

ISSN 0868 - 3859

TẠP CHÍ DƯỢC LIỆU

SỐ 5
2002
TẬP 7

Journal of Materia Medica - Hanoi

MỤC LỤC TẬP 7, SỐ 5/2002
(Từ trang 129 đến trang 160)

CONTENTS VOL. 7 (5), 2002
(Pages 129 to 160)

Trang		Page	
	DƯỢC LIỆU VÀ Y HỌC CỔ TRUYỀN		MATERIA MEDICA AND TRADITIONAL MEDICINE
131	Mong muốn về một hệ thống tổ chức thống nhất có hiệu quả trong nghiên cứu tài nguyên cây thuốc ở Việt Nam - Phan Văn Các.	131	The Need for a United and Effective Network in Medicinal Plants Research in Vietnam - Phan Văn Các.
	NGHIÊN CỨU KHOA HỌC		SCIENTIFIC RESEARCH
133	Đặc điểm và phân bố của các loài cây thuốc họ Bông ở Việt Nam - Đỗ Thị Xuyên, Nguyễn Khắc Khởi	133	Characteristics and Distribution of Malvaceous Medicinal Plants in Vietnam - Đỗ Thị Xuyên, Nguyễn Khắc Khởi
137	Phân lập và xác định ampelopsin trong lá chay - Nguyễn Đăng Dũng, Trịnh Hiền Trung, Phạm Hoàng Ngọc, Trần Lưu Văn Hiến.	137	Presence of Ampelopsin in the Leaves of <i>Artocarpus tonkinensis</i> - Nguyễn Đăng Dũng, Trịnh Hiền Trung, Phạm Hoàng Ngọc, Trần Lưu Văn Hiến.
141	Nghiên cứu thành phần hoá học tinh dầu cây màng tang mọc hoang ở một số tỉnh phía bắc Việt Nam - Nguyễn Thị Tâm, Vũ Văn Anh, A. Muselli, A. Bighelli, J-M. Bessiere, J. Casanova.	141	Chemical Composition of the Oil of <i>Litsea cubeba</i> Growing Wild in North Vietnam - Nguyễn Thị Tâm, Vũ Văn Anh, A. Muselli, A. Bighelli, J-M. Bessiere, J. Casanova.
144	Tác dụng chống nấm và chống vi sinh vật của cây thuốc Việt Nam - Nguyễn Mạnh Cường, Lê Mai Hương, Trần Như Hằng, Trần Văn Sung.	144	Antifungal and Antibacterial Activities of Vietnamese Plants - Nguyễn Mạnh Cường, Lê Mai Hương, Trần Như Hằng, Trần Văn Sung.
148	Tác dụng giải lo âu và chống trầm cảm của majonosid-R2, hoạt chất chính trong sâm Việt Nam - Nguyễn Thị Thu Hương, Kinzo Matsumoto, Hiroshi Watanabe.	148	Anxiolytic and Antidepressant Activities of Majonoside-R2, the Main Component of Vietnamese Ginseng - Nguyễn Thị Thu Hương, Kinzo Matsumoto, Hiroshi Watanabe.
152	Bước đầu nghiên cứu tác dụng điều trị hỗ trợ của viên linh chi - tam thất trên bệnh nhân ung thư vòm mũi họng trong quá trình xạ trị - Nguyễn Thị Kim Dung, Nguyễn Bá Đức, Trần Lưu Văn Hiến.	152	Preliminary Studies on Complementary Treating Effect of <i>Linh chi - Tam thất</i> Capsules on Pharyngonasal Cancer Patients during Radiotherapy - Nguyễn Thị Kim Dung, Nguyễn Bá Đức, Trần Lưu Văn Hiến.
	THÔNG BÁO - TRAO ĐỔI		SHORT COMMUNICATION - EXCHANGE
155	Nấm Vân chi - nguồn dược liệu quý- Phan Huy Đức	155	The Mushroom <i>Coriolus versicolor</i> - a Source of Precious Pharmaceutical Material - Phan Huy Đức
	DƯỢC LIỆU VÀ ĐỜI SỐNG		MATERIA MEDICA AND LIFE
156	Sừng động vật làm thuốc (Tiếp theo) - Đỗ Huy Bích.	156	Animal Horns for Medicine (Continued) - Đỗ Huy Bích.
158	THÔNG TIN KHOA HỌC	158	ABSTRACTS

LTS. Năm 1996, Thông báo Dược liệu, xuất bản từ năm 1969, được nâng cấp thành Tạp chí Dược liệu theo giấy phép số 859/GPXB ngày 26/4/1996 và giấy phép chỉ số ISSN ngày 4/5/1996 của Bộ Văn hoá - Thông tin. Căn cứ vào quy hoạch báo chí được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt trong công văn số 583/CP-VX ngày 16/6/2000 và theo đề nghị của Bộ Y tế và Vụ trưởng Vụ Báo chí, ngày 23 tháng 7 năm 2002 Bộ Văn hoá - Thông tin đã cấp giấy phép hoạt động tiếp tục số 313/GP-BVHTT cho Tạp chí Dược liệu. Chúng tôi xin trân trọng đăng toàn văn hai giấy phép nói trên.

BỘ VĂN HOÁ - THÔNG TIN

-----***-----

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 859/GPXB

Hà Nội, ngày 26 tháng 4 năm 1996

GIẤY PHÉP HOẠT ĐỘNG BÁO CHÍ

- Căn cứ Luật Báo chí được Quốc hội thông qua ngày 28 tháng 12 năm 1989;
- Căn cứ Nghị định số 81/CP ngày 8/11/1993 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và tổ chức bộ máy của Bộ Văn hoá- Thông tin;
- Căn cứ quy hoạch mạng lưới báo chí của Bộ Y tế và bản khai đăng ký xin cấp giấy phép hoạt động báo chí của Viện Dược liệu.

BỘ VĂN HOÁ - THÔNG TIN

Cấp giấy phép hoạt động báo chí theo những quy định sau:

1- Tên cơ quan chủ quản: Viện Dược liệu

2- Tên tạp chí : **Tạp chí Dược liệu**

3- Tôn chỉ, mục đích: Tuyên truyền đường lối, chính sách của Đảng và Nhà nước về dược liệu; thông tin những thành tựu nghiên cứu khoa học về dược liệu, về bảo tồn và phát triển tài nguyên cây thuốc, bảo tồn đa dạng sinh học và trao đổi kinh nghiệm chuyên môn nhằm phát triển nguồn nguyên liệu cho sản xuất thuốc phục vụ công tác chăm sóc sức khoẻ con người.

4- Đối tượng phục vụ và phạm vi phát hành : Những người làm công tác nghiên cứu khoa học kỹ thuật và trồng cây dược liệu.

5- Thể thức xuất bản:

- Kỳ hạn xuất bản: 3 tháng / kỳ

- Số trang : 32 trang

- Khuôn khổ : 19 x 27 cm

- Số lượng : 500 bản/kỳ

6- Nơi in: Cơ sở in ấn trong ngành Y tế

7- Phát hành: Tự phát hành

8- Giá bán lẻ:

9- Lưu chiếu: Thực hiện theo đúng quy định của Điều 14 Nghị định 133/HĐBT ngày 20/4/1992 của Hội đồng Bộ trưởng (nay là Chính phủ)

10- Trụ sở toà soạn: 3^B Quang Trung, Quận Hoàn Kiếm Hà Nội. Điện thoại: 252644

11- Tổng biên tập: PGS, PTS Lê Tùng Châu.

12. Giấy phép có hiệu lực từ ngày ký ./.

KT. BỘ TRƯỞNG BỘ VĂN HOÁ - THÔNG TIN

Thứ trưởng

Đã ký

Nơi nhận:

- Cơ quan được cấp GPXB (2b)

- Ban TTVHTW (để B/c)

- VP Chính phủ (để B/c)

- VP đại diện Vụ BC

tại TP Hồ Chí Minh

- Lưu VT, Vụ BC

Nguyễn Khoa Điềm

GIẤY PHÉP HOẠT ĐỘNG BÁO CHÍ

- Căn cứ Luật Báo chí được Quốc hội thông qua ngày 28 tháng 12 năm 1989;
- Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Báo chí được Quốc hội thông qua ngày 12 tháng 6 năm 1999;
- Căn cứ Nghị định của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Báo chí;
- Căn cứ Nghị định số 81/CP ngày 8/11/1993 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và tổ chức bộ máy của Bộ Văn hoá- Thông tin;
- Căn cứ vào quy hoạch báo chí đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt trong công văn số 583/CP- VX ngày 16/6/2000;
- Theo văn bản đề nghị của: BỘ Y TẾ
- Theo đề nghị của ông Vụ trưởng Vụ Báo chí;

**BỘ TRƯỞNG BỘ VĂN HOÁ - THÔNG TIN
QUYẾT ĐỊNH**

Cấp giấy phép hoạt động báo chí theo những quy định sau:

1. Tên cơ quan chủ quản: Viện Dược liệu - Bộ Y tế.
2. Tên báo, tạp chí (hoặc tên cơ quan báo chí): **Tạp chí Dược liệu.**
3. Tôn chỉ, mục đích: Công bố những công trình nghiên cứu khóa học về cây, con làm thuốc; tuyên truyền, phổ biến chủ trương của ngành y tế về công tác trồng trọt, bảo tồn và phát triển nguồn tài nguyên cây thuốc, bảo tồn đa dạng sinh học, nhằm tạo ra nguồn nguyên liệu để sản xuất thuốc.
4. Đối tượng phục vụ và phạm vi phát hành chủ yếu: Cán bộ khoa học chuyên về lĩnh vực dược liệu của ngành y tế.
 - Phát hành trên toàn quốc.
5. Thể thức xuất bản:
Ấn phẩm chính:
 - Ngôn ngữ thể hiện: Tiếng Việt và có một số trang in tiếng Anh.
 - Kỳ hạn xuất bản:2 tháng / kỳ
 - Số trang:.....32 trang
 - Khuôn khổ:.....19 x 27 cm
 - Số lượng:.....1.000 bản/kỳ
6. Được xuất bản ấn phẩm phụ: Không.
7. Nơi in:Tại Hà Nội.....
8. Phương thức phát hành:Qua Bưu điện và tự phát hành.....
9. Nộp lưu chiếu theo đúng quy định của thể lệ lưu chiếu hiện hành.
10. Trụ sở toà soạn: 3^B Quang Trung, Quận Hoàn Kiếm, Hà Nội. Điện thoại: 8267623
11. Tổng biên tập: Ông Nguyễn Thương Đông.
Các Phó Tổng biên tập: Ông Phạm Văn Hiến.
12. Được phép hoạt động báo chí kể từ ngày ký giấy phép.

KT BỘ TRƯỞNG BỘ VĂN HOÁ- THÔNG TIN

Thứ trưởng

Đã ký

Nơi nhân:

- Cơ quan được cấp giấy phép
- VPCP
- Ban TT-VHTT
- Cơ quan chủ quản
- Sở VH-TT tỉnh, TP
- Lưu VP, Vụ BC

Lưu Trần Tiêu

MONG MUỐN VỀ MỘT HỆ THỐNG TỔ CHỨC THỐNG NHẤT CÓ HIỆU QUẢ TRONG NGHIÊN CỨU TÀI NGUYÊN CÂY THUỐC Ở VIỆT NAM

Phan Văn Các - Trường Đại học Y Thái Nguyên

1- Thực trạng

Ở Việt Nam, đang tồn tại và phát triển nhiều loại hình tổ chức nghiên cứu về tài nguyên cây thuốc. Riêng về tổ chức điều tra, chúng ta đã thực hiện theo nhiều thời điểm, từng tiểu vùng, từng dân tộc, từng mục tiêu, từng lợi ích khác nhau phục vụ cho nhiều mục tiêu đa dạng có tính chất quốc gia và quốc tế. Mọi kết quả điều tra đều rất hữu ích vì: thứ nhất là sự mô tả nguồn tài nguyên đất nước, thứ hai là thu lại một số nguồn lợi cho bản thân tổ chức, nghiệp đoàn hoặc cá thể, là những chủ thể thực hiện điều tra. Riêng nghiên cứu, chúng ta đã thiết lập được nhiều phòng thí nghiệm ở các vùng miền núi, miền xuôi, miền biển, từ Bắc vào Nam.... Có những đơn vị nghiên cứu chung về tài nguyên, sinh thái hoặc nghiên cứu riêng về thực vật, dược liệu. Tất cả những cơ quan nghiên cứu đó đều có chung một mục tiêu là phục vụ yêu cầu của sản xuất trong nước hoặc ngoài nước. Có khi không phục vụ cho mục tiêu rõ ràng nào mà chỉ đáp ứng cho sự đặt hàng nào đó mà mục tiêu tài chính là chủ yếu.

Chúng ta đều biết các cơ quan chính phủ (GO) làm việc theo những mục tiêu quản lý và chính trị nhiều hơn, còn các cơ quan phi chính phủ (NGO) quan tâm chủ yếu đến hoạt động chuyên môn, định hướng và góp phần cho GO thấy những sự kiện và vấn đề để hoạt động có chất lượng và hiệu quả hơn. Hoạt động của NGO Việt Nam góp phần làm nổi bật yếu tố Việt Nam trong lĩnh vực chuyên môn của mình trên trường quốc tế.

Đối với các tổ chức, chúng ta thấy hầu hết những người lãnh đạo NGO Việt Nam là những nhà quản lý, các chuyên gia giỏi của GO chuyển sang, sau khi kết thúc nhiệm kỳ công tác. Những người này có ảnh hưởng, tác động rất lớn đến hệ thống GO trong phạm vi chuyên môn của họ, và ngược lại GO cũng là chỗ dựa để hỗ trợ NGO.

Hàng năm, nhà nước và NGO đều chi những khoản tiền không nhỏ để tổ chức những hoạt động này, với sự chi phối của nhiều đầu mối. Đó cũng chính là lí do làm cho công việc phân tán, kết quả ít, tập thể cán bộ có tri thức về phần việc này chưa thực sự hợp tác với nhau để tạo nên những thành

quả chung nhất. Các sản phẩm nghiên cứu chế biến từ dược liệu Việt Nam còn rất ít trên thị trường thuốc trong nước. Công việc nghiên cứu, triển khai, thừa kế còn chậm và thủ tục còn nhiều phức tạp trong hoàn cảnh trang thiết bị còn thiếu. Khai thác nhỏ có thể đáp ứng yêu cầu, nhưng khai thác lớn có tính lâu dài lại không thể vì nguồn nguyên liệu không tập trung. Nguyên liệu không ổn định về số lượng, chất lượng là nguyên nhân làm cho việc sản xuất thuốc từ nguyên liệu trong nước kém phát triển. Nhiều xí nghiệp dược phẩm ở miền núi không có việc làm, doanh thu thường dựa vào buôn bán trao đổi hàng tàn dư với các tỉnh khác.

2- Một số giải pháp

Trước hết, một hệ thống tổ chức thống nhất hợp lí từ trung ương đến xã phải được phân định rõ ràng trách nhiệm quyền hạn và các mối quan hệ ngang để động viên toàn lực cho công tác này.

Hệ thống tổ chức đó sẽ tạo điều kiện cho tất cả các NGO và GO năng động đẩy mạnh hợp tác trong mối quan hệ hữu quan chia sẻ trách nhiệm, quyền hạn và lợi ích. Cần có một nguồn thông tin chung, một đầu mối tổ chức hợp tác quốc tế hiệu quả, tác động đến toàn ngành trong việc khai thác, sử dụng và bảo vệ nguồn tài nguyên cây thuốc phục vụ lợi ích quốc gia như Trung Quốc và Thái Lan đang làm.

Động viên những tổ chức và cá nhân đề xuất được ý kiến và biện pháp phát triển nguồn dược liệu trong nước để đảm bảo sản xuất.

