3	0.9	-	0.1
5	$\beta$ -pinen	10.3	9.2	2.0	1.3
6	Myrcen	0.9	1.1	-	0.2
7	$\beta$ -phellandren	1.2	1.4	-	-
8	$\Delta$ -3-careen	1.3	1.8	0.3	0.7
9	$\alpha$ -terpinen	0.5	0.6	-	-
10	p - cymen	2.2	1.4	0.6	0.4
11	Limonen	6.6	3.4	1.0	0.8
12	Cineol - 1,8	1.8	2.3	10.9	1.9

13	$\beta$ -phellandren	1.8	1.6	0.6	-
14	Z- $\beta$ -ocimen	0.4	0.7	-	-
15	E- $\beta$ -ocimen	0.4	0.8	-	0.1
16	$\gamma$ -terpinen	0.7	0.8	0.3	0.2
17	Linalool oxyd	0.6	-	-	-
18	Linalool oxyd trans	0.5	-	-	-
19	Terpinolen	0.5	0.7	-	0.2
20	Linalool	30.3	33.4	22.6	3.2
21	Camphor	-	-	0.8	3.5
22	Borneol	-	0.1	0.4	0.3
23	Terpine-4-ol	2.6	2.9	3.3	1.1
24	$\alpha$ -terpineol	2.1	3.5	4.6	1.6
25	Nerol	-	0.2	-	-
26	Geraniol	0.5	0.7	0.4	-
27	Safrol	11.2	16.4	60.2	77.7
28	Eugenol	1.9	1.4	-	0.1
29	Methyleugenol	-	-	-	1.0
30	$\alpha$ -copaen	0.6	0.3	-	-
31	E-caryophyllen	0.3	0.3	-	-
32	Germacren - D	-	0.1	-	-
33	Elemicin	-	-	-	0.7
34	Caryophyllen oxyd	1.6	0.4	-	-
35	t-cadinol	1.2	1.0	0.4	-
36	$\alpha$ -cadinol	0.7	1.1	0.7	-

Phân tích tinh dầu nụ hoa bằng SKK (tiến hành tại phòng phân tích, Viện Hoá học công nghiệp Hà Nội) nhận biết được hai thành phần chính là linalol (22,52%) và safrol (36,28%).

### Thảo luận kết quả

1 - Về mặt thực vật học, cây hồi núi Ninh Bình rất giống với hồi núi Lạng Sơn, chỉ khác nhau về số noãn (10 và 13).

2 - Về thành phần hoá học tinh dầu, tinh dầu lá và cành hồi núi Ninh Bình đặc trưng bởi hàm lượng linalol cao (30,2 và 33,4%), trong khi đó ở tinh dầu vỏ thân và vỏ rễ, hàm lượng safrol vẫn chiếm ưu thế (60,2 và 77,7%).

3 - Hiện tượng hàm lượng safrol khá cao trong tinh dầu vỏ rễ giống như ở hồi núi Lạng Sơn (79,92 ở mẫu 1 và 81,4 ở mẫu 2). Phải chăng cây hồi núi Ninh Bình là một chemotype mới của loài *Illicium griffithii*. Sự thay đổi về số noãn cũng thường hay gặp ở một số loài thuộc chi *Illicium*. Ví dụ ở loài *Illicium verum* thường gặp có thể là từ 7-10.

4 - Những kết quả nghiên cứu gần đây cho thấy, việc nghiên cứu thành phần hoá học tinh dầu lá của cùng một loài, đã phát hiện ra nhiều chemotype khác nhau. Nếu căn cứ vào thành phần

hoá học tinh dầu lá hồi núi, chúng ta thấy có 3 chemotype khác nhau:

Type 1 - Đặc trưng bởi hàm lượng safrol cao. Đó là hồi núi (mẫu số 2) thu hái ở xã Hồng Phong, huyện Cao Lộc, tỉnh Lạng Sơn và mẫu hồi núi thu hái ở huyện Kỳ Sơn, tỉnh Nghệ An.

Type 2 - Đặc trưng bởi hàm lượng methyleugenol cao. Đó là hồi núi (mẫu số 1) thu hái ở xã Tân Mỹ, huyện Văn Lãng, Lạng Sơn.

Type 3 - Đặc trưng bởi hàm lượng linalol cao. Đó là hồi núi thu hái ở rừng quốc gia Cúc Phương, Ninh Bình.

5 - Ở rừng Cúc Phương - Ninh Bình, chúng tôi đã thu hái thêm được một số mẫu hồi núi. Hy vọng những kết quả nghiên cứu tiếp theo sẽ làm sáng tỏ thêm.

### Tài liệu tham khảo

- 1 - Nguyễn Thị Tâm, Hà Lai An, Alain Muselli, Ange Bighelli và Joseph Casanova - Flavour and Fragrance Journal 1998, in press.;
- 2 - Nguyễn Thị Tâm, Hà Lai An, Joseph Casanova - Tạp chí Dược liệu số 3+4/1996.

## NGHIÊN CỨU CHIẾT XUẤT ARTEMISININ BẰNG ETHANOL

Nguyễn Gia Chấn(1), Bùi Thị Bằng (1)  
Đỗ Đình Răng(2), Nguyễn Văn Bồi (2)

1. Viện Dược liệu,  
2. Đại học Sư phạm,  
Đại học Quốc gia Hà Nội

### Summary

*Artemisinin is sparingly soluble in non-polar solvents and freely soluble in the polar ones. Its solubility in ethanol is 6.3 times higher than that in n-hexan at 25°C and 21 times higher at 50°C. This makes ethanol comfortable and effective for extraction of artemisinin from plant materials.*

*Based on the above results, an ethanolic laboratory scale extraction of artemisinin from Artemisia annua has been established. It includes the following:*

- Extractive solvent ethanol 96%.
- Extractive temperature: 50°C.
- Duration of extraction process: twice, 30 min. and 15-20 min.
- Crystallization: twice in mixture of n-hexan and ethanol.
- Extractive yield: 0,29 - 0,30% on dry basis.

*Beside artemisinin, other substances such as polysaccharides, flavonoids and coumarins could also be simultaneously extracted from the plant materials. By this way, medicinal and economic efficiencies of Artemisia annua can be increased and its use can be modernized.*

Key words: Artemisia annua, Artemisinin, Extraction.

### I. Đặt vấn đề

Trong những năm gần đây, Viện Dược liệu đã và đang nghiên cứu về Artemisinin (ART) một cách toàn diện từ nâng cao chất lượng nguyên liệu, chiết xuất bào chế đến sinh dược học [1, 2, 3...]. Viện đã nghiên cứu thành công dây chuyền công nghệ chiết xuất ART từ lá thanh cao bằng xăng công nghiệp, trong đó quá trình tách ART từ dịch chiết được dựa trên nguyên lý của định luật khuếch tán, chuyển động và phân bố phân tử giữa hai pha lỏng có độ phân cực khác nhau [4].