Trong quan hệ quốc tế, chúng ta đã tạo được các đầu mối kết nối đa dạng; nhiều đơn vị GO và NGO trong nước đã có những mối quan hệ rất mật thiết với các tổ chức GO và NGO trên thế giới, điển hình như Viện Dược liệu, Trường Đại học Dược Hà Nội, Khoa Dược Trường Đại học Y Dược Tp Hồ Chí Minh, Trung tâm nghiên cứu và phát triển cây thuốc dân tộc cổ truyền (CREDEP), trường Đại học Y Thái Nguyên, Viện Đông y Hà Nội, Viện Y học dân tộc và Bệnh viện Y học dân tộc Tp Hồ Chí Minh, một số tổ chức của Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường, Viện Sinh thái và tài nguyên sinh vật, Viện nghiên cứu hoá học các

hợp chất thiên nhiên, vv. Cần có một đầu mối thống nhất để điều phối những mối quan hệ này, sao cho vừa kích thích sự năng động, độc lập, tự chủ của các tổ chức đó, vừa thể hiện sức mạnh của sự hợp tác thống nhất trong nước, cùng thực hiện, hưởng lợi, và chịu trách nhiệm về những hoạt động của mình và ngày càng tạo được niềm tin lớn hơn nữa trên trường quốc tế.

Nhìn vào tổ chức và đội ngũ cán bộ đang hoạt

động nghiên cứu tài nguyên cây thuốc trong nước hiện nay, chúng ta hoàn toàn tin tưởng vào một sức mạnh tổng hợp, nếu như có một tổ chức điều phối toàn quốc đồng bộ. Tổ chức này trực thuộc cơ quan nào sẽ được quyết định bởi các nhà quản lý có đặt vấn đề này thành chiến lược hay không trong việc phát triển bền vững nguồn tài nguyên, cũng là nguồn kinh tế quan trọng của đất nước.

(Tiếp theo trang 155)

Nấm Vân chi được sử dụng trong y học cổ truyền và y học hiện đại. Từ thế kỷ XV, sách thuốc của Trung Quốc đã viết: Vân chi màu lục và màu đen, có vị ngọt, tính ấm, tác động vào các kinh mạch thuộc rỳ và tâm, có tác dụng bổ dưỡng thần khí, bổ gân cốt, uống liên tục giúp cơ thể dẻo dai và tăng tuổi thọ.

Nấm còn được dùng để bồi bổ khí huyết cho những người bị bệnh kinh niên, trị các bệnh về phổi. Liều dùng: 6 - 12g/ngày dưới dạng bột hoặc cắt lát nấm hãm với nước sôi uống như trà.

Các chất chiết từ hệ sợi của nấm Vân chi có thành phần chính là glucoza, galactosa, mannoza, xyloza và fructoza. Thành phần của protein gồm nhiều acid amin như acid aspartic, glutamic, valin, leucin, lysin, arginin...

Phần trích ly tan trong lipid của nấm chiếm khoảng 1,7% trọng lượng nấm, trong đó có những sterol, phần chính là một triterpenoid có 4 vòng loại lanostan, ergostra 7,22 - dien 3 - ol cùng với ergost-7 en-3-ol (hay funisterol) và ergostra. Nấm còn chứa sitosterol và hydroxymethyl quinolin.

Kết quả thực nghiệm đã chứng minh các chất trên thực sự có tác dụng tốt để điều trị ung thư, tăng cường hệ miễn dịch, chống oxy hoá và giảm bớt mệt mỏi, kém ăn, buồn nôn, đau đớn cho những bệnh nhân bị ung thư.

Các thí nghiệm về tác dụng đối với một số dạng ung thư đã được nghiên cứu ở Nhật Bản từ những năm 70 của thế kỷ XX, và đến nay đã được Bộ Y tế Trung Quốc, Nhật Bản cho phép dùng để điều trị một số bệnh ung thư như ung thư dạ dày, gan, thực quản, thanh quản, ruột, phổi...

Ngày nay, nấm Vân chi đã được nuôi trồng ở Nhật Bản, Trung Quốc, Hồng Kông và một số nước khác để chế biến thành dược phẩm chữa bệnh. Còn ở Việt Nam, nấm mới được thử nghiệm ở Đà Lạt.

Do điều kiện thích hợp, nấm Vân chi mọc hoang dại ở cả ba miền nước ta. Vì vậy, việc nuôi trồng chủ động không phải là khó. Hy vọng trong thời gian tới, nấm Vân chi sẽ được nuôi trồng phổ biến để tăng thêm nguồn thuốc chữa bệnh cho nhân dân.

Tài liệu tham khảo

- 1). Phan Huy Dục 1993: Species composition of the common wood destroying fungi in the tropical forest in the North of Viet Nam. Proceeding Regional Seminar-workshop on Tropical forest ecosystem research, conservation and repatriations. Hanoi-Viet Nam 28 June - 1 July 1993; 2). Bizhishu, Zheng Guoyang and Litaihui 1993. The macrofungus flora of China's Guangdong province. The Chinese university Press 1993; 3). Giuseppe Pace 1998. Mushrooms of the world. Edition published by Firefly Book Ltd. 1998; 4). Wasser, SP & Weis A.L, 1997 Medicinal mushrooms Edited by Prof. E. Nevo. San Antonio - Haifa - Kyiv.

ĐẶC ĐIỂM VÀ PHÂN BỐ CỦA CÁC LOÀI CÂY THUỐC HỌ BÔNG Ở VIỆT NAM

Đỗ Thị Xuyên, Nguyễn Khắc Khôi
Viện Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật
(Nhận bài ngày 27 tháng 8 năm 2002)

Summary

Characteristics and Distribution of Malvaceous Medicinal Plants in Vietnam

There are 27 medicinal species in the family of Malvaceae distributed throughout Viet Nam. Most useful species are *Hibiscus sabdariffa* L., *Abelmoschus moschatus* Medik. ssp. *tuberosus* (Span.) Borss., *Abutilon indicum* (L.) Sweet.

Key words: Malvaceae, Medicinal Species.

I. Mở đầu

Việt Nam là một nước nằm trong vùng nhiệt đới có hệ thực vật vô cùng phong phú. Do tác động của tự nhiên cũng như của con người, hệ thực vật luôn có sự biến đổi. Nghiên cứu phân loại thực vật là một chuyên ngành quan trọng không thể thiếu được vì đó là cơ sở cho các lĩnh vực khoa học khác như sinh thái học, sinh lý thực vật, địa lý thực vật, tài nguyên thực vật, công nghệ sinh học,...

Để góp phần vào kho tàng phân loại thực vật ở Việt Nam, chúng tôi tiến hành điều tra nghiên cứu các chi và loài trong họ Bông (*Malvaceae*). Bên cạnh lợi ích về mặt kinh tế như cho sợi (*Gossypium*, *Hibiscus*, *Malva*), làm thức ăn (*Abelmoschus*), lấy dầu dùng trong công nghiệp (*Malva*) hay làm cảnh (*Althaea*), họ Bông còn có nhiều loài cây làm thuốc có giá trị với những đặc điểm và phân bố đã được nghiên cứu.

II. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

1. Đối tượng nghiên cứu:

Là các loài trong tự nhiên (mẫu tươi sống), các tiêu bản khô của họ Bông ở Việt Nam cũng như ở nước ngoài được lưu giữ tại các phòng tiêu bản của các viện nghiên cứu và trường đại học như Phòng tiêu bản, Bộ môn thực vật, Khoa sinh học, Trường đại học khoa học tự nhiên (HNU); Bảo tàng thực vật, Phòng thực vật, Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật (HN); Phòng thực vật, Viện Sinh học nhiệt đới T. p. Hồ Chí Minh (HM); Phòng tiêu bản, Viện Dược liệu, Bộ Y Tế (HNPM); Phòng tiêu bản, Đại học Dược khoa Hà Nội (HNPI); Phòng tiêu bản, Phòng thực vật, Viện Thực vật Kunming - Trung Quốc (KUN),...

2. Phương pháp nghiên cứu:

Dùng phương pháp so sánh hình thái, một phương pháp kinh điển và phổ biến nhất trong nghiên cứu phân loại thực vật từ trước đến nay. Nghiên cứu đặc điểm hình thái bao gồm những đặc điểm của cơ quan sinh dưỡng và cơ quan sinh sản trong đó chủ yếu là so sánh những đặc điểm của cơ quan sinh sản vì chúng có tính bảo thủ, ít biến đổi với điều kiện môi trường bên ngoài.

III. Kết quả nghiên cứu

Sau đây là đặc điểm và phân bố của 27 loài cây thuốc trong họ Bông ở Việt Nam:

1. *Abelmoschus esculentus* (L.) Moench, 1794 - *Hibiscus esculentus* L. 1753. - Đậu bắp, búp bắp, mướp tây.

- **Đặc điểm:** Cây thân cỏ, một năm, cao 1 - 2 m, có lông cứng. Lá to rộng 40 cm, phân 3-5 thùy. Hoa to, màu vàng. Quả nang, đứng, cao 20-25 cm. Hạt nhiều.

- **Phân bố:** Cây được trồng rộng rãi.

- **Công dụng:** Quả và thân có tác dụng hoạt nhuận, thông tiểu, chữa bệnh lậu. Rễ và lá trị ho. Hạt khô, rang kỹ dùng uống như cà phê.

2. *Abelmoschus manihot* (L.) Medik. var. *pungens* (Roxb.) Hochr. 1924. - *Hibiscus manihot* L. 1753. - *Hibiscus pungens* Roxb. - Búp lá sắn, búp mì, thực quỳ vàng.

- **Đặc điểm:** Cỏ một năm hay nhiều năm, cao 1 - 2 m, thân non có lông. Lá hình trái xoan tròn, dài 10- 60 cm, rộng 5 - 60 cm. Hoa to, cuống dài 1 - 5 cm. Đài phụ to 2 - 3 x 1,5 - 2 cm.

- **Phân bố:** Trồng để làm rau ăn ở Lai Châu, Lào Cai, Cao Bằng, Lạng Sơn,...

- **Công dụng:** Hạt được dùng chữa đại và tiểu tiện khó, thủy thũng, sỏi niệu đạo. Rễ và lá trị viêm tuyến nước bọt, gãy xương.

3. *Abelmoschus moschatus* Medik. 1787. - *Hibiscus abelmoschus* L. 1753. - *Hibiscus moschatus* Salisb. 1796. - *Hibiscus chinensis* Wall. 1829. - Vòng vang, búp vang, bông vang, bông vàng, la.

- **Đặc điểm:** Cỏ một năm hoặc nhiều năm, cao 0,5 - 2 m, gốc thân hoá gỗ, thân có lông cứng. Lá chia 3 - 7 thùy sâu, có lông nhám. Hoa to màu vàng. Quả hình thoi, cao 4 - 6 cm. Hạt nhiều.

- **Phân bố:** Phổ biến khắp nơi.

- **Công dụng:** Hạt có mùi xạ, rang xay uống như cà ca, có tác dụng lợi tiểu, chữa rắn cắn. Rễ trị nhức mỏi chân tay, các khớp sưng đỏ đau, mụn nhọt, viêm dạ dày hành tá tràng và sỏi niệu đạo. Lá trị táo bón, thủy thũng.

4. *Abelmoschus moschatus* Medik. ssp. *tuberosus* (Span.) Borss. 1956. - *Abelmoschus moschatus* var. *tuberosus* Span. 1841. - *Hibiscus sagittifolius* auct. non (Kurz.) Merr. 1924. - Sâm Bó Chính, sâm Báo, sâm nam, sâm Phú Yên, búp nhân sâm, thổ hào sâm.

- **Đặc điểm:** Cỏ cao 0,3 - 1 m, có rễ củ trắng. Lá có phiến hình trái xoan - mũi mác, 3 - 5 thùy sâu, có lông cứng. Hoa to màu đỏ tươi. Quả cao 3 cm, có lông.

- **Phân bố:** Trồng ở hầu hết các vườn thuốc ở Hà Nội, Ninh Bình, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Trị, Khánh Hoà, Kon Tum, Gia Lai, Lâm Đồng, Ninh Thuận, Bình Phước, Đồng Nai.

- **Công dụng:** Rễ củ là thuốc bổ mát, trị ho, thông tiểu, điều kinh.

5. *Abutilon indicum* (L.) Sweet, 1826. - *Sida indica* L. 1756. - Cối xay, giàng xay, nhĩ lưỡng, ma mãnh, quỳnh ma, kim hoa thảo, ma bản thảo, co tó ép (Thái), phao tôn (Tày).

- **Đặc điểm:** Cây bụi nhỏ cao 1 - 3 m, gốc hoá gỗ. Lá hình tim, có lông hình sao ở mặt dưới. Hoa đơn độc, màu vàng nghệ, đường kính 2-3 cm, không có đài phụ. Quả có 15 - 20 phân quả, mỗi phân quả có một mỏ nhọn.

- **Phân bố:** Phổ biến khắp nơi.

- **Công dụng:** Cả cây trị phong thấp, tê bại, đau

nhức gân xương, ngã ứ huyết, viêm gan cấp, viêm ruột, lỵ, viêm amidan, viêm họng, viêm khí quản, viêm phổi, viêm ruột cấp, nhiễm trùng đường tiết niệu, kinh nguyệt khó khăn, vô kinh, táo bón. Vỏ lợi tiểu. Lá hoạt nhuận, trị tiểu đỏ, đái nhọt. Hạt xỏ, trị cảm cúm, nhức đầu, ù tai, vàng da, hậu sản.

6. *Althaea rosea* (L.) Cav. 1786 - *Alcea rosea* L. 1753 - *Althaea coromandelica* Cav. 1786. - Thực quỳ, mạn đình hồng.

- **Đặc điểm:** Thân cỏ, thẳng, cao 3 m, có nhiều lông cứng. Lá chia 3 - 7 thùy to. Cụm hoa mọc ở đầu cành thành chùm. Hoa to, đường kính 10-15 cm. Đài phụ 5-8. Phân quả 25-45.

- **Phân bố:** Cây được trồng ở Hà Nội, Hà Tây, Lâm Đồng (Đà Lạt), T.p. Hồ Chí Minh.

- **Công dụng:** Hoa trị đại tiểu tiện không thông, kinh nguyệt đau, không đều, bạch đới, ong và bọ cạp đốt, bỏng lửa, thấp khớp. Hạt trị thủy thũng, đại tiểu tiện không thông. Rễ trị vết thương do dao chém, bỏng, viêm ruột, cảm nhiễm niệu đạo, đái đỏ, viêm cổ tử cung, bạch đới.

7. *Decaschistia harmandii* Pierre, 1888. - Thập tử Harmand

- **Đặc điểm:** Cỏ nhỏ dạng nửa bụi, cao 0,3 - 0,4 m, có củ dài 10 cm, đường kính 2 cm.

- **Phân bố:** Tây Ninh, Bà Rịa - Vũng Tàu.

- **Công dụng:** Cánh hoa và rễ củ trị bệnh dịch hạch.

8. *Decaschistia parviflora* Kurz 1870 - Đùi gà, thập tử hoa thưa.

- **Đặc điểm:** Cây cỏ, cao 1 m. Rễ củ to, dài 12 cm, đường kính 3 cm. Lá hình trái xoan, hay thon hẹp, có lông ở cả 2 mặt. Hoa đơn độc ở kẽ lá, đường kính 5 - 6 cm. Đài phụ 8 - 10. Quả có 10 phân quả, có lông.

- **Phân bố:** Kiên Giang (Phước Quốc).

- **Công dụng:** Rễ củ ăn được và chữa ngộ độc thực phẩm, nhất là khi ăn phải thịt cóc không chế biến kỹ.

9. *Gossypium herbaceum* L. 1753. - Bông cỏ.

- **Đặc điểm:** Cỏ một năm, cao 1-2 m. Lá có cuống dài, phiến có thùy giữa dài gấp đôi thùy bên. Hoa màu vàng ở giữa màu đỏ. Quả nang tròn, có 3-4 phân quả. Hạt nhiều, rời nhau.

- **Phân bố:** Trồng ở nhiều nơi.

- **Công dụng:** Vỏ làm cơ rút tử cung, kích dục, trị kinh nguyệt nhiều. Hạt lợi sữa.

10. *Hibiscus cannabinus* L. 1759. - Kê nấp, day.

- **Đặc điểm:** Cỏ một năm, cao 3,5 m, ít phân nhánh. Thân có thể có gai nhỏ. Lá có phiến to, nguyên hay phân 3 - 5 thùy. Quả tròn, có lông dày, màu vàng, có thể gây ngứa.

- **Phân bố:** Trồng ở nhiều nơi.

- **Công dụng:** Lá có vị chua, được dùng kiện vị; dịch lá trộn với đường và hồ tiêu dùng trong thiếu năng mật với độ chua cao. Hạt đắp chữa vết thương bầm tím.

11. *Hibiscus mutabilis* L. 1753. - Phù dung.

- **Đặc điểm:** Cây bụi, cao 2 - 6 m. Lá có lông nhiều ở mặt dưới nên có màu trắng. Hoa to, đơn hay kép, lúc đầu màu trắng sau chuyển hồng rồi đỏ. Quả tròn, nhiều lông. Hạt có lông màu vàng.

- **Phân bố:** Trồng phổ biến ở nhiều nơi.

- **Công dụng:** Thuốc trị phổi nóng sinh ho, kinh nguyệt quá nhiều, bạch đới, đau mắt đỏ. Lá giã đắp trị mụn nhọt đang mưng mủ, đinh râu, viêm mũi, bỏng nước, bỏng lửa, rắn độc cắn.

12. *Hibiscus rosa-sinensis* L. 1753. - Râm bụt, hoa râm bụt, dâm bụt, búp, bông búp.

- **Đặc điểm:** Cây bụi cao 2 - 4 m. Lá hình trái xoan, đầu nhọn. Hoa to, đỏ hay hồng, cuống dài 10 - 15 cm.

- **Phân bố:** Phổ biến khắp nơi.

- **Công dụng:** Rễ chữa viêm tuyến mang tai, viêm kết mạc cấp, viêm khí quản, viêm đường tiết niệu, viêm cổ tử cung, bạch đới, kinh nguyệt không đều. Lá đắp làm mềm nhọt. Vỏ lợi kinh.

13. *Hibiscus sabdariffa* L. 1753. - *Furcaria sabdariffa* (L.) Ulbr. 1921. - Búp giấm, day Nhật.

- **Đặc điểm:** Cây một năm, cao đến 3 m, thân thường có màu tía. Lá có 3 - 5 thùy thon nhọn. Hoa to, có cuống dài 1,5 - 2 cm. Đài mạp màu đỏ.

- **Phân bố:** Trồng ở nhiều nơi thuộc Vĩnh Phúc, Phú Thọ, Hà Nội, Hà Tây, Ninh Bình, Kon Tum (Sa Thầy, Mo Ray; Kon Plong, Đắc Cỏi), Gia Lai (Kon Hà Nừng).

- **Công dụng:** Lá chua được dùng làm rau ăn. Đài hoa rất chua được dùng làm giấm hoặc chế nước giải khát; sắc hay hãm uống giúp tiêu hoá và trị các bệnh về mật, tim và thần kinh, huyết áp cao và xơ cứng động mạch.

14. *Hibiscus schizopetalus* (Mast.) Hook.f. 1876. -

Hibiscus rosa-sinensis var. *schizopetalus* Mast. 1872. - Râm (hoặc dâm) bụt cánh xẻ, búp rìa, búp lông đèn.

- **Đặc điểm:** Cây bụi cao 4 m. Lá hình trái xoan. Hoa thông xuống, cánh hoa xẻ rất sâu thành những dải hẹp màu đỏ.

- **Phân bố:** Trồng ở nhiều nơi.

- **Công dụng:** Lá được dùng chữa viêm niêm mạc dạ dày-ruột, đại tiện ra máu, kiết lỵ, mụn nhọt, ghẻ lở. Rễ trị khí trệ bụng đầy.

15. *Hibiscus surattensis* L. 1753. - *Furcaria surattensis* (L.) Kostel. 1836. - Xương chua, búp xước, rau chua.

- **Đặc điểm:** Cây cỏ mọc đứng rồi bò, có gai cong. Lá có 3 - 7 thùy rất sâu; cuống dài; lá kèm hình tai. Hoa màu vàng tươi; đài phụ có phần phụ hình kim nhọn.

- **Phân bố:** Mọc rải rác khắp nơi, nhất là từ Huế trở vào.

- **Công dụng:** Thân và lá nấu nước rửa chữa viêm tấy ở cơ quan sinh dục, kể cả viêm niệu đạo. Hoa làm thuốc dịu đau ở vùng ngực.

16. *Hibiscus syriacus* L. 1753. - Râm (hoặc dâm) bụt kép, búp hồng cặn, hồng cặn biếc, mọc cặn.

- **Đặc điểm:** Cây bụi, cao 3 - 4 m. Lá nguyên hay phân 3-5 thùy nông. Hoa có nhiều màu. Hạt có 1 rìa lông màu vàng.

- **Phân bố:** Trồng ở nhiều nơi.

- **Công dụng:** Hoa sắc nước uống trị lỵ, tiêu chảy, bạch đới, trĩ xuất huyết; nghiền nhỏ pha với dầu vừng bôi trị đinh nhọt và viêm mủ da. Quả sắc uống trị cảm, ho, thở khò khè, thiên đầu thống. Vỏ và rễ trị kiết lỵ, đau bụng.

17. *Hibiscus tiliaceus* L. 1753. - Tra làm chiếu, tra làm chèo, búp tra.

- **Đặc điểm:** Cây bụi hay cây gỗ nhỏ, cao 4 - 8 m. Lá hình tim, gân chính có tuyến ở mặt dưới; lá kèm rất to. Hoa màu vàng tươi. Hạt có lông ngắn.

- **Phân bố:** Phổ biến ở các vùng ven biển.

- **Công dụng:** Rễ và lá gây nôn. Cả cây trị nhọt độc và trúng độc do ăn sắn. Lá là thuốc nhuận tràng và rửa các vết thương, mụn mủ.

18. *Kydia calycina* Roxb. 1920. - Bò ké, ong bù, vòng quả cánh.

- **Đặc điểm:** Cây gỗ nhỏ hoặc to, cao 15-30 m, thân non có lông dày màu vàng. Lá có 3 thùy nông ở đầu. Cụm hoa là chùm tán; đài phụ 4 cao hơn đài. Quả có 4 cánh do đài phụ đồng trưởng tạo thành. Hạt 3 - 4.

- **Phân bố:** Lào Cai, Yên Bái, Sơn La, Hoà Bình (Mai Châu, Lâm Phương), Ninh Bình (Cúc Phương), Thanh Hoá, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình.

- **Công dụng:** Lá giã đắp trị thấp khớp và đau lưng. Lá và vỏ chữa viêm dạ dày mạn tính, loét dạ dày.

19. *Malva verticillata* L. 1753. - *Malva neilgherrensis* Wight, 1843. - Đông quỳ.

- **Đặc điểm:** Cây cỏ cao đến 1,5 m, có lông. Lá hình tim tròn, chia 5 thùy. Hoa màu hồng nhạt gần như trắng. Đài phụ 3, nhỏ. Quả có 10 phân quả.

- **Phân bố:** Lai Châu (San Tân Ngai),

- **Công dụng:** Cả cây được dùng chữa viêm đường tiết niệu. Rễ lợi sữa. Hạt chữa bí đại tiện, sỏi đường tiết niệu.

20. *Malvastrum coromandelianum* (L.) Garcke, 1857. - *Malva coromandelina* L. 1753. - *Malvastrum tricuspidatum* A. Gray, 1853. - Hoàng manh, thực quỳ.

- **Đặc điểm:** Cây cỏ nhiều năm, cao 1 m. Lá hình bầu dục, có lông ở 2 mặt. Hoa nhỏ, cuống ngắn khoảng 0,7 cm. Quả nhỏ, mang 12 phân quả.

- **Phân bố:** Mọc rải rác khắp nơi.

- **Công dụng:** Cây được dùng làm thuốc trị viêm gan, vàng da, viêm ruột, lỵ, thấp khớp, đau lưng, cảm lạnh, ho, viêm tiền liệt tuyến, trĩ nội, nhiễm khuẩn. Dùng tươi giã đắp chữa chấn thương bầm tím, đinh nhọt và viêm da mủ.

21. *Malvaviscus arboreus* Cav. 1878. - Dâm bụt leo, búp giăng xay, hoa tai.

- **Đặc điểm:** Cây bụi nhỏ, cao 5m. Lá có 3-4 thùy nông, mép khía răng to. Hoa màu đỏ, cuống dài, không nở xoè ra (các cánh hoa khi nở vẫn cuộn xoắn xung quanh ống nhị nhụy). Quả mọng, màu đỏ cam. Hạt 5, nhỏ.

- **Phân bố:** Trồng khắp nơi, chủ yếu từ Huế trở vào.

- **Công dụng:** Dịch của lá tươi đắp trị bệnh ngoài da do tăng tiết bã nhờn và nhọt không nhiễm trùng, dùng tắm trị bệnh ghẻ, chấy rận. Hoa hãm nước

uống chữa sổ mũi ở trẻ sơ sinh.

22. *Sida acuta* Burm.f. 1768. - *Sida orientalis* Cav. 1785. - Bái nhon, bái chổi, chổi đực, chày rung.

- **Đặc điểm:** Cây cỏ cao 0,5 - 0,7 cm, mọc thành khóm. Lá có phiến thon. Lá kèm một cao một thấp. Quả có 5 phân quả, mỗi phân quả mang 2 mũi nhon.

- **Phân bố:** Khá phổ biến ở khắp nơi.

- **Công dụng:** Lá và rễ hoạt nhuận, thông tiểu, đắp mụn nhọt làm vỡ mủ. Rễ đắng bổ và phát hàn, trị thấp khớp, đau dây thần kinh và bệnh đường tiết niệu.

23. *Sida cordifolia* L. 1753. - *Malvida cordifolia* (L.) Medik. 1787. - Ké đồng tiền, bái trắng, chổi đực trắng.

- **Đặc điểm:** Cây cỏ nhiều năm, có mùi hôi, cao 2 m, gốc hoá gỗ. Lá có gốc hình tim, lông ở hai mặt. Hoa 1 - 3 ở kẽ lá. Quả có 6 - 10 phân quả, mỗi phân quả có 2 gai dài nhon.

- **Phân bố:** Mọc ở nhiều nơi.

- **Công dụng:** Rễ sắc với gừng uống để hạ sốt, dịch của rễ làm cho vết thương chóng lành. Hạt trị bệnh lậu.

24. *Sida rhombifolia* L. 1753. - *Malva rhombifolia* (L.) Krause. 1902. - Ké hoa vàng, ké đồng tiền, chổi đực, bạch bối hoàng, bạch đới.

- **Đặc điểm:** Cây cỏ cao 0,5 - 1 m, gốc hoá gỗ. Lá có phiến thon, mặt dưới có lông hình sao. Hoa có cuống dài 2-4 cm. Quả có 7-12 phân quả, mỗi phân quả có 2 mỏ ngắn.

- **Công dụng:** Lá hoạt nhuận, trị sỏi, đắp trị mụn nhọt. Rễ trị táo bón. Cả cây được dùng làm thuốc trị cảm cúm, viêm amidan, viêm ruột, lỵ, vàng da, sốt rét, sỏi niệu đạo, đau dạ dày. Còn dùng trị lao phổi và thấp khớp.

- **Phân bố:** Khá phổ biến ở nhiều nơi.

25. *Thespesia populnea* (L.) Soland. ex Correa, 1807 - *Hibiscus populneus* L. 1753 - *Bupariti populnea* (L.) Rothm. 1944 - Tra bồ đề, tra lâm vồ.

- **Đặc điểm:** Cây gỗ nhỏ hay to, cao 10 - 15 m. Lá hình tim, mặt trên bóng, mặt dưới có lông hình khiên. Hoa to, màu vàng rồi đỏ. Quả hình cầu đường kính 3 cm, có cuống dài.

- **Phân bố:** Mọc ở hầu hết các vùng ven biển, chủ

yếu là ở miền Nam.

- **Công dụng:** Lá, rễ và quả (dịch ép) đắp chữa các bệnh ngoài da như ghẻ, vảy nến. Quả còn được dùng làm dịu đau nửa đầu, nhựa từ cuống quả chữa vết cắn của bọ cạp và rết. Vỏ sắc uống chữa lỵ, trĩ.

26. *Urena lobata* L. 1753 - Ké hoa đào, phạm thiên hoa.

- **Đặc điểm:** Cây nửa bụi, cao 1 m, phân nhiều nhánh. Lá hình tim, có 3 - 7 thùy nông, có lông nhám hình sao ở cả 2 mặt. Hoa màu hồng. Quả có 5 phân quả, có gai móc.

- **Phân bố:** Rất phổ biến ở nhiều nơi.

- **Công dụng:** Rễ trị kiết lỵ, đắp ngoài chữa sưng đau, rắn cắn.

27. *Urena sinuata* L. 1753. - *Urena lobata* var.

sinuata (L.) Gagnep. 1945. - Ké huyết.

- **Đặc điểm:** Cây nửa bụi, cao 0,3 - 0,6 m. Lá hình tim gần như tròn, chia 5-7 thùy rất sâu, có lông. Quả có 5 phân quả, có gai móc.

- **Phân bố:** Thừa Thiên Huế (Bach Mã, Hội Mít), Đà Nẵng, Tp. Hồ Chí Minh, Cần Thơ.

- **Công dụng:** Cả cây được dùng làm thuốc trị phong thấp, lưng gối đau mỏi, rắn độc cắn, ung thũng sang độc. Rễ đắp ngoài trị chứng đau thất lung.

Như vậy, họ Bóng ở Việt Nam có 27 loài được dùng làm thuốc, phân bố ở nhiều nơi, trong đó có một số loài có giá trị như *Hibiscus sabdariffa* L.; *Abelmoschus moschatus* Medik. ssp *tuberosus* (Span.) Borss., *Abutilon indicum* (L.) Sweet,...

Tài liệu tham khảo

1). Đỗ Huy Bích và cs. Cây thuốc Việt Nam. NXB Khoa học và Kỹ thuật. Hà Nội. 1990. 431 tr.; 2). Đỗ Huy Bích và cs. Tài nguyên cây thuốc Việt Nam. NXB Khoa học và Kỹ thuật. Hà Nội. 1993. 640 tr.; 3). Võ Văn Chi. Cây thuốc An Giang. UB Khoa học và Kỹ thuật An Giang. 1991. 671 tr.; 4). Võ Văn Chi. Từ điển cây thuốc Việt Nam. NXB Y học T.p. Hồ Chí Minh. 1997. 1068 tr.; 5). Võ Văn Chi và Trần Hợp. Cây cỏ có ích ở Việt Nam. NXB Giáo dục T.p. Hồ Chí Minh. 1999. 817 tr.; 6). Lê Trần Đức. Cây thuốc Việt Nam. NXB Nông nghiệp Hà nội. 1997. 1610 tr.; 7). Phạm Hoàng Hộ. Cây cỏ Việt Nam. NXB Trẻ T.p. Hồ Chí Minh. 1999. 1: 516-532; 8). Đỗ Tất Lợi. Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam. NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà nội. 1995. 1485 tr.; 9). Trần Đình Lý et al. 1900 loài cây có ích ở Việt Nam. NXB Thế giới Hà nội. 1993. 544 tr.; 100. Dương N. V. Medicinal Plants of Vietnam, Cambodia & Laos. Mekong Printing. 1993. 239-247; 11). Feng K. M. Flora Reipublicae Popularis sinicae. Pekin (in Chinese). 1984. 49(2): 223-309; 12). Gagnepain in H'Lecomte. Flore générale de L'Indo-chine. Paris. 1910. 2: 806-822; 13). Lily M. P. Medicinal plants of East & Southeast Asia. London. 1978. 243-245; 14). Waalkers J. V. B. Blumea. Leyden. Holland. 1966-1967. 14: 1-204.