Mục tiêu của công trình này là tiếp tục nghiên cứu quy trình chiết xuất ART nhằm, một mặt đa dạng hoá kỹ thuật và dung môi chiết xuất từ dược liệu, sử dụng dung môi sản xuất trong nước và có độ an toàn cao trong sản xuất, mặt khác xây dựng quy trình khép kín, chiết xuất đồng thời một số nhóm chất khác có trong lá thanh cao làm tăng thêm hiệu quả chữa bệnh và kinh tế của cây thuốc này.

Trong quy trình này, ART được chiết xuất từ lá thanh cao bằng ethanol. Quá trình tách ART từ dịch chiết được dựa trên nguyên lý của sự phân bố và chuyển động của phân tử giữa hai pha rắn - lỏng.

### II. Nguyên liệu và phương pháp nghiên cứu

#### 1. Nguyên liệu:

Nguyên liệu nghiên cứu là lá thanh cao thu hái ở Lạng Sơn tháng 6/1996, phơi khô, có độ ẩm 11%, có hàm lượng ART là 0,62% so với khối lượng lá khô không khí.

ART đối chiếu do Viện Kiểm nghiệm, Bộ y tế sản xuất có hàm lượng ART là 98,6%.

#### 2 - Phương pháp:

\* Độ hoà tan của ART trong dung môi được xác định theo Dược điển VN II, T.1 [4].

\* Hàm lượng ART trong nguyên liệu và sản phẩm của các công đoạn chiết xuất được xác định theo phương pháp ghi trong Dược điển VN II, tập 3 [5].

\* ART thành phẩm được kiểm tra theo tiêu chuẩn ngành: 52 TCN 364 - 91 do Bộ Y tế ban hành.

### III. Kết quả và thảo luận

#### 1. Xác định độ hoà tan của ART trong ethanol và n-hexan:

Trong các quy trình chiết xuất ART trước đây, các dung môi ít phân cực được dùng để chiết xuất ART từ lá thanh cao /3, 6, 7.../. Ưu điểm của các dung môi này là có độ chọn lọc cao, cho dịch chiết ít tạp, thuận tiện cho việc tách ART từ dịch chiết.

Kết quả khảo sát của chúng tôi cho thấy ART tan ít trong n-hexan (1,1mg/ml ở 25°C). Trong khi đó, ART lại tan nhiều trong ethanol, gấp 10 lần lượng ART trong n - hexan ở cùng nhiệt độ và thể tích (11,3 mg/ml ở 25°C) (bảng 1).

Bảng 1. Ảnh hưởng của nhiệt độ và dung môi đến độ hoà tan của ART.

Nhiệt độ của dung môi (°C)	Độ hoà tan của ART trong (mg/ml)							
	Ethanol 96°				n-hexan			
	1	2	3	Trung bình	1	2	3	Trung bình
25	11,5	11,2	11,3	11,3	1,1	1,0	1,1	1,1
50	72,3	70,1	72,0	71,5	3,3	3,4	3,4	3,4

Sự chênh lệch về độ hoà tan của ART trong ethanol và n-hexan còn tăng lên hơn nữa nếu tăng nhiệt độ của dung môi lên 50°C. Ở 50°C, lượng ART tan trong ethanol nhiều gấp 21 lần lượng ART tan trong n-hexan (71,5 mg/ml và 3,4 mg/ml tương ứng). Kết quả này cho thấy ưu điểm của ethanol về khả năng hoà tan ART so với n-hexan.

Theo quy luật, ethanol cũng hoà tan nhiều tạp chất hơn n-hexan trong quá trình chiết xuất ART. Tuy nhiên, lượng chất tan tổng số trong ethanol 96° ở 50°C cũng chỉ gấp 3 lần lượng chất tan tổng số trong n-hexan (9,64 và 3,13g tương ứng) [6]. Trong khi đó, lượng ART tan trong ethanol 96° gấp 21 lần lượng ART tan trong n-hexan ở 50°C (bảng 1).

Nguyên nhân cản trở đưa ethanol vào chiết xuất ART là quan niệm cho rằng ART bị phân

hủy nhanh trong ethanol. Để tìm hiểu vấn đề này, chúng tôi đã khảo sát độ bền vững của ART trong ethanol và xăng công nghiệp. Kết quả cho thấy ART tinh khiết bị mất đi trong xăng công nghiệp nhiều hơn trong ethanol nếu đun cả 2 loại dung môi ở 70°C trong 6 giờ (mất 4,35 và 1,3% ART tương ứng) [8]. Kết quả ngược lại khi đun hồi lưu 2 loại dịch chiết lá thanh cao ở 70°C và 95°C trong 6 giờ. Ở cả 2 nhiệt độ, lượng ART mất đi trong dịch chiết ethanol cao gấp 1,5 lần lượng ART bị mất trong dịch chiết xăng công nghiệp. Như vậy, chính môi trường và nhiệt độ của dịch chiết làm mất ART chứ không phải do độ phân cực của dung môi. Nhận xét này phù hợp với thông báo của Lin và Klayman: "ART bền vững trong dung môi trung tính... Sự phân hủy của ART do nhiệt là kết quả của sự phá vỡ cấu peroxyd..." [9].

Kết quả khảo sát ảnh hưởng của nhiệt độ và thời gian chiết đến hiệu suất ART cho thấy nhiệt độ thích hợp để chiết xuất ART là 50°C dù là dung môi phân cực hay không phân cực. Song thời gian cần để chiết hết ART có trong nguyên liệu có sự khác nhau đáng kể giữa 2 loại dung môi. Nếu dùng ethanol sẽ rút ngắn được một nửa số thời gian chiết xuất [8].

#### 2. Hiệu suất chiết xuất ART bằng ethanol ở 50°C

Kết quả trình bày ở bảng 2 cho thấy chỉ sau 30 phút bằng ethanol đã có thể chiết xuất được 82% lượng ART có trong nguyên liệu. Trong nguyên liệu còn lại 98% ART tương đương với 19% số lượng ethanol còn tồn lại trong nguyên liệu. Thực chất hầu hết lượng ART có trong nguyên liệu đã chuyển sang ethanol. Vì vậy, lần 2 dùng ethanol chủ yếu để rửa nguyên liệu và lấy số ART còn lại nên chỉ cần khoảng thời gian ngắn ( $\approx$  20 phút).