Tạp chí Dược liệu, tập 7, số 5/2002 (trang 137-140)

PHÂN LẬP VÀ XÁC ĐỊNH AMPELOPSIN TRONG LÁ CHAY

Nguyễn Đăng Dũng (1), Trịnh Hiền Trung (2),
Phạm Hoàng Ngọc (3), Trần Lưu Văn Hiền (4)

1. Học Viện Quân y; 2. Trường Đại học Dược Hà nội; 3. Viện Hoá - Trung tâm KHTN và CN Quốc gia; 4. Viện Y học cổ truyền Việt nam

(Nhận bài ngày 22 tháng 8 năm 2002)

Summary

Presence of Ampelopsin in the Leaves of *Artocarpus tonkinensis*

Artocarpus tonkinensis A - Chev. is cultivated in some regions of North Vietnam. Different extracts of the tree have been used traditionally for the treatment of lumbago and arthritis. Water and EtOAc extracts of the leaves exhibit immunosuppressive effect on animal models. This effect has been attributed to the flavonoids. This study shows the presence of ampelopsin in the flavonoid fraction of the leaves by means of IR, MS, NMR spectra.

Key words: *Artocarpus tonkinensis*, Leaf, Flavonoid, Ampelopsin.

I. Đặt vấn đề

Chay (*Artocarpus tonkinensis* A.- Chev.) thuộc họ Dâu tằm (Moraceae) là một cây gỗ được trồng ở một số vùng thuộc đồng bằng Bắc bộ. Nhân dân ở đây có tập tục "ăn trâu" bằng cách nhai vỏ chay với lá trâu không, cau và vôi tôi. Nước sắc lá và rễ chay được sử dụng trong dân gian để chữa đau lưng, đau khớp [3].

Ở nước ta, một số tác giả đã tiến hành nghiên cứu về tác dụng sinh học của các chế phẩm khác nhau chiết xuất từ lá chay. Nguyễn Thị Vinh Hà, 1996 [1] nhận thấy dịch chiết toàn phần lá chay trong nước có tác dụng ức chế chọn lọc trên một số tế bào miễn dịch. Lê Xuân Hải, 1995 [2] chứng minh tác dụng kéo dài thời gian sống dư mảnh ghép da dị gen trên chuột nhắt trắng của flavonoid tổng số chiết xuất từ lá chay. Trong nghiên cứu này, chúng tôi đặt vấn đề phân lập flavonoid từ lá chay nhằm tìm hiểu thành phần có hoạt tính chống oxy hoá điển hình trong số các flavonoid đó.

II. Phần thực nghiệm

1. Nguyên liệu

Lá chay tươi được thu hái ở Phú Thọ vào tháng 3 năm 2001, được rửa bằng nước sạch, sấy khô ở 60°C trong tủ sấy có thông khí, sau đó tán bột.

2. Dụng cụ và hoá chất

- Sắc ký lớp mỏng (SKLM): tấm silica gel GF₂₅₄ (Merck), hiện màu bằng đèn cực tím ở bước sóng $\lambda = 254\text{nm}$.

- Sắc ký lỏng hiệu năng cao (High performance liquid chromatography- HPLC Shimadzu : cột CLC- SIL (6x 150nm), hệ dung môi EtOAc- HCOOH- MeOH (15 : 3 : 2).

- Ghi phổ tử ngoại UV- vis trên máy GBC 2855

- Ghi phổ khối trên máy MS- EMDIME

- Hoá chất: một số dung môi hữu cơ (CHCl_3 , ethyl acetat, cồn ethylic,...); các thuốc thử định tính (thuốc thử diazo, FeCl_3 , AlCl_3 ,...).

3. Phương pháp nghiên cứu

Nguyên liệu sau khi sấy khô và nghiền nhỏ được chiết bằng nước nóng trong thiết bị chiết hồi lưu, tiếp đó, chiết xuất thành phần flavonoid tổng số bằng phương pháp Tali (1955).

Dùng phương pháp sắc ký cột với chất hấp phụ là silica gel dùng cho sắc ký cột (cột sắc ký có kích thước 3x60cm), dung dịch rửa giải là hỗn hợp

CHCl_3 ; AcOEt với độ phân cực tăng dần.

Việc nhận dạng flavonoid được tiến hành bằng các phương pháp phổ tử ngoại, hồng ngoại, cộng hưởng từ ^1H - NMR, ^{13}C - NMR, phổ khối.

4. Phân lập flavonoid

4.1 Khi rửa giải với hệ dung môi CHCl_3 ; AcOEt với các tỷ lệ 6: 4, 5: 5, 4: 6 và 3: 7, bốc hơi dung môi thu được một chất, được gọi là F_1 dưới dạng bột màu vàng. Chất này đã được thử độ tinh khiết, xác định cấu trúc bằng các phương pháp phổ và được nhận dạng là kaempferol. Kết quả đã được công bố trên tạp chí Thông tin y dược [6].

4.2 Khi rửa giải với hệ dung môi AcOEt: Aceton với các tỷ lệ 4:1 và 3:1, bốc hơi dung môi, thu được cùng một số chất ký hiệu là F_A . Sắc ký lớp mỏng với 3 hệ dung môi Toluene- AcOEt- HCOOH (5 : 6 : 1,5) (a); AcOEt- MeOH- HOH (100 : 17: 13) (b) và AcOEt- Benzen (1 : 1) (c) đều cho 2 vết. Với hệ (a) có 2 vết tương ứng $R_f = 0,64$ và 0,5.

- Sử dụng phương pháp sắc ký cột (SKC) cải tiến kết hợp với sắc ký lớp mỏng (SKLM) điều chế để phân lập các flavonoid trong F_A .

+ SKC cải tiến: dùng silica gel G (SKLM) hoạt hoá ở 110°C/ 30 phút để nhồi cột, cột có kích thước 1,8x 20cm. Úp ngược cột sắc ký đã nhồi vào bình có sẵn dung môi trên cho chạy qua cột. Các phân đoạn tách ra được để riêng và kiểm tra bằng SKLM với hệ dung môi khai triển Toluene: AcOEt: HCOOH (5: 6 : 1,5)

+ Chọn riêng những phân đoạn chỉ có một vết trên sắc ký đồ. Bốc hơi dung môi thu được cần chứa flavonoid. Kiểm tra lại chất thu được hệ (a).

Tiến hành nghiên cứu phổ đối với flavonoid có $R_f = 0,5$ (F_2).

Kết tinh lại flavonoid F_2 trong cồn 70° thu được flavonoid tinh khiết gọi là F_2 dưới dạng tinh thể hình kim màu vàng. SKLM F_2 với 3 hệ dung môi khác nhau đều cho một vết.

Sơ bộ kết luận F_2 là một đơn chất.

- Kết quả nhận dạng F_2 :

Flavonoid F_2 là tinh thể hình kim, màu vàng rom, không tan trong n-hexan, cloroform, benzen, dễ tan trong MeOH, EtOH, có $R_f = 0,5$ trong hệ dung môi (a).

a. Nhiệt độ nóng chảy

Đo nhiệt độ nóng chảy trên kính hiển vi

Bảng 1. Kết quả SKLM F₂

Hệ dung môi	Tỷ lệ	Rf.100
Toluen: AcOEt: HCOOH	5: 6: 1,5	50
AcOEt: MeOH: HOH	100: 17: 13	77,6
AcOEt: Benzen	1:1	42,4

BVETIUS. Nhiệt độ nóng chảy của F₂ là 220-225°C.

- Nhân thơm 1469,81; 1334,36cm⁻¹
- Carboxy 1600,06; 1639,13cm⁻¹

b. Phổ tử ngoại:

Phổ tử ngoại của F₂ trong dung dịch MeOH có cực đại hấp thụ ở bước sóng $\lambda_{\max} = 292,5\text{nm}$, đặc trưng cho các flavanonol.

c. Phổ hồng ngoại

Phổ hồng ngoại của F₂ được ghi ở dạng viên nén KBr đã cho thấy các cực đại hấp thụ đặc trưng cho các nhóm chức:

- Alcol 3579,71; 3293,17cm⁻¹
- Phenol 1165,04; 1026,98cm⁻¹

d. Phổ khối:

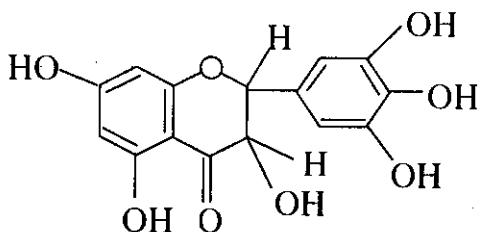
Phổ khối của F₂ được ghi theo kỹ thuật EI-MS đã quan sát thấy ion phân tử [M]⁺ ứng với pic 320m/z, tương ứng với công thức phân tử C₁₅H₁₂O₈. Các pic khác thể hiện cho sự phân mảnh của F₂ khi bị phá vỡ.

e. Phổ cộng hưởng từ hạt nhân của F₂:

Kết quả phân tích các dạng phổ NMR của F₂ trong bảng sau:

Vị trí	C (ppm)	H	OH
2	83,290	4,900ppm d, J=10Hz	
3	71,676	4,410ppm dd, J= 6,10Hz	5,750ppm d, J= 6,13Hz
4	197,701		
5	163,378		11,871ppm s
6	95,986	5,900ppm d, J= 2Hz	
7	162,568		10,826ppm Br
8	95,009	5,857ppm d, J= 2Hz	
9	166,837		
10	100,523		
1'	127,152		
2'	106,984	6,396ppm s	
3'	145,763		8,890ppm s
4'	133,498		8,188ppm s
5'	145,763		8,896ppm s
6'	106,984	6,396ppm s	

Công thức của F₂ được dự kiến như sau:



Việc ghi các phổ ¹H và ¹³C- NMR một chiều cũng như hai chiều đã cho phép nhận dạng đầy đủ cấu trúc hoá học của F₂.

Phổ ¹³C- NMR khử tương tác hoàn toàn cho biết phân tử có chứa 15 nguyên tử C. Các phổ DEPT-135, DEPT- 190 cho thấy trong phân tử F₂ có mặt 6 nhóm CH, không có các nhóm CH₃ và CH₂. Trong phổ ¹H- NMR trừ các tín hiệu của dung môi DMSOd₆ ở 2,5- 3,5 ppm đã quan sát thấy 9 cụm tín hiệu của proton với các cường độ khác nhau. Dùng kỹ thuật trao đổi D₂O nâng nhiệt độ của nước đo lên 350⁰K chỉ quan sát thấy 6 cụm tín hiệu

tại 4,410ppm; 4,900ppm; 5,857ppm; 5,900ppm; 6,396ppm; 11,871ppm. Trong đó, cường độ tín hiệu tại 11,871ppm còn lại rất nhỏ, điều này cho thấy đó là tín hiệu của nhóm OH có liên kết cấu hydro rất mạnh của nhóm OH ở vị trí C₅ với nhóm carbonyl ở vị trí C₄ như thường gặp ở flavonoid tương tự [5].

Sử dụng phổ hai chiều để ghi tương tác trực tiếp dị hạt nhân của ¹H với ¹³C (HMQC) để làm rõ mối tương quan của proton và carbon trong cấu trúc phân tử của F₂. Cụm tín hiệu ở trường cao nhất tại 4,410ppm là một doublet thuộc về proton gắn với carbon mang nhóm OH và đứng cạnh một nhóm CH tương ứng với C₂ và C₃. Như vậy, cụm tín hiệu ở 4,410ppm là của H-3 có J_{H-2,H-3}=10Hz và J_{H-3,OH-3}=6,12Hz. Cụm tín hiệu ở 4,900ppm là một doublet có J_{H-3,H-2}=10Hz thuộc về H-2. Tín hiệu proton ở 5,857ppm và 5,900ppm là singlet ứng với các tín hiệu ¹³C ở 95,009ppm và 95,986ppm thuộc về các nhóm CH trong nhân thơm. Chúng là những doublet có J=2Hz, chứng tỏ tương tác xa của flavonoid trong nhân thơm với phần A của flavonoid. Dựa vào hiệu ứng chắn xạ ở C₄ nên tín hiệu 95,986ppm ứng với proton ở 5,900ppm phải là của H-6 và như vậy tín hiệu của proton ở 5,857ppm sẽ là của H-8.

Tín hiệu proton ở 6,396ppm là một singlet có cường độ rất mạnh ứng với tín hiệu carbon ¹³C ở 106,984ppm. Chúng thuộc về các vị trí 2' và 6' trong khung flavonoid.

Các tín hiệu proton bị mất đi khi trao đổi với D₂O thuộc về các nhóm OH, đó là các cụm tín hiệu ở 5,750ppm; 8,188ppm; 8,896ppm; 10,826ppm và 11,871ppm. Tín hiệu ở 5,750ppm là một doublet có J=6,10Hz thuộc về nhóm OH gắn vào C₃. Tín hiệu ở 8,896ppm là một singlet cường độ mạnh phản ứng với hai nhóm OH tương đương về hoá học, dễ dàng nhận ra các nhóm OH gắn với C₃ và C₅. Tín hiệu ở 8,188ppm là một singlet ứng với nhóm OH gắn với C₄. Tín hiệu ở 10,826ppm trải

rộng thuộc về nhóm OH gắn vào C₇. Phân tích phổ tương tác xa dị hạt nhân của ¹H và ¹³C đã nhận ra các carbon bậc 4 còn lại.

Các phân tích vật lý và các phổ UV, IR, MS, NMR phù hợp về cơ bản với các số liệu của Ampelopsin đã đưa trong tài liệu [6], đã cho rõ tín hiệu các nhóm OH ở các vị trí khác nhau, riêng tín hiệu ¹³C ở vị trí C₄ được xác định là 133,498ppm, còn C₃ và C₅ là 145,763ppm.

Kết luận flavonoid F₂ là ampelopsin.

III. Thảo luận

Nhóm tác giả Nguyễn Đăng Dũng (Học viện quân y), Trần Văn Hiến (Viện Y học cổ truyền) đã chứng minh các tác dụng chống oxy hoá, bảo vệ tế bào thận của dịch chiết flavonoid từ lá chay, hạn chế tổn thương oxy hoá tổ chức thận trong mô hình thiếu máu tổ chức và tưới máu lại. Kết quả này cung cấp một chứng cứ khoa học cho việc nghiên cứu áp dụng dịch chiết flavonoid trong bảo quản thận ghép. Việc phân lập các flavonoid riêng biệt từ lá chay nhằm tìm kiếm các chất có hoạt tính sinh học mạnh hơn. Nếu việc đánh giá tác dụng chống oxy hoá, chống gốc tự do của kaempferol và ampelopsin từ lá chay cho kết quả dương tính thì sẽ định hướng cho các nghiên cứu tiếp theo của chúng tôi trong việc sử dụng hoạt chất từ lá chay để bảo quản thận ghép.

Việc chiết tách và phân lập các flavonoid như kaempferol và ampelopsin từ lá chay là những kết quả được công bố lần đầu tiên.

IV. Kết luận

1. Nghiên cứu hoá thực vật từ lá chay (*Artocapus tonkinensis*) thu hái ở Phú Thọ cho thấy lá có chứa flavonoid.
2. Bằng các phương pháp vật lý (IR, ¹H và ¹³C-NMR, MS) đã nhận dạng được một flavonoid trong số các flavonoid từ lá chay là ampelopsin.

Tài liệu tham khảo

- 1). Nguyễn Thị Vinh Hà. *Nghiên cứu tác dụng của chế phẩm đông y I trên một số thông số miễn dịch chuột nhắt trắng*. Luận án phó tiến sĩ khoa học Y Dược, Hà nội, 1996: 86- 89; 2). Lê Xuân Hải, Vũ Dương Quý, Phạm Mạnh Hùng: *Tác dụng chống thải mảnh ghép dị gene trên chuột của hợp chất flavonoid cây chay*. Báo cáo khoa học, Ngày gặp mặt liên viện hàng năm về giảng dạy và nghiên cứu miễn dịch học, Học viện Quân y, 2/1996; 3). Đỗ Tất Lợi: *Những cây thuốc và vị thuốc Việt nam*. NXB Khoa học và kỹ thuật Hà nội, 1999: 533; 4). Phùng Thị Vinh, Phạm Thanh Kỳ, Nguyễn Thị Hà. *Tạp chí dược học*, số 1/1995: 14- 17; 5). Harborn JB: *The flavonoids, advances in research since 1986*. Chapman and Hall, London, 1994: 619- 653; 6). Phùng Thị Vinh, Phạm Thanh Kỳ, Chu Đình Kính. *Tạp chí dược học*, số 4, 1995: 70; 7). Trần Lưu Văn Hiến, Phạm Thanh Kỳ, Trịnh Hiền Trung. *Tạp chí Thông tin y dược*, số 6, 2002 : 19-21.

NGHIÊN CỨU THÀNH PHẦN HOÁ HỌC TINH DẦU CÂY MÀNG TANG MỘC HOANG Ở MỘT SỐ TỈNH PHÍA BẮC VIỆT NAM

Nguyễn Thị Tâm¹⁾, Vũ Văn Anh¹⁾, A. Muselli²⁾, A. Bighelli²⁾, J-M. Bessiere³⁾, J. Casanova²⁾

¹⁾Trường Đại học Dược Hà Nội; ²⁾Universite de Corse, Equipe Chimie et Biomasse, France;

³⁾Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier, Laboratoire de Phytochimie, France

(Nhận bài ngày 19 tháng 8 năm 2002)

Summary

Chemical Composition of the Oil of *Litsea cubeba* Growing Wild in North Vietnam

Fruits and leaves of *Litsea cubeba* (Lour.) Pers. have been collected in several provinces of Vietnam for oil preparation. Oil analysis was carried out by a combination of capillary GC, GC/MS and ¹³C-NMR. The major component of the fruit oil is citral (neral and geranial). Analysis of the leaf oil showed that *Litsea cubeba* may belong to 3 different chemotypes characterized by the major components, i.e. linalool (collected in Ba Vi, Ha Tay province), 1,8-cineole (collected in Lang Son, Thanh Hoa and Yên Bái provinces) and sabinene type (collected in Điện Biên, Lai Châu province).

Key words: *Litsea cubeba* Pers., Oils, Chemical Composition.

Mở đầu

Màng tang (*Litsea cubeba* (Lour.) Pers.) thuộc họ Long não (Lauraceae) là cây nhỏ, cao 5 - 8 m. Lá mọc so le, hình mác có cuống ngắn, mép lá nguyên, mặt trên xanh sẫm, mặt dưới màu nhạt hơn, vỏ có mùi thơm. Hoa khác gốc, màu trắng. Quả nhỏ, lúc non có màu xanh, khi chín màu đen giống như quả hồ tiêu. Cây mọc hoang dại ở khắp vùng đồi núi Ba Vì, Lạng Sơn, Thái Nguyên, Bắc Cạn, Yên Bái, Sơn La, Thanh Hoá v.v... Quả màng tang chứa tinh dầu giàu citral, có thời gian đã được khai thác để cất tinh dầu, dùng xuất khẩu. Trong y học dân gian, hạt màng tang được dùng chữa đau bụng, ăn không tiêu^{1,2,3)}. Lá và các bộ phận khác của cây còn được sử dụng để điều trị nhiều bệnh²⁾. Tinh dầu quả màng tang còn có tác dụng chống nấm và một số bệnh khác⁴⁾.

Thành phần hoá học của tinh dầu quả màng tang đã được nhiều tác giả trên thế giới nghiên cứu. Thành phần chính là citral, gồm geranial và neral với hàm lượng 90 - 92% ở màng tang Ấn Độ⁵⁾, 50 - 63% ở màng tang Trung Quốc⁶⁾ và 23 - 25% ở màng tang Thái Lan⁶⁾.

Thành phần tinh dầu lá màng tang cũng đã được nhiều tác giả quan tâm nghiên cứu như linalol (78%, Ấn Độ¹⁰⁾), linalol/citronelal (40-50/30-40%, Java¹¹⁾), 1,8-cineol (50-66%, Java và Đài Loan⁷⁾). Thành phần chính của tinh dầu hoa, cành, vỏ thân

cũng đã được xác định, là sabinen/citronelal 41-42/14-17% (hoa), citronelol 12-20% (cành), citronelol/linalol 41/22% (vỏ thân)⁸⁾.

Nguyên liệu và phương pháp nghiên cứu

Nguyên liệu

Lá và quả của cây màng tang mọc hoang ở 6 địa điểm là Ba Vì (A), Lạng Sơn (B), Thái Nguyên (C), Thanh Hoá (D), Yên Bái (E) và Điện Biên (F).

Phương pháp nghiên cứu

- Xác định hàm lượng tinh dầu bằng phương pháp cất kéo hơi nước với dụng cụ "Định lượng tinh dầu cải tiến" của Bộ môn Dược liệu, Trường Đại học Dược Hà Nội. Hàm lượng tinh dầu được tính trên dược liệu khô tuyệt đối.

- Tinh dầu quả và lá được phân tích định tính và định lượng bằng các phương pháp sắc ký khí (GC), sắc ký khối phổ (GC/MS) và cộng hưởng từ hạt nhân carbon-13 (carbon 13-NMR).

GC: Được tiến hành tại Phòng thí nghiệm của Equipe Chimie et Biomasse, Université de Corse với các điều kiện: Máy SK Perkin-Elmer, Detecteur FID, cột mao quản (50m) BP-1 (dimethyl siloxane) và BP-20 (polyethylen glycol), nhiệt độ 60-220 °C (2°/min. đến 220 °C, giữ đẳng nhiệt 20 min.), nhiệt độ buồng tiêm: 250°C, nhiệt độ Detecteur: 250°C, khí mang Helium (1ml/min.)

GC/MS: Được tiến hành tại Phòng thí nghiệm của Equipe Chimie et Biomasse, Université de Corse với các điều kiện: Máy SK Hewlett-Packard Type 8972 gắn với cột BPX5 (20m), nhiệt độ 50-220°C (3°C/min.), nhiệt độ buồng tiêm: 200°C, nhiệt độ Detecteur: 240°C. Detecteur: ionization potential 70eV.

Carbon-13 NMR: Thực hiện trên máy Bruker AC 200 Fourier Transform hoạt động ở 50,323 MHz, tiến hành tại Phòng thí nghiệm của Equipe Chimie et Biomasse, Université de Corse.

Phương pháp định tính các thành phần

Phương pháp định tính các thành phần dựa trên

Bảng 1: Kết quả phân tích định tính và định lượng một số thành phần chính trong tinh dầu quả mãng tang thu hái ở Ba Vì (A), Lạng Sơn (B), Thái nguyên (C), Thanh Hoá (D), Yên Bái (E) và Điện Biên (F)

Thành phần	A	B	C	D	E	F
Methylheptenon	4,2	0,8	1,0	1,8	1,3	1,2
Limonen	10,8	6,1	2,1	11,4	5,3	24,9
1,8-Cineol	2,3	1,0	2,7	2,9	1,1	0,7
Linalol	4,7	1,3	1,2	2,0	1,3	1,3
Citronelal	0,6	0,4	0,5	0,8	0,3	3,4
Neral	19,1	35,3	24,4	30,0	33,9	25,3
Geranial	26,6	47,4	33,7	39,2	45,2	33,3
Geranic acid	3,0	0,4	4,2	0,9	0,9	0,3
Hàm lượng tinh dầu	12,1	11,8	11,4	6,8	15,5	12,6

Như vậy, hàm lượng citral trong tinh dầu quả mãng tang thấp nhất là 47,5% (Ba Vì) và cao nhất là 82,7% (Lạng Sơn). Với hàm lượng tinh dầu khá cao (6,8-15,5%), quả mãng tang là nguồn nguyên liệu giàu citral đáng được quan

thời gian lưu của từng cấu tử trên 2 cột phân cực và không phân cực trên máy SKK (GC) so sánh với chất chuẩn, kết quả của GC/MS được so sánh qua máy tính và kết quả định tính bằng phổ 13-carbon NMR.

Kết quả và thảo luận

1. Tinh dầu quả

Thành phần chính trong tinh dầu quả mãng tang của các mẫu nghiên cứu là citral, gồm citral b (neral) và citral a (geranial), ngoài ra còn có một số thành phần khác như methylheptenon, limonen, cineol, linalol, citronelal, acid geranic...(Bảng 1).

tâm khai thác.

2. Tinh dầu lá

Kết quả phân tích tinh dầu lá mãng tang được tóm tắt ở bảng 2.

Bảng 2. Kết quả phân tích định tính và định lượng tinh dầu lá mãng tang ở Ba Vì (A), Lạng Sơn (B), Thái Nguyên (C), Thanh Hoá (D), Yên Bái (E) và Điện Biên (F)

Thành phần	A	B	C	D	E	F
α -Thujen	-	0,4	-	0,4	0,5	1,1
α -Pinen	0,1	3,7	-	4,2	4,6	8,4
Camphen	-	0,3	-	0,1	0,2	0,2
Methylheptenon	0,2	-	1,7	0,5	-	-
Sabinen	-	12,5	0,9	21,1	14,8	48,1
β -Pinen	-	3,8	0,7	4,0	4,3	7,8
Myrcen	-	1,6	-	1,9	1,9	2,0
p-Cymen	-	-	0,8	0,1	0,3	0,6
Limonen	0,7	2,5	1,8	4,4	3,3	2,8
β -Phellandren	-	-	-	-	-	1,4
1,8-Cineol	0,2	47,6	23,4	44,8	51,7	7,5
γ -Terpinen	-	-	0,4	1,0	0,5	0,2
trans-Sabinenhydrat	-	0,5	-	0,2	0,7	1,5

cis-Linalol oxid	1,3	-	0,9	-	-	-
Terpinolen	-	-	-	0,3	0,2	0,1
trans-Linalol oxid	1,2	-	0,9	-	-	-
cis-Sabinenhydrat	-	-	-	-	0,4	-
Linalol	91,1	2,8	6,4	0,5	0,2	10,1
Citronelal	-	-	0,3	0,2	-	-
δ -Terpineol	-	1,0	0,9	0,9	1,0	-
Terpinen-4-ol	-	1,8	1,0	2,2	1,3	1,2
α -Terpineol	0,2	11,9	6,1	10,5	9,8	1,3
2-hydroxycineol exo	-	-	0,6	-	-	-
Nerol	-	-	0,2	0,2	0,1	-
Piperiton	-	-	0,1	-	-	-
Geraniol	-	-	0,2	0,1	-	-
Geranial	0,8	1,0	9,7	4,0	1,1	0,1
Geranic acid	-	-	0,8	-	-	-
β -Elemen	0,2	0,3	2,2	0,4	0,2	1,0
β -Caryophyllen	0,3	2,5	-	1,1	0,5	1,3
α -Humulen	-	0,3	-	0,1	-	0,3
α -Selinen	-	-	-	-	-	0,3
Caryophyllen oxid	0,4	0,2	6,1	0,1	-	0,2
Humulen oxid II	-	-	1,0	-	-	-
Paradisiol	-	-	1,4	0,1	-	0,3
Hàm lượng tinh dầu	1,7	1,2	0,3	3,5	6,6	1,9

Dựa theo thành phần tinh dầu lá, có thể xếp màng tang ở các địa phương khảo sát thành 3 type hoá học khác nhau:

Type	Thành phần đặc trưng	Hàm lượng	Nơi phân bố
I	Linalol	91,1%	Ba Vì
II	Cineol	23,4 - 51,7%	Lạng Sơn, Thanh Hoá, Yên Bái, Thái Nguyên
III	Sabinen	48,1%	Điện Biên

Từ những kết quả phân tích trên có thể rút ra những nhận xét sau:

1. Ở Việt Nam, quả màng tang chứa hàm lượng tinh dầu khá cao (6,8-15,5%). Tinh dầu quả giàu citral (45,7-82,7%), đặc biệt ở các vùng Lạng Sơn, Yên Bái và Thanh Hoá. Đây là nguồn nguyên liệu giàu citral cần được quan tâm khai thác.

2. Lá màng tang cũng là nguồn nguyên liệu để khai thác tinh dầu chứa linalol và cineol với hàm lượng cao. Lá màng tang ở Ba Vì chứa 1,7% tinh dầu với hàm lượng linalol đạt trên 90%. Đây là nguồn nguyên liệu giàu linalol đứng hàng đầu cao hơn cả tinh dầu hạt mùi (*Coriandrum sativum* L.). Tinh dầu lá màng tang ở Lạng Sơn, Thanh Hoá, Yên Bái giàu cineol và chứa một lượng đáng kể terpineol gồm α -terpineol và terpinen-4-ol. Có

thể nói chất lượng tinh dầu lá màng tang ở những vùng này không kém tinh dầu trầm và có thể dùng thay thế. Hơn nữa, cây màng tang thuộc loại cây gỗ, thích nghi với vùng đồi núi ở các tỉnh phía bắc, vì vậy có thể trồng thành rừng phòng hộ, chống xói mòn và khai thác tinh dầu, đem lại nguồn thu nhập cho đồng bào miền núi.

3. Về mặt khoa học cơ bản, màng tang phân bố ở các vùng Ba Vì, Lạng Sơn, Thái Nguyên, Yên Bái, Thanh Hoá và Điện Biên thuộc 3 type hoá học khác nhau là type giàu linalol (Ba Vì), type giàu cineol (Lạng Sơn, Thanh Hoá, Yên Bái) và type giàu sabinen (Điện Biên) trong đó type Ba Vì rất đáng được quan tâm nghiên cứu. Chúng tôi đã tiến hành khảo sát các mẫu màng tang ở vùng này và kết quả phân tích sẽ được trình bày ở bản báo cáo tiếp theo.

Tài liệu tham khảo

1). Đỗ Tất Lợi, Những Cây thuốc và vị thuốc Việt Nam, Nhà XB Khoa học Kỹ thuật 1999; 2). Viện Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật, Tài nguyên Thực vật có Tinh dầu ở Việt Nam, Tập 1, Nhà xuất bản Nông nghiệp, 2000; 3). Agence de Cooperation Culturelle et Technique, Medicine traditionnelle et pharmacopée: Les plantes medicinales

au Viet-Nam, Tom 1 et 2, 1996, Paris; 4). Gogoi P., P. Baruah. *J. Essent. Oil Res.* . 1997, 9, 213-215; 5). Lawrence M.B. Litsea oil, in *Essential Oils*, 1992-1994, 66, Allured Publishing Corporation, Carol Stream 1995; 6). Lawrence M.B., *Progress in Essential Oils, Perfumer and Flavorist*, 1996, 21, 62; 7). Lawrence M.B. Litsea oil, in *Essential Oils*, 1981, 11, Allured Publishing Corporation, Carol Stream, 1995; 8). Choudhury S. et al. *J. Essent. Oil Res.*, 1998, 10, 381-386; 9). Nath S.C. et al. *Indian Perfumer*, 1994, 38, 26-28; 10). Nath S.C. et al. *J. Essent. Oil Res.*, 1996, 8, 375-376; 11). Van Hulssen C.J. and Koolhaas D.R. *Rec. Trav. Chim.* 1940, 59, 105-110

Tạp chí Dược liệu, tập 7, số 5/2002 (trang 144 - 148)

ANTIFUNGAL AND ANTIBACTERIAL ACTIVITIES OF VIETNAMESE PLANTS

Nguyen Manh Cuong¹, Le Mai Huong², Tran Nhu Hang, Tran Van Sung¹

¹ Institute of Chemistry, ² Institute of Natural Products Chemistry (NCNST)

(Nhận bài ngày 20 tháng 9 năm 2002)

Summary

Methanol extracts prepared from twenty eight Vietnamese plants were screened against various strains of bacteria and fungi cultured in vitro. Seventeen extracts were found to be active against both Gram positive and negative bacteria at the concentration of 100 µg/ml. Among them, eight extracts showed antibacterial activity and six extracts inhibited the growth of fungi with the MIC value of 50 µg/ml and 100 µg/ml, respectively. Direct bioautography on TLC with Aspergillus niger and Bacillus subtilis as detecting strains revealed that the n-hexane and chloroform fractions of the methanol extract of Glycosmis stenocarpa root contains compounds responsible for the antibacterial and antifungal activities.

Key words: Vietnamese Plants, Antifungal, Antibacterial, *Glycosmis stenocarpa*.