Như vậy, nếu dùng ethanol để chiết xuất ART chỉ cần chiết trong 30 phút ở 50°C, sau đó chiết lần 2, trong 15-20 phút. Dịch chiết 2 được dùng cho lần 2 của mẻ sau.

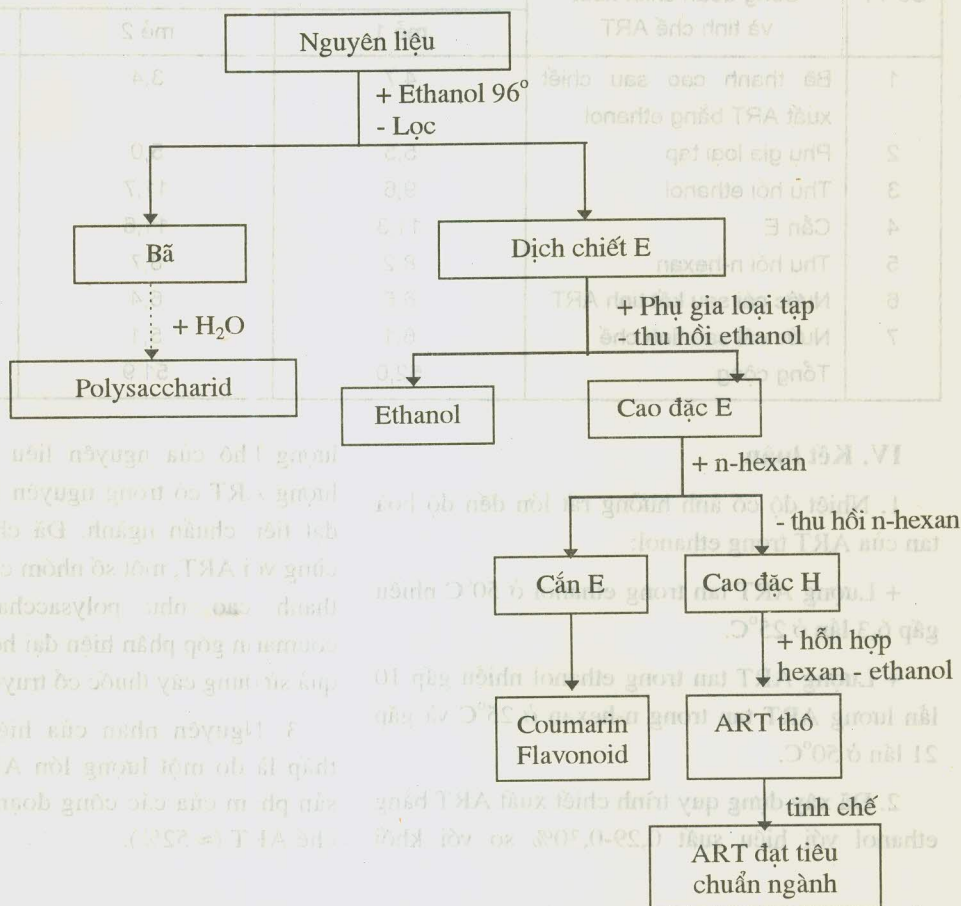
Bảng 2. Hiệu suất chiết ART từ lá thanh cao bằng ethanol ở 50°C

Nguyên liệu (100g lá thanh cao)	Thời gian chiết (phút)	Ethanol đã dùng (ml)		Lượng ART (g) (trong nguyên liệu có 0,623 g)	Hiệu suất chiết (% so với lượng ART có trong nguyên liệu)
		để chiết ART	dịch chiết		
Dịch chiết 1	30	800	650	0,510	82
Dịch chiết 2	20	500	450	0,087	14
Tổng số	50	1300	1100	0,597	96

### 3. Quy trình chiết xuất ART bằng ethanol

Trên cơ sở những kết quả trình bày ở trên, chúng tôi đã xây dựng quy trình phòng thí nghiệm chiết xuất ART bằng ethanol như sau: tỷ lệ dược

liệu: ethanol = 1: 8 (lần 1) và 1: 5 (lần 2). Nhiệt độ chiết xuất: 50°C; thời gian chiết 30 phút cho lần 1 và 20 phút cho lần 2. Những công đoạn chính của quy trình được trình bày ở sơ đồ 1.



Sơ đồ 1: Quy trình chiết xuất ART và một số nhóm chất từ lá thanh cao

Hiệu suất chiết xuất ART bằng ethanol đạt 0,29-0,30% so với dược liệu và 47-48% so với lượng ART có trong dược liệu.

Ngoài ART, sử dụng quy trình này chúng tôi đã chiết xuất đồng thời một số nhóm chất khác có tác dụng sinh học như polysaccharid, flavonoid, coumarin. Theo y học cổ truyền, lá thanh cao được dùng dưới dạng nước sắc. Như vậy trong quá trình chiết xuất ART bằng xăng công nghiệp hầu hết các thành phần có tác dụng chữa bệnh ở lại trong bã. Nếu dùng ethanol, các thành phần này sẽ vào dịch chiết E. Việc chiết xuất đồng thời các nhóm chất khác từ lá thanh cao là góp phần hiện đại hoá và nâng cao hiệu quả sử dụng cây thuốc này.

#### 4. Sự phân bố ART trong các công đoạn của quá trình chiết xuất ART từ lá thanh cao:

Cho đến nay, một trong những vấn đề chưa được giải đáp là hiệu suất chiết xuất ART thường

rất thấp, đạt 30-40% lượng ART có trong dược liệu. Để tìm hiểu nguyên nhân dẫn đến hiện tượng này, chúng tôi đã xác định sự phân bố ART trong các sản phẩm của các công đoạn chiết xuất. Kết quả cho thấy sự "mất mát" ART bao gồm: - ART còn lại trong bã dược liệu, trong phụ gia loại tạp, trong cấn E, cấn H và nước cái sau kết tinh và tinh chế ART ( $\approx 32,7\%$ ).

- Sự mất ART (mà chúng ta thường gọi là phân huỷ) khi thu hồi dung môi ethanol và n-hexan ( $\approx 19,2\%$ ).

Tổng cộng là 51,9% số ART có trong nguyên liệu [b.3]

Như vậy, nguyên nhân của hiệu suất chiết ART thấp là do quy trình phức tạp, qua nhiều công đoạn, một lượng lớn ART lưu lại trong sản phẩm của các công đoạn đó.