Introduction

Vietnam possesses an abundant and diverse flora which has more than 4000 species currently used in traditional medicine [1, 2]. Most of them have not been studied chemically and biologically. So, efforts to discover new bio-active agents from Vietnamese plants are worthwhile and encouraged. Recently, we have reported a number of Vietnamese plants showing cytotoxic activity against A549 cancer cells and inhibition of MAO activity [3, 4]. Now, in this paper, we report the results of a preliminary screening of a series of Vietnamese medicinal plants against various strains of bacteria, yeasts and fungi.

Materials and Methods

Plant Material and Extraction

Plant materials (leaves, roots, flower, or stems) collected from Vinh Phuc, Hai Duong and Hoa Binh provinces in North Vietnam were dried in shade and ground. They were then extracted with 95 % MeOH three times (eight hours each) and filtered. The MeOH filtrates were combined and

evaporated in vacuum.

Fractionation

Methanol extracts of *Glycosmis stenocarpa* roots and leaves (including stems) were suspended in methanol/distilled water (1 : 1) and the suspension successively extracted in turn with n-hexane, chloroform and butanol (three times for each solvent) at room temperature to give three fractions. All the fractions were evaporated in vacuum, dissolved in DMSO and subjected to the direct bioautography test.

Direct Bioautography

The test was performed by silica gel TLC agar overlay technique (based on the method of Homans and Fuchs [5] and Greeta Saxena [6]) using *Aspergillus niger* and *Bacillus subtilis* as detecting strains. Overlay agar media (Muller Hilton for bacteria and Sabouraud broth for fungi and yeast) to which the detecting strains were added at a final concentration of 10⁵ cell/ml was distributed over the developed TLC plates, resulting in a 1 mm thick agar layer. After

solidification of the media, the TLC plates were incubated overnight at 37°C (for *B. subtilis*) and 30°C (for *A. niger*). Subsequently the bioautograms were sprayed with phenol red and MTT and then incubated for another 30 min. The incubation zone appeared as a clear zone against a darker background.

Antimicrobial Experiments

The assessment is based on the method of Vanden Berghe and Vlietinck [7]. Nystatine, ampiciline and tetracycline were used as positive controls. Bacteria and fungi were maintained on the culture medium of trypticase soya broth (TSB) and Sabouraud dextrose agar at 4°C, respectively. Yeasts were cultured in liquid Sabouraud dextrose medium for 48 hr at 24°C.

The antimicrobial test of pure compounds was performed by dilution method using 96-well microplates. The test material was diluted in DMSO and distilled water, then stock solutions were diluted four fold to calculate the minimum inhibitory concentration (MIC) value of active agents. Microorganisms were prepared with adequate density liquid medium, then 190 µl were added into each well containing 10 µl test sample. The plates were incubated at 37°C in a humidified atmosphere for 24 hr.

Results and Discussion

Eight strains of bacteria and fungi were used. They are: *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* (Gram-negative bacteria), *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis* (Gram-positive bacteria), *Aspergillus niger*, *Fusarium oxysporum*, *Candida albicans* and *Saccharomyces cerevisiae* (fungi).

Antibacterial activity assessment

Antimicrobial activity was determined by measuring the minimal inhibitory concentration (MIC) of the extract. Extracts having a MIC value not more than 200 µg/ml are considered to be active. Those showing a MIC value of 50 µg/ml are categorized as being strongly active ones.

Results of the antibacterial screening are summarized in Table 1. Extracts showing at least one MIC value of 200 µg/ml or less against Gram-bacterial strains are *Acronychia pedunculata* (V02, leaves), *Coptosapelta tomentosa* var. *dongnaiensis* (V04, leaves), *Murraya glabra* (V07, stems), *Garcinia* sp. (V08 and V09, leaves), *Garcinia* sp. (V10, stems), *Ampelopsis javanica* (V11, leaves and twigs), *Croton cascarilloides* (V12, leaves and twigs), *Polyalthia oligogyna* (V20, leaves), *Glycosmis stenocarpa* (V17, leaves), *Glycosmis*

Table 1. Antibacterial activity of Vietnamese plant extracts against Gram-bacteria

No.	Species	Family	Part used ^a	Gram-bacteria ^b			
				<i>E. coli</i>	<i>P. aeruginosa</i>	<i>B. subtilis</i>	<i>S. aureus</i>
V01	<i>Dasymaschalon robinsonii</i> Ast.	Annonaceae	RT	> 200	> 200	> 200	> 200
V02	<i>Acronychia pedunculata</i> (L.) Miq.	Rutaceae	LF	50	> 200	50	50
V03	<i>Aglaiaphanaxis</i> Pellegr.	Meliaceae	LF	> 200	> 200	> 200	> 200
V04	<i>Coptosapelta tomentosa</i> (Bl.) Vahl ex Heyne var. <i>dongnaiensis</i> (Pit.) Phamhoang	Rubiaceae	LF	> 200	200	> 200	> 200
V05	<i>Hydnophytum formicarum</i> Jack	Rubiaceae	RT	> 200	> 200	> 200	> 200
V06	<i>Croton cascarilloides</i> Raeusch.	Euphorbiaceae	RT	> 200	> 200	> 200	> 200
V07	<i>Murraya glabra</i> (L.) Thw.	Rutaceae	ST	> 200	200	> 200	200
V08	<i>Garcinia</i> sp.	Clusiaceae	LF	> 200	> 200	200	> 200
V09	<i>Garcinia</i> sp.	Clusiaceae	LF	> 200	> 200	50	50
V10	<i>Garcinia</i> sp.	Clusiaceae	ST	100	> 200	100	> 200
V11	<i>Ampelopsis javanica</i> (Thunb.) Makino.	Vitaceae	LT	> 200	> 200	200	50
V12	<i>Croton cascarilloides</i> Raeusch.	Euphorbiaceae	LT	> 200	100	> 200	100

V13	<i>Naravelia zeylanica</i> (L.) DC.	Ranunculaceae	LT	> 200	50	> 200	> 200
V14	<i>Machilus cochinchinensis</i> Lec.	Lauraceae	LF	> 200	> 200	> 200	> 200
V17	<i>Glycosmis stenocarpa</i> (Drake) Tanaka	Rutaceae	LF	> 200	100	> 200	200
V18	<i>Glycosmis</i> sp.	Rutaceae	LF	> 200	> 200	> 200	> 200
V19	<i>Eurya ciliata</i> Merr.	Theaceae	LF	> 200	> 200	> 200	> 200
V20	<i>Polyalthia oligogyna</i> Merr. & Chun	Annonaceae	LF	> 200	200	> 200	100
V21	<i>Bousigonia mekongense</i> Pierre in Planch.	Apocynaceae	LT	> 200	50	> 200	> 200
V22	<i>Diospyros susarticulata</i> Lec.	Ebenaceae	FR	> 200	> 200	> 200	100
V23	<i>Diospyros susarticulata</i> Lec.	Ebenaceae	LF	> 200	100	> 200	> 200
V24	<i>Glycosmis stenocarpa</i> (Drake) Tanaka	Rutaceae	RT	100	50	50	100
V25	<i>Glycosmis stenocarpa</i> (Drake) Tanaka	Rutaceae	ST	100	50	100	> 200
V26	<i>Fissistigma polyanthoides</i> (DC.) Merr.	Annonaceae	LF	> 200	> 200	> 200	50
V27	<i>Fissistigma polyanthoides</i> (DC.) Merr.	Annonaceae	SB	> 200	> 200	> 200	100
V28	<i>Micromelum falcatum</i> Tanaka	Rutaceae	ST	> 200	> 200	200	200
V29	<i>Micromelum falcatum</i> Tanaka	Rutaceae	LF	> 200	200	> 200	200
V30	<i>Tapiscia affinis</i> Merr. et Chun.	Staphyleaceae	LF	> 200	> 200	> 200	100

*Part used : LF (Leaf), ST (Stem), SB (stem Bark, FR (Fruit), LT (Leaves and twigs), RT (Root). ^b MIC

stenocarpa (V24, root), *Glycosmis stenocarpa* (V25, stems), *Fissistigma polyanthoides* (V26, leaves), *Fissistigma polyanthoides* (V27, stem bark), *Micromelum falcatum* (V28, stems), *Micromelum falcatum* (V29, leaves), *Tapiscia affinis* (V30, leaves). Among these, three are strongly active (having the MIC value of 50 µg/ml against different strains): *Acronychia pedunculata* leaves (V02) against *E. coli*, *B. subtilis* and *S. aureus*; *Garcinia* sp. leaves (V09) against both *B. subtilis* and *S. aureus* and the root of *Glycosmis stenocarpa* (V24) against *P. aeruginosa* and *B. subtilis*.

Antifungal activity assessment

Table 2 displays the results of the antifungal assay. There were six extracts showing MIC values not more than 100 µg/ml, i.e., *Aglaia aphanamixis* (V03, leaves), *Garcinia* sp. (V09, stems), *Ampelopsis javanica* (V11, leaves and twigs),

Machilus cochinchinensis (V14, leaves), *Glycosmis stenocarpa* (V24, root), *Fissistigma polyanthoides* (V27, stem bark). Among them, only the extracts of *Ampelopsis javanica* (V11, leaves and twigs) were active against *S. cerevisiae* at 50 µg/ml. In addition, only the root extract of *Glycosmis stenocarpa* was found to be active against *Fusarium oxysporum* with a MIC value of 100 µg/ml.

Combining results from Table 1 and 2, the following extracts showed both antibacterial and antifungal activities: *Garcinia* sp. (V10, stems), *Ampelopsis javanica* (V11, leaves and twigs), *Glycosmis stenocarpa* (V24, root) and *Fissistigma polyanthoides* (V27, stem bark). Of these, *Glycosmis stenocarpa* was chosen for further study due to its antifungal activity against *Fusarium oxysporum* and a series of antifungal compounds isolated from *Glycosmis* species so far.

Table 2. Antifungal activity of Vietnamese plant extracts

No.	Species	Family	Part used ^a	Yeasts and fungi			
				<i>Asp. niger</i>	<i>F. oxysporum</i>	<i>C. albicans</i>	<i>S. cerevisiae</i>
V01	<i>Dasymaschalon robinsonii</i> Ast.	Annonaceae	RT	> 200	> 200	> 200	> 200
V02	<i>Acronychia pedunculata</i> (L.) Miq.	Rutaceae	LF	> 200	> 200	200	200

V03	<i>Aglaia aphanamixis</i> Pellegr.	Meliaceae	LF	> 200	> 200	100	100
V04	<i>Coptosapelta tomentosa</i> (bl). Vahl ex heyne var. <i>dongnaiensis</i> (Pit.) Phamhoang	Rubiaceae	LF	> 200	> 200	> 200	> 200
V05	<i>Hydnophytum formicarum</i> Jack	Rubiaceae	RT	> 200	> 200	> 200	> 200
V06	<i>Croton cascarilloides</i> Raeusch.	Euphorbiaceae	RT	> 200	> 200	> 200	> 200
V07	<i>Murraya glabra</i> (L.) Thw.	Rutaceae	ST	> 200	> 200	> 200	> 200
V08	<i>Garcinia</i> sp.	Cluciaceae	LF	> 200	> 200	> 200	> 200
V09	<i>Garcinia</i> sp.	Cluciaceae	LF	> 200	> 200	> 200	> 200
V10	<i>Garcinia</i> sp.	Cluciaceae	ST	> 200	> 200	100	100
V11	<i>Ampelopsis javanica</i> (Thunb.) Makino.	Vitaceae	LT	> 200	200	200	50
V12	<i>Croton cascarilloides</i> Raeusch.	Euphorbiaceae	LT	> 200	> 200	> 200	> 200
V13	<i>Naravelia zeylanica</i> (L.) DC.	Ranunculaceae	LT	> 200	> 200	> 200	> 200
V14	<i>Machilus cochinchinensis</i> Lec.	Lauraceae	LF	> 200	> 200	200	100
V17	<i>Glycosmis stenocarpa</i> (Drake) Tanaka	Rutaceae	LF	> 200	> 200	> 200	> 200
V18	<i>Glycosmis</i> sp.	Rutaceae	LF	> 200	> 200	> 200	> 200
V19	<i>Eurya ciliata</i> Merr.	Theaceae	LF	> 200	> 200	> 200	> 200
V20	<i>Polyalthia oligogyna</i> Merr. & Chun	Annonaceae	LF	> 200	> 200	> 200	> 200
V21	<i>Bousigonia mekongense</i> Pierre in Planch.	Apocynaceae	LT	> 200	> 200	> 200	> 200
V22	<i>Diospyros susarticulata</i> Lec.	Ebenaceae	FR	> 200	> 200	> 200	> 200
V23	<i>Diospyros susarticulata</i> Lec.	Ebenaceae	LF	> 200	> 200	> 200	> 200
V24	<i>Glycosmis stenocarpa</i> (Drake) Tanaka	Rutaceae	RT	200	100	200	> 200
V25	<i>Glycosmis stenocarpa</i> (Drake) Tanaka	Rutaceae	ST	> 200	> 200	> 200	> 200
V26	<i>Fissistigma polyanthoides</i> (DC.) Merr.	Annonaceae	LF	> 200	> 200	> 200	> 200
V27	<i>Fissistigma polyanthoides</i> (DC.) Merr.	Annonaceae	SB	> 200	> 200	100	100
V28	<i>Micromelum falcatum</i> Tanaka	Rutaceae	ST	200	> 200	> 200	> 200
V29	<i>Micromelum falcatum</i> Tanaka	Rutaceae	LF	> 200	> 200	> 200	> 200
V30	<i>Tapiscia affinis</i> Merr. et Chun.	Staphyleaceae	LF	> 200	200	> 200	> 200

* Part used : LF (Leaf), ST (Stem), SB (Stem Bark, FR (Fruit), LT (Leaves and twigs), RT (Root).

Defferent *Glycosmis* species have been screened for antifungal activity. According to Greger and coworkers, a number of amide compounds such as methylsinharine, sinharine from *G. cyanocarpa* [8], methylambullin from *G. angustifolia* [9] and dehydroniranin B from *G. cf. cyanocarpa* [10] showed antifungal activity. Recently, from a Vietnamese endemic species, *G. petelotii*, a new sulfur containing indol alkaloid has been isolated and shown to exhibit antifungal activity [11, 12]. The NAPRALERT database search revealed that there was no information on chemical and biological analysis of *G. stenorcarpa*. It is worthwhile to examine whether similar metabolites are present in *G. stenorcarpa* and responsible for its antifungal activity and what is responsible for its antibacterial capacity.

The result of the direct bioautography screening on TLC plates with *A. niger* and *Bacillus subtilis* revealed that both n-hexane and chloroform fractions of the methanol extract of the root of *G. stenorcarpa* were responsible for the antifungal and antibacterial activities. The compounds with R_f value within a range of 0.40 – 0.64 (n-hexane - EtOAc, 7 : 4) showed a clear visible inhibition zone.

The isolation of the bio-active principles from the root of *G. stenorcarpa* is being undertaken.

Acknowledgements: This study was supported by the International Foundation for Science (Grant No. F/3111-1 awarded to Dr. N. M. Cuong, Senior Researcher). The plant materials were partly provided by the Basic Research Program (NCST).

References

- 1). Phạm Hoàng Hộ, Cây cỏ Việt Nam, XB lần thứ 2, Tập 1-3, Nhà Xuất Bản Trẻ, Tp. Hồ Chí Minh (2000); 2). Võ Văn Chi, Từ điển cây thuốc Việt Nam, NXB Y học (1996); 3). Nguyen Manh Cuong, Tran Van Sung, Nguyen Tien Dat, Young Ho Kim, Inhibition of monoamine oxidase activity of Vietnamese medicinal plants, Advances on Natural Science, in press; 4). Nguyen Manh Cuong, Nguyen Hai Nam, Yong Kim, Young Jae You, KiHwan Bae, Tran Van Sung and Byung Zun Ahn. *Kor. J. Pharmacogn.*, 33(1), (2002), 64-68; 5). Homans, A. L., Fuchs, A., *J. Chromatogr.*, 51, (1970), 327-329; 6). Geeta Saxenna et al. *Phytochemical Analysis*, 6, (1995), 125-129; 7) Vander Berghe D.A., and Vlietinck A.J. *Plant Biochemistry*, 6, (1991), 47-70; 8). Greger, H., Hofer, O., Kahlig, H., and Wurz, G. *Tetrahedron*, 48, (1992), 1209-18; 9). Greger, H., Hofer, O., Zechner, G., Hadacek, F. and Wurz, G. *Phytochemistry*, 37, (1994), 1305-10; 10). Greger, H., Zechner, G., Hofer, O. and Vajrodaya, S. *J. Nat. Prod.*, 59, (1996), 1163-8; 11). Cuong, N. M., Sung, T. V., Taylor, W. C. *Phytochemistry*, 52, (1999), 1711-1714; 12). Cuong, N. M., Sung, T. V., Taylor, W. C. *Tạp chí Dược liệu*, 7(1), (2002), 24-28.