**Bảng 3. Sự phân bố ART trong các công đoạn chiết xuất và tinh chế ART (sơ đồ 1)**

Số TT	Công đoạn chiết xuất và tinh chế ART	Sự phân bố ART (% so với lượng ART có trong nguyên liệu thanh cao)		
		mẻ 1	mẻ 2	Trung bình
1	Bã thanh cao sau chiết xuất ART bằng ethanol	4,7	3,4	4,1
2	Phụ gia loại tạp	5,5	5,0	5,3
3	Thu hồi ethanol	9,6	11,7	10,7
4	Cẩn E	11,3	11,6	11,5
5	Thu hồi n-hexan	8,2	8,7	8,5
6	Nước cái sau kết tinh ART	6,6	6,4	6,5
7	Nước cái sau tinh chế	6,1	5,1	5,6
	Tổng cộng	52,0	51,9	51,9

#### IV. Kết luận

1. Nhiệt độ có ảnh hưởng rất lớn đến độ hoà tan của ART trong ethanol:

+ Lượng ART tan trong ethanol ở 50°C nhiều gấp 6,3 lần ở 25°C.

+ Lượng ART tan trong ethanol nhiều gấp 10 lần lượng ART tan trong n-hexan ở 25°C và gấp 21 lần ở 50°C.

2. Đã xây dựng quy trình chiết xuất ART bằng ethanol với hiệu suất 0,29-0,30% so với khối

lượng khô của nguyên liệu và 47-48% so với lượng ART có trong nguyên liệu. ART thu được đạt tiêu chuẩn ngành. Đã chiết xuất đồng thời cùng với ART, một số nhóm chất khác có trong lá thanh cao như polysaccharid, flavonoid và coumarin góp phần hiện đại hoá và nâng cao hiệu quả sử dụng cây thuốc cổ truyền.

3. Nguyên nhân của hiệu suất chiết ART thấp là do một lượng lớn ART ở lại trong các sản phẩm của các công đoạn chiết xuất và tinh chế ART ( $\approx 52\%$ ).

#### Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Văn Thuận, Nguyễn Gia Chấn, Bùi Thị Bằng. Tạp chí Dược học, 7+8, 1995, 13-16.; 2. Phạm Thanh Trúc và CTV: Tạp chí Dược học số 1, 1995, 18 - 21.; 3. Nguyễn Thượng Dong, Nguyễn Quang Hoan, Nguyễn Xuân Cường, Nguyễn Kim Cẩn, Nguyễn Gia Chấn. Tạp chí Dược học 7+8, 1995, 24-26.; 4. Dược Điển Việt Nam II, T.1, 1991, 660 - 661.; 5. Dược điển Việt Nam II, T.3, 1994, 494-495.; 6. Đỗ Hữu Nghị. Tóm tắt luận án PTS. Khoa học Y Dược Hà Nội, 1996, 7.; 7. Klayman DL: Science 228, 1985, 1049-1055.; 8. Nguyễn Gia Chấn, Bùi Thị Bằng, Nguyễn Văn Bồi, Đỗ Đình Rạng. Tạp chí Dược học, 7+8, 1995, 29-31.; 9. Lin. A.J. Klayman DL. Hoch J.M., Silverton J.V., Geogez C.F. J. Organic Chemistry, 50, 1985, 4504-4508.



# ĐỊNH LƯỢNG STEVIOSID TRONG LÁ CỎ NGỌT (*STEVIA REBAUDIANA BERTONI*)

Nguyễn Kim Cán - Lê Nguyệt Nga

Viện dược liệu

## Summary

Two methods for quantitative analysis of stevioside in the leaf of *Stevia rebaudiana* have been established, viz., the TLC and the weight method.

For the LTC, the sample and the standard solution of stevioside were applied onto silicagel plates. The plates were developed with a solvent system of  $\text{CHCl}_3$ ,  $\text{CH}_3\text{OH}$  and  $\text{H}_2\text{O}$  in a ratio of 30: 10: 1 or 30: 20: 4 and detected by vanilin/ $\text{H}_3\text{PO}_4$ .

For the weight method, stevioside was first extracted from *Stevia* leaves with  $\text{CH}_3\text{OH}:\text{H}_2\text{O}$  (4:1) or  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  (80%). The alcohols were evaporated to dryness and the residue was redissolved in  $\text{H}_2\text{O}$ . Stevioside was extracted again with *n*BuOH which was evaporated to dryness and the resultant residue was crystallized from  $\text{CH}_3\text{OH}$  at 5°C overnight, the crystals were washed with a small amount of cold  $\text{CH}_3\text{OH}$  and dessicated and finally subjected to weighing

- Key words - *Stevia rebaudiana*, stevioside, TLC, weight.

### Đặt vấn đề

Ở nước ta, trong những năm gần đây, cây cỏ ngọt đã được trồng thử nghiệm ở nhiều nơi với diện tích đáng kể và tạo ra nguồn nguyên liệu có giá trị sử dụng trong nước và xuất khẩu. Để mở rộng việc trồng cỏ ngọt có hiệu quả, cần phải chọn được giống tốt, tìm được vùng đất đai khí hậu thích hợp. Muốn vậy phải có phương pháp phân tích đảm bảo độ tin cậy, để thực hiện phù hợp với điều kiện về trang thiết bị của phòng thí nghiệm.

Phân tích định lượng steviosid không những giúp các nhà trồng trọt đánh giá chất lượng các loài, nghiên cứu xác định vùng trồng mà còn theo dõi được động thái tích lũy steviosid trong quá trình sinh trưởng và phát triển của cây. Nhờ đó xác định được chính xác thời vụ thu hái, đồng thời xác định được những yếu tố phân bón ảnh hưởng đến tăng năng xuất lá và hàm lượng steviosid. Nghiên cứu phương pháp phân tích trở thành nhu cầu cấp thiết.

Chúng tôi đã thông báo về kết quả nghiên cứu phân lập steviosid trong lá cỏ ngọt [1]. Trong công trình này, chúng tôi giới thiệu kết quả nghiên cứu phương pháp phân tích steviosid trong lá cỏ ngọt.

Nguyên liệu: Lá cỏ ngọt khô thu ở Văn Điển (Hà Nội), Lâm Đồng Thái Nguyên.

Thiết bị:

- Tấm sắc ký lớp mỏng: Kính có kích thước 5x12 cm giải một lớp silicagel G (Merck hoặc

tương đương) dày 0,25 mm để khô trong không khí, hoạt hoá ở 120°C 2 giờ trước khi dùng.

- Máy quang phổ tử ngoại - khả kiến Cary 1E.
- Steviosid chuẩn.