Tạp chí Dược liệu, tập 7, số 5/2002 (trang 148 - 152)

TÁC DỤNG GIẢI LO ÂU VÀ CHỐNG TRÂM CẢM CỦA MAJONOSID-R2, HOẠT CHẤT CHÍNH TRONG SÂM VIỆT NAM

Nguyễn Thị Thu Hương (1), Kinzo Matsumoto (2), Hiroshi Watanabe (2)

(1) Trung tâm Sâm và Dược liệu Tp. Hồ Chí Minh, Viện Dược liệu;

(2) Viện Nghiên cứu y học tự nhiên, Trường đại học Y Dược Toyama, Nhật Bản.

(Nhận bài ngày 26 tháng 6 năm 2002)

Summary

Anxiolytic and Antidepressant Activities of Majonoside-R2,
the Main Component of Vietnamese Ginseng

Majonoside-R2 (3.1-12.5 mg/kg, i.p.) dose-dependently decreased the time spent in dark zone without any significant change in locomotor activity and light-dark transition in the light-dark box test. On the other hand, 4-week isolation stress significantly increased the immobility time and decreased the swimming activity of mice compared with the unstressed ones in the forced swimming

test. Majonoside-R2 (3.1-12.5 mg/kg, i.p.) reversed the isolation stress dose-dependently and increased the immobility time to the unstressed level.

Key words: Majonoside-R2, Anxiolytic effect, Antidepressant-like activity, Light-dark box test, Forced swimming test.

1. Đặt vấn đề

Sâm Việt Nam (sâm khu 5, sâm Ngọc Linh, sâm đốt trúc, củ ngải rơm con) là một trong những cây thuốc thuộc họ Nhân sâm (Araliaceae) tiêu biểu của Việt Nam và cũng là một loài *Panax* mới của thế giới. Sâm Việt Nam có thành phần hóa học và những tác dụng được lý tương tự như sâm Triều Tiên và các cây thuốc trong họ như tác dụng bổ, tăng lực, sinh thích nghi, chống viêm, giảm đau, hạ cholesterol máu, hạ đường-huyết... Ngoài ra, sự có mặt của 26 dammaran saponin mới (vina-ginsenosid-R1-25 và 20-O-methylginsenosid-Rh1) và hợp chất majonosid-R2 với hàm lượng cao (5,29 %) đã góp phần hình thành một số tác dụng được lý mới của sâm Việt Nam so với sâm Triều Tiên [1, 2]. Stress là một nguyên nhân của những căn bệnh của thời đại công nghiệp như trầm cảm, tim mạch, ung thư, suy giảm khả năng miễn dịch... Stress tâm lý thực nghiệm gây ra các rối loạn chức năng và thực thể như làm mất cảm giác đau, loét dạ dày, giảm thời gian ngủ của pentobarbital, suy giảm khả năng miễn dịch không đặc hiệu... Sâm Việt Nam và majonosid-R2 có tác dụng hồi phục và đưa trở về trạng thái bình thường các rối loạn trên [3, 4]. Sâm Việt Nam còn được chứng minh có tác dụng chống trầm cảm ở liều uống một lần 200 mg/kg và liều 50-100 mg/kg khi được cho uống trong thời gian 7 ngày [5]. Công trình nghiên cứu này được thực hiện nhằm mục đích tiếp tục xác định tác dụng antistress của hoạt chất majonosid-R2 trên hai chỉ tiêu là tác dụng giải lo âu và chống trầm cảm có căn nguyên do stress tâm lý.

2. Nguyên liệu và phương pháp nghiên cứu

1. Nguyên liệu nghiên cứu: Bột rễ và thân rễ của cây sâm Việt Nam (5 năm tuổi) được chiết xuất bằng cồn theo phương pháp ngâm kiệt để có dạng cao mềm. Hiệu suất chiết: 56,2%. Cao mềm tiếp tục được làm thành dạng bột bằng

phương pháp đông khô.

Hoạt chất chính majonosid-R2 (hiệu suất chiết: 5,29%) sử dụng trong nghiên cứu được cung cấp từ GS. Kazuo Yamasaki - Trường Đại học Hiroshima. Độ tinh khiết của mẫu majonosid-R2 đạt trên 95% (được kiểm định bằng sắc ký lỏng hiệu năng cao, HPLC).

2. **Súc vật nghiên cứu:** Chuột nhắt đực, khoẻ mạnh, 4 tuần tuổi thuộc hai chủng ddY và C57 BL/6J được sử dụng và để ổn định một tuần trước khi thử nghiệm.

3. **Thuốc đối chiếu:** Diazepam (Cercine®, Takeda, Japan), Desipramin, HCl (Sigma, USA) và Fluoxetin (Research Biochemicals Incorporated, USA và Prozac®).

4. Phương pháp nghiên cứu:

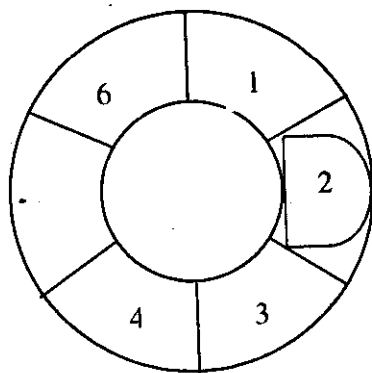
4.1. Thử nghiệm buồng tối-sáng để nghiên cứu tác dụng giải lo âu.

Máy đo tính vận động tự nhiên ANIMATE AT-320 với hộp đo hình vành khăn ($\phi = 40$ cm, $h = 12$ cm) chia làm 6 gian được sử dụng để thiết kế buồng tối-sáng (theo hình 1). Các gian số 1, 3, 4, 5 và 6 được chiếu sáng bằng đèn huỳnh quang 100W (khoảng cách chiếu sáng là 30 cm) trong khi gian số 2 được che tối. Súc vật thử nghiệm được uống (trước 1 giờ) hoặc tiêm nguyên liệu nghiên cứu (trước 30 phút) và được đặt vào gian số 5 đối diện với gian tối 2 phút trước khi đo. Các chỉ tiêu quan sát như tính vận động tự nhiên (cm di chuyển), số lần di chuyển giữa vùng tối-sáng và thời gian lưu lại trong gian tối (giây) được ghi nhận một cách tự động từng phút và theo dõi trong 10 phút. Tác dụng giải lo âu được đánh giá so với lô đối chứng không dùng thuốc như sau [6, 7]:

- Tăng hoặc không thay đổi tính vận động tự nhiên.

- Tăng số lần di chuyển giữa vùng tối-sáng.

- Giảm thời gian lưu lại trong gian tối. Chỉ tiêu này được dùng để sàng lọc những thuốc có tác dụng giải lo âu.



4.2. Thực nghiệm sàng lọc tác dụng chống trầm cảm (thực nghiệm Porsolt hay forced swimming test) [8]

Trong thực nghiệm này, mô hình stress cô lập được thực hiện trong một tháng và ảnh hưởng của stress tâm lý trên mức độ trầm cảm được theo dõi bằng thực nghiệm của Porsolt. Súc vật thử được chia thành 2 nhóm:

- Nhóm bình thường: được nuôi theo nhóm 8-10 chuột.

- Nhóm stress: được nuôi cô lập từng con trong thời gian 4 tuần.

Súc vật thử nghiệm được uống nước hoặc bột chiết sâm Việt Nam 1 giờ trước thực nghiệm Porsolt. Riêng đối với majonosid-R2 hoặc thuốc đối chiếu được hòa trong nước muối sinh lý và tiêm phúc mô 30 phút trước thực nghiệm Porsolt. Sau đó, cho súc vật thử bơi tự do 2 phút trong bình trụ đựng nước (đường kính: 13 cm, chiều cao mực nước: 8 cm, nhiệt độ nước: 25°C). Từ phút thứ 3, thời gian bất động của súc vật thử được ghi nhận khi chuột ở trạng thái đứng nước trong tổng số thời gian bơi 6 phút và được so sánh giữa 2 lô thử và đối chứng. Số lần bơi trong khoảng thời gian 4 phút được ghi nhận bằng máy SCANET song song với việc ghi nhận thời gian bất động.

5. *Đánh giá kết quả:* Dựa vào phép kiểm ANOVA (một yếu tố hay hai yếu tố) với độ tin cậy 95 % ($P < 0,05$).

III. Kết quả và thảo luận

1. Tác dụng giải lo âu

- Bột chiết sâm Việt Nam không thể hiện ảnh hưởng trên tính vận động tự nhiên, số lần di chuyển giữa vùng tối-sáng và thời gian lưu lại trong gian tối của súc vật thử nghiệm (bảng 1).

Bảng 1: Kết quả nghiên cứu tác dụng giải lo âu của bột chiết sâm Việt Nam và majonosid-R2 trong thực nghiệm buồng tối-sáng.

Lô thí nghiệm (n=12)	Liều thí nghiệm (mg/kg)	Vận động tự nhiên trong 10 phút (cm)	Số lần di chuyển giữa vùng tối-sáng trong 10 phút	Thời gian ở trong vùng tối (giây)
Bột chiết sâm Việt Nam (uống)	0	2244,81 ± 137,48	38,75 ± 1,35	230,38 ± 24,13
	100	1977,36 ± 211,02	37,00 ± 2,81	290,75 ± 25,89
	200	2532,20 ± 294,01	42,38 ± 4,45	227,00 ± 25,64
Majonosid-R2 (tiêm phúc mô)	0	2108,01 ± 74,79	30,70 ± 1,67	190,10 ± 12,18
	3,1	1630,49 ± 221,24	26,13 ± 4,00	226,38 ± 32,01
	6,2	1861,29 ± 161,87	29,75 ± 2,67	210,25 ± 14,58
	12,5	1829,40 ± 37,21	24,40 ± 1,64	113,20 ± 14,07*
Diazepam (tiêm phúc mô)	1	2541,71 ± 227,60	40,00 ± 3,07	150,86 ± 9,77*

* $P < 0,05$ so với lô đối chứng tương ứng. [Phân tích thống kê: Majonosid-R2 (One Way ANOVA: 7,445, $P < 0,001$), Diazepam (Student's *t*-test: $t = 2,350$, $P = 0,033$)].

- Majonosid-R2 không thể hiện ảnh hưởng trên tính vận động tự nhiên và số lần di chuyển giữa vùng tối-sáng nhưng làm giảm đạt ý nghĩa thống kê thời gian lưu lại trong gian tối của súc vật thử nghiệm (bảng 1).

- Những nghiên cứu cho thấy những chất làm tăng tính vận động tự nhiên, tăng số lần di chuyển giữa vùng tối-sáng và giảm thời gian lưu lại trong gian tối của súc vật thử nghiệm được xem như những chất có tác dụng kích thích tính vận động tổng quát (general motor stimulant) hơn là tác dụng giải lo âu thuần túy (putative anxiolytic). Các benzodiazepin không thể hiện ảnh hưởng trên tính vận động tự nhiên và số lần di chuyển giữa vùng tối-sáng nhưng làm giảm thời gian lưu lại trong gian tối của súc vật thử nghiệm, được xem là nhóm thuốc có tác dụng giải lo âu điển hình [6, 7]. Do đó, từ kết quả ở hình 2 có thể sơ bộ nhận định majonosid-R2 (liều 12,5 mg/kg) có tác dụng giải lo âu tương tự như diazepam, thuốc đối chiếu thuộc nhóm benzodiazepin ở liều 1 mg/kg.

2. Tác dụng chống trầm cảm

- Stress cô lập trong thời gian 4 tuần làm tăng mức độ trầm cảm của súc vật thử nghiệm đạt ý nghĩa thống kê so với nhóm bình thường (bảng 2).

- Bột chiết sâm Việt Nam (liều uống 200 mg/kg)

và majonosid-R2 (3,1-12,5 mg/kg, liều tiêm phúc mô) đã được chứng minh có tác dụng chống trầm cảm trên súc vật bình thường [5]. Trong mô hình stress cô lập làm tăng mức độ trầm cảm của súc vật thử nghiệm, bột chiết sâm Việt Nam (liều uống 100 mg/kg) thể hiện tác dụng ức chế sự gia tăng mức độ trầm cảm do stress cô lập của súc vật thử nghiệm đạt ý nghĩa thống kê, tương tự như fluoxetin (Prozac®, liều uống 20 mg/kg). Bột chiết sâm Triều Tiên (liều uống 100 mg/kg) chưa thể hiện tác dụng ức chế sự gia tăng mức độ trầm cảm do stress cô lập.

-Majonosid-R2 (liều tiêm phúc mô 12,5 mg/kg) thể hiện tác dụng ức chế sự gia tăng mức độ trầm cảm của súc vật thử nghiệm do stress cô lập tương tự như các thuốc chống trầm cảm điển hình desipramin (thuộc nhóm tricyclic, 20 mg/kg) và fluoxetin (thuộc nhóm ức chế thụ thể serotonin, 30 mg/kg) (bảng 2).

- Khi theo dõi sự vận động bơi trong thực nghiệm Porsolt cả majonosid-R2, desipramin và fluoxetin đều không có tác dụng làm tăng sự vận động bơi ở súc vật bình thường. Tuy nhiên, chỉ có fluoxetin có tác dụng phục hồi sự giảm vận động bơi gây bởi stress cô lập trong khi desipramine và majonosid-R2 chưa thể hiện tác dụng đạt ý nghĩa thống kê. Sơ bộ nhận định cơ chế tác dụng chống trầm cảm của majonosid-R2 có thể tương tự như desipramin.

Bảng 2. Tác dụng chống trầm cảm của majonosid-R2 trong mô hình stress cô lập.

Lô thí nghiệm (n=12)	Liều thí nghiệm (mg/kg, tiêm phúc mô)	Thời gian bất động trong 4 phút (phút)	Số lần bơi trong 4 phút
Bình thường	-	2,00 ± 0,10	1606,63 ± 177,93
Stress cô lập + Majonosid-R2	0	2,87 ± 0,13#	520,00 ± 86,73#
	3,1	2,59 ± 0,19	590,67 ± 92,51
	6,2	2,36 ± 0,20	1013,60 ± 321,68
	12,5	1,72 ± 0,28*	783,13 ± 107,69
Stress cô lập + Desipramin	0	2,76 ± 0,13#	768,34 ± 138,54#
	5	2,14 ± 0,24	1054,78 ± 253,07
	10	2,04 ± 0,12	855,00 ± 84,21
	20	1,84 ± 0,13*	1001,90 ± 262,28
Stress cô lập + Fluoxetin	0	3,08 ± 0,16#	718, 50 ± 163,83#
	15	2,80 ± 0,19	1351,13 ± 466,37
	30	1,72 ± 0,18*	1458,50 ± 114,63*

* $P < 0,05$ so với lô đối chứng tương ứng; # $P < 0,05$ so với lô bình thường [Phân tích thống kê theo Two Way ANOVA: Stress+Majonosid-R2 ($F = 4,687$, $P = 0,005$), Stress+Desipramin ($F = 2,077$, $P = 0,111$), Stress+Fluoxetin ($F = 4,99$, $P = 0,0117$)].