### Kết quả và thảo luận

Theo tài liệu đã có, một số công trình nghiên cứu về phương pháp định lượng steviosid như phương pháp sắc ký khí [2-3] phương pháp thủy phân lên men [3], phương pháp chuyển hoá thành sosteviolo [3-5] hoặc thành steviobiosid [5], phương pháp đo quang nhờ 2,4 - dinitrophenylhydrazil [7].

Chúng tôi xây dựng những phương pháp đơn giản và xác định trực tiếp steviosid.

1. Phương pháp bán định lượng steviosid trong lá cỏ ngọt bằng sắc ký lớp mỏng (SKLM).

Kính sắc ký có kích thước 5x12 cm tự giảm lớp hấp thụ silicagel G hoặc tráng sẵn của hãng Merck.

a. Chuẩn bị dung dịch phân tích:

Cân chính xác 1 g bột lá cỏ ngọt (độ chính xác 0.01g), chiết bằng máy Soxhlet 6 giờ với  $\text{CH}_3\text{OH}$ . Có thu hồi dung môi đến khô. Hoà tan cân bằng 10 ml  $\text{CH}_3\text{OH}$  trong bình định mức.

b. Chuẩn bị dung dịch chuẩn:

Cân chính xác 0,01 g steviosid chuẩn (điểm chảy: 200-202 °C,  $[\alpha]_D^{20} = -39,06$  (C = 5,7 -  $\text{H}_2\text{O}$ ),  $\lambda_{\text{max}} \text{CH}_3\text{OH}$  (n-m) = 210 ± 1] pha trong bình định mức 10 ml với  $\text{CH}_3\text{OH}$ .

### c. Phương pháp:

- Dùng micropipet lần lượt đưa lên kính sắc ký ở các điểm 1,3,5... 10  $\mu$ l, 30  $\mu$ l... 50  $\mu$ l dung dịch steviosid chuẩn, ở các điểm 2 và 4 đưa 10 ml dung dịch phân tích.

Tiến hành sắc ký từ dưới lên một khoảng 10 cm, trong hệ dung môi mới pha  $\text{CHCl}_3$  -  $\text{CH}_3\text{OH}$  -  $\text{H}_2\text{O}$  (30:10:1) hoặc (30:20:4) Lấy kính để khô ngoài không khí, phun thuốc thử vanilin trong acid phosphoric (trộn dung định 1% vanilin trong  $\text{CH}_3\text{OH}$  với dung dịch  $\text{H}_3\text{PO}_4$  trước khi phun theo tỷ lệ 1:1 (v/v)] sấy ở  $110^\circ\text{C}$  đến hiện màu rõ.

So sánh cường độ màu và diện tích vết steviosid trong mẫu phân tích với các vết mẫu chuẩn.

Nếu vết steviosid trong mẫu phân tích có cường độ màu và diện tích trùng với vết steviosid chuẩn chấm 30  $\mu$ l thì hàm lượng trong mẫu là 3% và nếu trùng với vết steviosid chuẩn chấm 50  $\mu$ l thì hàm lượng trong mẫu phân tích là 5%... Ngược lại, nếu vết steviosid trong mẫu phân tích không trùng với một vết nào trong thang chuẩn thì tiến hành sắc ký lại với thang chuẩn khác phù hợp hơn.

### 2. Định lượng steviosid trong lá cỏ ngọt bằng phương pháp cân.

Cân chính xác khoảng 10 g bột lá cỏ ngọt khô cho vào bình nón nút mài dung tích 250 ml, thêm 200 ml hỗn hợp  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ :  $\text{H}_2\text{O}$  ( $80^\circ$  cồn) ngâm qua đêm [có thể dùng  $\text{CH}_3\text{OH}$  -  $\text{H}_2\text{O}$  (4:1)]. Lọc, bã được liệu chiết 3 lần nữa ở nhiệt độ  $60-80^\circ\text{C}$  (200 ml x 3). Dịch lọc gộp lại thu hồi dung môi áp suất giảm đến gần khô. Hoà tan cân bằng 200 ml  $\text{H}_2\text{O}$ , đun nóng nhẹ cho tan hết trên bếp cách thuỷ. Lọc dung dịch vào phễu tách dung tích 500 ml. Loại mỡ và clorofin bằng lắc với ethylacetat (100 ml x 7). Đuổi hết ethylacetat khỏi dung dịch bằng đun trên bếp cách thuỷ rồi chiết steviosid bằng n-BuOH (50 ml x 6). Gộp dịch n-BuOH lại rửa bằng 100 ml nước bão hoà n-BuOH để loại đường tự do còn sót. Thu hồi n-BuOH dưới áp suất giảm đến khô được steviosid thô. Hoà cân bằng một lượng nhất định của  $\text{CH}_3\text{OH}$  (từ 10 ml đến 30 ml). Chuyển định lượng vào một cốc bạch đã được sấy đến khối lượng không đổi, làm kết tinh 12 giờ (qua đêm) ở  $5^\circ\text{C}$  (tủ lạnh), gạn hết

dung môi, rửa bằng một lượng nhỏ  $\text{CH}_3\text{OH}$  lạnh. Làm khô trong bình hút ẩm sau đó sấy đến trọng lượng ở  $105^\circ\text{C}$ . Cân.

Hàm lượng steviosid tính theo công thức:

$$X = \frac{a \cdot 100 \cdot 100}{p \cdot (100 - b)}$$

x = Hàm lượng steviosid (%)

a = Lượng steviosid thu được (g)

p = Lượng cân mẫu lá cỏ ngọt (g)

b = Độ ẩm của lá cỏ ngọt (%)

Chúng tôi đã sử dụng phương pháp xây dựng để xác định hàm lượng của lá cỏ ngọt thu hái ở Viện Khoa học nông nghiệp (Văn Điển), Trường đại học sư phạm Việt Bắc (Thái Nguyên) và Lâm Đồng. Kết quả xác định được ghi trong bảng sau:

Hàm lượng steviosid trong lá cỏ ngọt xác định bằng SKLM và phương pháp cân.

Nơi thu mẫu	Hàm lượng steviosid (%)	
	Phương pháp SKLM	Phương pháp cân
Văn Điển	~1.5	1.66
Thái Nguyên	>5.00	6.10
Lâm Đồng	4.50	4.78

Phương pháp bán định lượng steviosid bằng SKLM. Có thể áp dụng phục vụ cho công tác nghiên cứu trồng trọt cỏ ngọt, theo dõi động thái tích lũy steviosid một cách kịp thời, nhanh chóng và đơn giản. Còn phương pháp cân cũng đơn giản giúp ta xác định chính xác hơn hàm lượng của steviosid và rất sát với mục đích nghiên cứu chính xác steviosid đồng thời giúp ta tạo ra chất chuẩn steviosid để nghiên cứu những phương pháp định lượng khác.

### Kết luận:

- Đã xây dựng phương pháp bán định lượng và định lượng steviosid trong lá cỏ ngọt. Phương pháp đơn giản có thể áp dụng trong phòng thí nghiệm thông thường.

- Phương pháp cân có thể giúp chúng ta điều chế steviosid chuẩn làm cơ sở cho việc nghiên cứu phương pháp định lượng khác một cách chủ động.

## Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Kim Cẩn, Nguyễn Hoàng Anh, Lê Nguyệt Nga. Tạp chí Dược liệu, Tập 2, số 1, tr. 11. 1997;
2. H. Mitsuhasahi, J. Ueno, T. Sumita, Yakugaku Zasshi v. 95, N1, p. 127-130, 1975;
3. I. Sukamoto, H. Kohda, K. Murakami, et. al, Yakugaku Zasshi V. 95, N12, p. 1507-1511, 1975;
4. E. Mosettig, U. Berliner, F. Dulder, H. Lichiti, P. Quit, J.A. Waters, J. Amer. Chem. Soc, 85, 2305 (1963);
5. E. Mosettig and W. R. Nes, J. of Organic Chemistry, V. 6. pp 884-891. 1995;
6. M. S. Ahmed, R. H. Dobberstein and N. R. Farensworth, J. of Chromatography, v. 192, N2. pp 387-393 (1980);
7. Nông nghiệp nhiệt đới. 17, 151; 17, 158 (1974).

## TÍA TÔ, MỘT GIA VỊ CHỮA ĐƯỢC NHIỀU BỆNH

Nguyễn Văn Thang

Viện Y học cổ truyền Việt Nam

Tía tô hoặc Tử tô (*Perilla frutescens*) vừa được dùng làm gia vị, vừa cho nhiều vị thuốc:

- Lá (tô diệp) dùng tươi làm thực phẩm gia vị và sấy khô làm thuốc.

- Quả (tô tử) chín phơi hoặc sấy khô.

- Cành (tô ngạnh) phơi hoặc sấy khô

Tính vị: Vị cay, tính ấm.

Quy kinh: vào các kinh phế, tỳ.

Công dụng: Phát tán, phong hàn, làm ra mồ hôi, giải cảm, lợi tiểu nhẹ, lý khí, giải uất, bớt đầy, hoá đàm, chữa ho (tô tử), an thai (tô ngạnh), giải độc: ốc, cua, cá, kiện v.v..

Chủ trị: Cảm lạnh phong hàn với tác dụng nhẹ nhàng hơn các vị thuốc như ma hoàng, quế chi; nôn mửa, tức ngực, động thai, ngộ độc thức ăn, gây dị ứng

Liều dùng: Ngày 4-12 g dược liệu khô (làm thuốc), 12-24 g (làm gia vị)

Thành phần hoá học: Cả cây tía tô chứa 0,50% tinh dầu.

Thành phần chủ yếu của tinh dầu là perilla aldehyd (55%), limonen (20-30%), pinen và dihydrocumin... Chất perilla aldehyd cho mùi thơm đặc trưng của tía tô. Hạt tía tô có 45-50% chất dầu lỏng màu vàng, có chỉ số i-ôđ là 206, chỉ số xà phòng 189,6, tỷ trọng 0,93. Chất màu của lá tía tô do este của cyanin clorid tạo thành.

Những bài thuốc có tía tô:

### 1. Hương tô ấm gia vị

Tô tử (6g), kinh giới (4g), vỏ quýt (5g), gừng tươi (10g), xuyên khung (2g), tân giao (4g), hương phụ (5g), mạn kinh tử (4g).

Sắc uống nóng cho ra mồ hôi để chữa cảm bốn mùa, nhức đầu, tắc mũi, chảy nước mũi, đau mỏi toàn thân, sợ gió, sợ lạnh.

### 2. Tô bạch khương trần thang

Tô tử (12g), thông bạch (8g), hương phụ (12g), gừng tươi (8g), vỏ quýt (12g), cam thảo (4g).

Sắc sôi một lát, uống nóng, đắp chăn cho ra mồ hôi, để giải cảm, làm hạ cơn sốt, ngoại cảm, phong hàn, không ra được mồ hôi.

### 3. Tô tử giáng khí thang

Tô tử (10g), cam thảo (6g), bán hạ (10g), tiên hồ (4g), nhục quế (6g), đương quy (8g), hậu phác (4g), tô diệp (4g), gừng tươi (2 lát), đại táo (1 quả).

Sắc uống với tác dụng giáng khí, bình suyễn, tuyên phế trừ đàm, chỉ ho. Chủ trị các chứng ho suyễn, khí đoản, ngực đầy tức, mình đau mỗi chân tay rã rời phù nề.

### 4. Tô tử ấm

Tô tử (15g), đương quy (10g), đại phúc bì (7g), nhân sâm (7g), xuyên khung (7g), trần bì (7g), bạch thược (7g), cam thảo (3g), hành tằm (3g), gừng tươi (4 lát).

Sắc uống lúc đói chữa động thai, ngực bụng đầy tức.

### 5. Tô diệp, kinh giới thang

Tô diệp (16g), kinh giới (10g), gừng tươi (8g), cam thảo (6g).

Sắc sôi khoảng mười lăm phút, uống khi nước thuốc còn ấm.

Chủ trị chứng dị ứng, nổi mề đay nhất là khi gặp lạnh, dị ứng do ăn chất tanh.

Những thực đơn có tía tô để chữa bệnh

### 1. Cháo ngọt tô diệp

Gạo tẻ (80g), gạo nếp (5g), đường phèn hoặc đường trắng (lượng tùy khẩu vị), lá tía tô tươi (20g), nước (1 lít)

Vo gạo đãi sạch, cho vào nước, đun sôi rồi để nhỏ lửa trong khoảng một giờ. Khi gạo nở đều, khuấy cho thành cháo hơi sánh, cho đường vào, khuấy tan. Cuối cùng thêm lá tía tô đã rửa sạch, thái nhỏ, khuấy đều, bắc ngay xuống. Ăn nóng.

Tác dụng: chữa cảm lạnh, ít ra mồ hôi.

### 2. Cháo tía tô, hành, gừng, trứng gà

Gạo tẻ (60g), gạo nếp (5g), tía tô (15g), hành tằm cả rễ (10g), gừng tươi (8g), trứng gà (1 quả).

Cách nấu thành cháo như trên, cho tía tô, hành, gừng, trứng gà và mắm muối vừa đủ vào khuấy đều. Ăn nóng.

Tác dụng: chữa cảm lạnh, mệt mỏi, ít ra mồ hôi.

### 3. Trà tam tử

Tô tử (10g), bạch giới tử (8g), lai phục tử (8g), đường phèn (vừa đủ).

Rửa sạch nguyên liệu, phơi khô, đập giập, bỏ vào túi vải, cho vào nước sắc lên, rồi bỏ bã lấy nước, hoà tan đường. Uống nóng, làm nhiều lần trong ngày.

Tác dụng: chữa ho suyễn, tức ngực tỳ hư, ăn kém tiêu, nhất là ở người già.

## TAM THẮT GỪNG

**Hỏi:** Ở chợ Hà Nội, đôi khi người ta bày bán những củ hình tròn to bằng quả trứng chim với tên tam thất. Nhưng không giống củ tam thất ở các hiệu thuốc. Xin cho biết đó là củ gì, có dùng làm thuốc được không?

Nguyễn Đăng Sinh

(Từ Liêm - Hà Nội)

**Đáp:** Không riêng ở Hà Nội, mà ở các chợ vùng núi cao, cũng thấy bày bán những "củ tam thất" nêu trên. Đó không phải là củ tam thất chính tên (*Panax pseudo-ginseng* Wall.) mà là củ của cây tam thất gừng (vì được dùng với công dụng của tam thất và vị cay của gừng nên có tên gọi như vậy). Nhân dân ở vùng có cây mọc thường đào củ ở thiên nhiên hoặc trồng lấy củ đem bán giả tam thất.



Tam thất gừng (*Stahlianthus thorelii* Gagnep.) thuộc họ Gừng (Zingiberaceae), tên khác là tam thất nam, khương tam thất, người H'mông gọi là xả dổ, là một cây cỏ, cao 10-20 cm. Thân rễ mập mang nhiều củ nhỏ bằng quả trứng chim xếp thành chuỗi. Lá mọc thẳng từ thân rễ sau khi cây ra hoa, gồm 3-5 cái có bẹ phát triển; phiến lá nguyên, thuôn dài, hình mác hẹp, đầu nhọn, màu nâu tím. Cụm hoa mọc ở gốc trên một cuống dài 6-8 cm, tận cùng bằng một lá bắc hình ống, dài 3-3,5 cm, phân hai thuỳ đều nhau ở đầu, trong có 4-5 hoa không cuống, màu trắng, họng vàng. Quả chưa gặp. Mùa hoa vào tháng 4-5.

Cây mọc hoang ở rừng núi, chỗ ẩm, râm mát, ven bờ suối, bìa rừng, khe hốc.

Theo kinh nghiệm dân gian, rễ tam thất gừng có vị đắng, cay, tính ấm chữa nôn mửa, kinh nguyệt không đều, đau bụng kinh. Ngày dùng 6-10g sắc hoặc ngâm rượu uống. Dùng riêng hoặc phối hợp với rễ hồi đầu thảo (liều lượng bằng nhau) phơi khô, tán bột, ngày uống 2-3 lần, mỗi lần 2-3g.

Để dễ dàng phân biệt và tránh nhầm lẫn cây tam thất (cây quý, hiếm) với tam thất gừng (cây bình thường), xin nêu một vài đặc điểm sai khác sau đây: *Tam thất*: Rễ: hình thoi hoặc hình con quay (đa số), dài 2-4 cm, đường kính 1-2 cm. Đầu rễ sần sùi do những vết tích của thân cây rụng hàng năm tạo thành. Mặt ngoài màu đen, có nhiều nếp nhăn dọc, thịt màu xám đen. Vị ngọt, hơi đắng, thơm.

Lá: kép chân vịt, mọc vòng có cuống dài, mép khía răng nhỏ.

Hoa: cụm hoa hình tán, mọc ở ngọn thân gồm nhiều hoa nhỏ màu lục nhạt hoặc vàng lục.

Quả: mọng, hình thận, màu đỏ tươi khi chín.

*Tam thất gừng*: Rễ: hình tròn, thuôn một đầu, hoặc hình trứng, dài 1,2-1,5 cm, nhẵn. Mặt ngoài màu vàng nhạt, thịt màu trắng ngà. Vị cay, nóng.

Lá: đơn, có bẹ phát triển, mọc ốp vào nhau, mép nguyên.

Hoa: cụm hoa mọc ở gốc, gồm 3-5 hoa, màu trắng, họng vàng.

Quả: chưa gặp.

Đỗ Huy Bích

## TARAXASTAN GLYCOSID TRONG CỎ NHỌ NÔI (*ECLIPTA ALBA*)

Shoji Yahara và cs  
*Phytochemistry* 1997, 44 (1), 131-135

Trong công trình trước đây, các tác giả đã chiết xuất được từ cỏ nhọ nôi (*Eclipta alba*) 6 chất oleanglycosid mới, nhận dạng và đặt tên là eclalba-saponin I-VI. Tiếp tục công trình này, các tác giả chiết xuất được thêm 4 chất taraxastan glycosid mới, nhận dạng bằng các đặc điểm vật lý và phổ, có so sánh đối chiếu với các mẫu chuẩn và đặt tên là eclalbasaponin VII (3 $\beta$ , 16 $\beta$ , 20 $\beta$  - trihydroxy-taraxastan-3 - O -  $\beta$  - D - glucopyranosid), eclalba-saponin IX (3 - O - (2-O-sulfonyl -  $\beta$  - D - glucopyranosyl) 3 $\beta$ , 16  $\beta$ , 20 $\beta$  - trihydroxytaraxastan) và eclalbasaponin x [3- O - (2-O-sulfonyl -  $\beta$  - D - glucopyranosyl) 3 $\beta$  > 20  $\beta$  - 28 - trihydroxytaraxastan].

N.V.

## NGHIÊN CỨU THÀNH PHẦN HOÁ HỌC CỦA LÁ BẠCH QUẢ

Jingduan, Xu Lishen, Ma Chen  
và Liu Airu.  
*Zhongguo Zhongyao Zashi* 1997, tập 22,  
số 2, trang 106-107 (tiếng Trung)

Theo Bản thảo cương mục, quả bạch quả (*Ginkgo biloba* L.) có tác dụng liễm phế, bình suyễn, chữa đái dầm, bạch đới. Những nghiên cứu được lý gần 20 năm nay cho thấy lá bạch quả có tác dụng giãn động mạch vành, tăng lưu lượng máu não, cải thiện dinh dưỡng não, còn có tác dụng rõ rệt kháng nhân tố hoạt hoá tiểu cầu và kháng khuẩn. Trong bài này, các tác giả nghiên cứu thành phần hoá học của lá bạch quả. Tán lá bạch quả thành bột thô, ngâm kiệt bằng aceton - nước 50%, rồi chiết bằng ethyl acetat và làm sắc ký cột silica gel, đã thu được 4 hợp chất gồm 1 stilben và 3 lacton diterpen, đều ở dạng tinh thể. Làm phân tích lý hoá và quang phổ (tử ngoại, hồng ngoại, phổ khối, cộng hưởng từ hạt nhân), đã xác định hợp chất thứ nhất là 3,3' - dimethoxy - 4,4' - dihydroxy - stilben. Đây là hợp chất lần đầu tiên được phân lập từ lá bạch quả. Ba hợp chất sau là ginkgolid A, B và C.

Phạm Đình Sửu

## NGHIÊN CỨU THÀNH PHẦN HOÁ HỌC CỦA THỎ TI TỬ

Li Gengsheng và Chen Yayan  
*Zhongguo Zhongyao Zazhi* 1997, tập  
22, số 9, trang 548 -560 (tiếng Trung)

Kết quả điều tra trên phạm vi toàn Trung Quốc cho biết ở 27 tỉnh, thành có kinh doanh thỏ ti tử, lượng thương phẩm chủ yếu là loài thỏ ti tử miền nam (*Cuscuta australis* R.Br.). Đã có báo cáo nghiên cứu được lý chứng minh loài này có tác dụng điều tiết miễn dịch. Trong bài này, các tác giả nghiên cứu thành phần hoá học của hạt thỏ ti tử miền nam. Lấy hạt, tán bột thô, dùng ethanol ngâm kiệt, thu hồi dung môi, lần lượt chiết bằng ethyl acetat, n-butanol và methanol, rồi làm sắc ký cột silica-gel. Đã thu được 4 hợp chất ở dạng tinh thể và 1 ở dạng bột. Qua phân tích lý hoá và quang phổ, đã xác định các hợp chất này là australisid A (một glucosid diterpen với cấu trúc hoá học là 4-oic acid - 7 - oxo-kauren - 6 alpha - O - beta - D - glucosid), thymidin, acid caffeic, acid p-coumaric và caffeic - beta - D glucosid. Tất cả 5 hợp chất đều lần đầu tiên được phân lập từ cây thuộc chi *Cuscuta*, trong đó australisid A là hợp chất lần đầu tiên được phân lập từ thiên nhiên.

Phạm Đình Sửu

## TÁC DỤNG HẠ ĐƯỜNG - MÁU CỦA PAEONIFLORIN VÀ 8 - DEBENZOYLPAEONIFLORIN LẤY TỪ RỄ CÂY BẠCH THUỘC (*PAEONIA LACTIFLORA*)

*Feng - Lin Hsu và cs*

*Planta medica 1997, 63, 323-325*

Từ 6.000g rễ khô cây Bạch thuộc (*Paeonia lactiflora* Pall.) thu hái ở Đài Loan, các tác giả đã chiết xuất được 18,9g paeoniflorin và 2,3g 8 - debenzoyl paeoniflorin. Cả 2 chất này được nhận dạng bằng các hàng số lý học và các phổ NMR  $^1\text{H}$  và  $^{13}\text{C}$  có so sánh với các tài liệu trước đây. Hai chất này đã được chứng minh là có tác dụng hạ đường - máu trên các chuột cống và đạt được hiệu quả cao nhất 25 phút sau khi dùng thuốc. Tác dụng hạ đường - máu được quan sát thấy ở các chuột cống có glucose - máu bình thường với liều 1 mg/kg. Tác dụng chống tăng đường - máu của 8 - debenzoyl paeoniflorin xem ra yếu hơn so với paeoniflorin. Insulin trong huyết tương không thay đổi ở các chuột cống có đường - máu bình thường, điều này chứng minh tác dụng không phụ thuộc insulin. Glycosid này còn làm giảm sự tăng đường - máu ở các chuột cống đã dùng thử thách glucose. Như vậy việc làm tăng sự tiêu thụ glucose bằng paeoniflorin có thể được xem xét. Từ trước đến nay, chưa thấy có tài liệu nói đến hoạt tính hạ đường - máu của paeoniflorin hoặc 8 - debenzoyl paeoniflorin ở chuột cống.

N.V

## ACID OLEANOLIC - HOẠT CHẤT CÓ TÁC DỤNG BẢO VỆ GAN VÀ DẪN CHẤT CÓ TRONG RỄ CÂY BÔNG ỒI (*LANTANA CAMARA*)

*L.N.Misra và cs*

*Planta Medica 1997, 63, 582*

Acid oleanolic đã được chứng minh là có độc tính tương đối thấp, có hoạt tính bảo vệ gan mạnh, đã được lưu hành tại thị trường Trung Quốc làm thuốc trị viêm gan ở người. Ngoài ra, còn thấy nhiều tác dụng khác như kháng khuẩn, chống viêm, chống tăng lipid, chống loét, hạ đường - máu, phòng ngộ độc do cyclophosphamid, trị sâu răng và vô sinh.

Các tác giả đã chiết xuất được từ 3.750g vỏ rễ và vỏ rễ con đã được làm khô 55g acid oleanolic (hàm lượng tương đối cao), 15g acid oleanonic, 1,2g lantaden, 0,800g acid camaric. Ngoài ra, còn thấy có 0,500g  $\beta$  - sitosterol glucosid.

N.V

## TRITERPENOID VÀ FLAVONOID TRONG CÂY BẠCH THUỘC (*PAEONIA LACTIFLORA*)

*Kohei Kamiya và cs*

*Phytochemistry 1997, 44, 1, 141 - 144*

Theo tài liệu, Bạch thuộc (*Paeonia lactiflora*) chứa paeoniflorin và các dẫn chất có liên quan. Từ rễ cây này, các tác giả đã chiết tách được 7 hợp chất triterpen (0.025% so với trọng lượng khô) và nhận dạng là acid oleanolic; hederagenin; 11, 12  $\alpha$  - epoxy - 3 $\beta$ , 23 - dihydroxyolean - 28, 13 $\beta$  - olid; 30 - norhederagenin; acid betulinic; 3 $\beta$  - hydroxyolean - 12 - en - 28 - al; 11 $\alpha$ , 12 $\alpha$  - epoxy - 3 $\beta$ , 23 - dihydroxy - 30 - norolean - 20 (29) - en, 28, 13 $\beta$  - olid.

Hai hợp chất flavonoid (1.06% tính theo trọng lượng khô) được chiết tách từ lá và nhận dạng là kaempferol - 3 - O -  $\beta$  - D - glucosid và kaempferol - 3,7 - di - O -  $\beta$  - glucosid.

N.V