IV. Kết luận

Majonosid-R2 được xác định là một hoạt chất quan trọng quyết định những tác dụng dược lý đặc hiệu của sâm Việt Nam. Majonosid-R2 thể hiện tác động giải lo âu và chống trầm cảm nguyên nhân do stress ở liều 12,5 mg/kg.

Khoảng liều này cũng được báo cáo có tác dụng dược lý hồi phục các rối loạn thực thể do stress tâm lý theo hướng tác động trên phức hợp thụ thể GABA. Những nghiên cứu về cơ chế tác động giải lo âu và chống trầm cảm của majonosid-R2 đang được thực hiện.

Tài liệu tham khảo

- 1). Nguyễn Thới Nhâm và cộng sự, Sâm Việt Nam: Tóm tắt kết quả nghiên cứu từ năm 1978-1992, Trung tâm Sâm Việt nam - Bộ Y tế, 1993; 2). Nguyễn Minh Đức, Kasai, R., Yamasaki, K., Nguyễn Thới Nhâm và Tanaka, O., *Proceedings of Pharma Indochina*, 273-283, 1997; 3). Nguyễn thị Thu Hương, Matsumoto, K. và Watanabe, H., *Meth. Find. Exp. Clin. Pharmacol.*, 20, 65-76, 1998; 4). Nguyễn thị Thu Hương, Matsumoto, K., Yamasaki, K. và Watanabe, H., *Life Science*, 61, 395-402, 1997; 5). Nguyễn thị Thu Hương, Trần Mỹ Tiên, *Tạp chí Dược liệu*, vol. 6(1), 25-27, 2001; 6). Jacqueline N. Crawley, *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 9, 37-44, 1985; 7). Martine Hascoet & Michel Bourin, *Pharmacology, Biochemistry and Behavior*, 60, 645-653, 1998; 8). Porsolt, R.D., Bertin, A., Jalfre, M., *Arch. Int. Pharmacodyn.*, 229, 327-336, 1977.

Tạp chí Dược liệu, tập 7, số 5/2002 (trang 152 -154)

BƯỚC ĐẦU NGHIÊN CỨU TÁC DỤNG ĐIỀU TRỊ HỖ TRỢ CỦA VIÊN LINH CHI - TAM THẤT TRÊN BỆNH NHÂN UNG THƯ Vòm MŨI HỌNG TRONG QUÁ TRÌNH XẠ TRỊ

Nguyễn Thị Kim Dung(1), Nguyễn Bá Đức(2), Trần Lưu Văn Hiến(1)

(1) Viện Y học cổ truyền Việt nam; (2) Bệnh viện K Hà nội
(Nhận bài ngày 5 tháng 8 năm 2002)

Summary

Preliminary Studies on Complementary Treating Effect of *Linh chi - Tam that* Capsules on Pharyngonasal Cancer Patients during Radiotherapy

*This study was carried out to investigate the effects of the *Linh chi-Tam that* capsules in restoration of immune responses and minimization toxic side effects of Cobalt-60 therapy in cancer patients. Sixty-two patients diagnosed with pharyngonasal cancer, stage III, IVa and IVb, divided into a test and a control group were included in the study.*

*Results have shown that administration of *Linh chi - Tam that* capsules was effective in restoring the cells responsible for immunological response in pharyngonasal cancers undergoing radiotherapy.*

Keywords: *Linh chi-Tam that* Capsules, Immuno-restorative, Cobalt-60 Therapy, Pharyngonasal Cancer.

I. Đặt vấn đề

Trong những năm gần đây có nhiều công trình nghiên cứu về thuốc có nguồn gốc động thực vật để tăng cường sức đề kháng và miễn dịch của cơ thể, hỗ trợ bệnh nhân ung thư trong quá trình xạ trị. Linh chi và tam thất là những vị thuốc đã được lưu truyền trong dân gian để chữa nhiều bệnh, trong đó có bệnh u bướu. Mục đích nghiên cứu đánh giá khả năng hạn chế tác dụng phụ do xạ trị và tăng cường miễn dịch của viên linh chi - tam thất, thông qua sự biến đổi trước và sau về lâm sàng và cận lâm sàng đối với bệnh nhân ung thư vòm mũi họng trong quá trình xạ trị.

II. Chất liệu, đối tượng và phương pháp nghiên cứu

2.1 Chất liệu nghiên cứu

- Viên linh chi - tam thất (cao linh chi 150mg + bột tam thất 500mg = 1 viên) do Xí nghiệp dược phẩm trung ương 24 sản xuất.

- Vitamin C 500mg/1 viên do Xí nghiệp dược phẩm trung ương 2 sản xuất.

2.2 Đối tượng nghiên cứu

- Bệnh nhân ung thư vòm mũi họng (UTVMH) hiện đang xạ trị tại bệnh viện K Hà Nội; các bệnh nhân thuộc giai đoạn III, IVa, IVb, được chỉ định điều trị tia xạ.

- Bệnh nhân có di căn xa, lao, HIV, viêm xơ gan, bỏ dở trong quá trình dùng thuốc hoặc tự ý dùng thuốc khác được loại trừ.

2.3 *Phương pháp nghiên cứu*: nghiên cứu mở ngẫu nhiên có so sánh với nhóm đối chứng. Thuốc được áp dụng trong suốt thời gian bệnh nhân điều trị tia xạ theo liệu trình 9 tuần của bệnh viện K.

+ Nhóm nghiên cứu (35 bệnh nhân): bệnh nhân được uống viên linh chi - tam thất 6 viên/2lần/ngày.

+ Nhóm đối chứng (35 bệnh nhân): bệnh nhân được uống Vitamin C 2 viên/2lần/ngày.

2.4. Tiêu chuẩn đánh giá kết quả

2.4.1 Triệu chứng lâm sàng

Triệu chứng cơ năng: đau đầu, ù tai, mất ngủ, so sánh trước - sau điều trị có giảm hay không giảm. Sự thay đổi cân nặng.

2.4.2 Cận lâm sàng

- Công thức máu gồm số lượng bạch cầu, protein huyết thanh toàn phần, điện di protein: số lượng TCD₄, TCD₈.

* Kết quả được kiểm định theo phương pháp thống kê y sinh học.

IV. Kết quả

Sau khi loại trừ những bệnh nhân không đúng tiêu chuẩn nghiên cứu, 62 bệnh nhân trong đó nhóm nghiên cứu n = 32, nhóm đối chứng n = 30 được xem xét và phân tích kết quả.

Bảng 1. Sự thay đổi một số triệu chứng lâm sàng trước và sau xạ trị

Triệu chứng	Nhóm đối chứng (n = 30)		Nhóm nghiên cứu (n = 32)	
	Trước xạ trị	Sau xạ trị	Trước xạ trị	Sau xạ trị
Đau đầu	27 (90%)	20 (66,6%)	28 (87,5%)	9 (28,1%)
Mất ngủ	18 (60%)	16 (53,3%)	21 (65,6%)	8 (25%)
Ù tai	25 (83,3%)	18 (60%)	26 (81,2%)	9 (28,1%)
P	> 0,05		< 0,01	

Ở nhóm nghiên cứu (bảng 1), các triệu chứng lâm sàng sau dùng thuốc xạ trị giảm rõ rệt so với trước xạ trị. Sự giảm này có ý nghĩa thống kê (p < 0,01).

Bảng 2. Mức độ thay đổi cân nặng trước và sau xạ trị

Nhóm	Tăng > 0,5kg		Giữ nguyên		Giảm < 2kg		Giảm > 2kg	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Đối chứng (n = 30)	3	10	3	10	15	50	9	30
Nghiên cứu (n = 32)	19	59,4	4	12,5	7	21,9	2	6,2

Ở nhóm nghiên cứu tỷ lệ bệnh nhân giảm cân ít hơn so với nhóm đối chứng, chỉ ở 9/32 bệnh nhân chiếm 28,1%, bệnh nhân sút cân nhiều ($> 2\text{kg}$).

Bảng 3. Sự thay đổi lượng protein toàn phần trước và sau xạ trị (g/l)

Nhóm	Trước xạ trị	Sau xạ trị	P_{TS}
Chứng ($n = 30$)	$64,14 \pm 1,15$	$60,99 \pm 0,85$	$< 0,01$
Nghiên cứu ($n = 32$)	$63,81 \pm 1,19$	$61,81 \pm 1,34$	$> 0,05$
P	$> 0,05$	$> 0,05$	

Bảng 4. Sự thay đổi số lượng bạch cầu trước và sau xạ trị (tế bào/ mm^3)

Nhóm	Trước xạ trị	Sau xạ trị	P_{TS}
Chứng ($n = 30$)	$8269,37 \pm 432,15$	$5137,51 \pm 220,43$	$< 0,01$
Nghiên cứu ($n = 32$)	$8323,33 \pm 599,32$	$5673,33 \pm 231,41$	$< 0,01$
P	$> 0,05$	$> 0,05$	

Bảng 5. Sự thay đổi số lượng lympho bào TCD_4 trước và sau xạ trị (tế bào/ mm^3)

Nhóm	Trước xạ trị	Sau xạ trị	P_{TS}
Chứng ($n = 30$)	$681,56 \pm 68,91$	$252,63 \pm 24,12$	$< 0,01$
Nghiên cứu ($n = 32$)	$731,62 \pm 49,73$	$419,72 \pm 18,51$	$< 0,01$
P	$> 0,05$	$< 0,01$	

Bảng 6. Sự thay đổi số lượng TCD_8 trước và sau xạ trị (tế bào/ mm^3)

Nhóm	Trước xạ trị	Sau xạ trị	P_{TS}
Chứng ($n = 30$)	$659,9 \pm 47,6$	$311,06 \pm 24,9$	$< 0,01$
Nghiên cứu ($n = 32$)	$656,81 \pm 45,12$	$376,9 \pm 19,35$	$< 0,01$
P	$> 0,05$	$< 0,05$	

Qua bảng 5 và 6, ta thấy cả 2 nhóm đều giảm số lượng tế bào TCD_4 , TCD_8 sau xạ trị, nhưng số lượng tế bào ở nhóm nghiên cứu có giảm ít hơn so với nhóm đối chứng.

V. Kết luận

Với kết quả bước đầu nghiên cứu trên, chúng tôi thấy viên linh chi - tam thất có tác dụng hạn chế tác dụng phụ do tia xạ và hạn chế tổn thương của tia xạ đối với các tế bào chịu trách nhiệm miễn dịch ở các bệnh nhân ung thư vòm mũi họng được xạ trị.

Tài liệu tham khảo

- 1). Võ Văn Chi. Từ điển cây thuốc Việt Nam. Nhà xuất bản Y học Hà Nội 1996;
- 2). Trần Văn Kỳ. Đông y trị ung thư. Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật Hà Nội 1998;
- 3). Ung thư học lâm sàng. Nhà xuất bản Y học Hà Nội 1993;
- 4). Mạnh Lâm Thăng và cộng sự. Trung y trị nhàn đại thành. Hội xuất bản khoa học kỹ thuật Bắc Kinh 1997;
- 5). Lý Giảng Viên. Trung dược dược lý độc lý giữ lâm sàng. Công ty xuất bản biên dịch khoa học kỹ thuật Thiên Tân 1992.

NẤM VÂN CHI - NGUỒN DƯỢC LIỆU QUÝ

Phan Huy Dục

Trường Đại học KHTN - Đại học Quốc gia Hà Nội
(Nhận bài ngày 7 tháng 8 năm 2002)

Summary

The Mushroom *Coriolus versicolor* (L.: Fr) Qué. - a Source of Precious Pharmaceutical Material

*The mushroom *Coriolus versicolor* (L.: Fr.) Qué. is used to treat a number of diseases in traditional and modern oriental medicine as well.*

Results of experiments have shown that the mushroom is a potential antioxydant and immunostimulative agent

Key words: *Coriolus versicolor*, ergostra, sitosterol.

Nấm Vân chi (*Coriolus versicolor* (L. Fr) Qué.), tên đồng nghĩa: *Trametes versicolor* (L. Fr) Pilát; *Polyporus versicolor* L. Fr, *Polystictus versicolor* (L. Fr) Fr. tên khác là nấm Vân chi ở Việt Nam, Yun-zhi ở Trung Quốc; nấm mây, nấm đuôi gà tây ở Bắc Mỹ và phương Tây; karawatake ở Nhật Bản.

Đó là một loại nấm có thể quả không cuống, mũ nấm dài 1,5 - 6cm, rộng 0,5 - 3cm, dày 1 - 2mm. Nấm hơi cuộn hình vỏ ốc hoặc hình quạt mỏng, màu sắc thay đổi (xám đen, nâu vàng, hoặc hơi nâu đen). Mặt trên có những vòng đồng tâm, có hoặc không có lông tơ mịn như nhung, mép nấm uốn lượn, mặt dưới có những lỗ màu trắng, màu da bò, hồng nhạt hoặc vàng; ống nấm không sâu, hình tròn hoặc hơi có góc cạnh. Thịt nấm màu trắng, dày 1 - 1,5mm. Hệ thống sợi nấm có 3 loại:

- Sợi nguyên thủy với thành mỏng, dày 2 - 3µm, không màu, phân nhánh và có khoá.

- Sợi bền kết dày 3 - 4µm, phân nhánh nhiều, không có vách ngăn ngang.

- Sợi cứng thành dày 4 - 6µm, nội chất sẫm bị mất. Đám dạng chuỗi, kích thước: 9 - 13 x 3,5 - 4,5µm. Có 4 bào tử. Bụi bào tử màu trắng. Bào tử hình elíp, màu trắng, nhẵn, trong suốt, không có tinh bột.

Nấm thường mọc thành chùm hoặc đám trên gỗ mục, phân bố khắp thế giới.

Ở Việt Nam, qua những đợt điều tra nghiên cứu, chúng tôi đã gặp nấm Vân chi ở nhiều tỉnh miền bắc và miền nam.

Ở Trung Quốc, nấm có ở nhiều tỉnh, đặc biệt các tỉnh gần Việt Nam như Quảng Đông, Quảng Tây, Vân Nam.

Các vùng của châu Á, châu Âu, châu Phi, châu Đại Dương, châu Mỹ đều có nấm Vân chi.

Trên thế giới, trong việc nỗ lực đi tìm thuốc chữa bệnh ung thư từ nấm và cây cỏ, nấm Vân chi là một trong những đối tượng được chú ý.

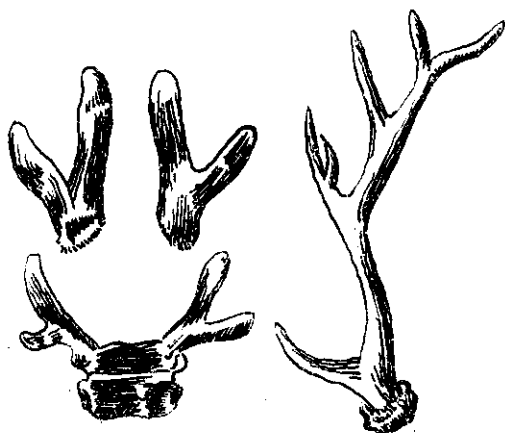


Nấm Vân chi

(Xem tiếp trang 132)

SỪNG ĐỘNG VẬT LÀM THUỐC

(Tiếp theo và kết)



Sừng non của hươu nai phải được chế biến thành nhung mới tốt, (sừng để lâu sẽ bị thối hỏng). Cách chế cụ thể như sau: Sừng lấy được đem treo ngược để máu không chảy ra. Rang cát cho nóng vừa phải (nóng quá sừng sẽ bị nứt), đổ vào thùng cho ngập sừng đến gần chỗ cát. Khi cát nguội, đổ ra, rang tiếp, rồi lại đổ vào sừng. Làm nhiều lần đến khi sừng khô hẳn thì thôi. Thường mất khoảng 2-3 ngày. Có thể chỉ sấy sừng ở nhiệt độ 70-80° trong 2-3 giờ cho khô. Có nơi lại ngâm sừng vào nước sôi (chừa mặt cắt) trong 2-3 phút (lần đầu), vớt ra để nguội, ngâm tiếp nước sôi khoảng 5-6 phút (những lần sau) đến khi sừng rần lại, rồi phơi hoặc sấy khô. Hoặc đem sừng hơ lửa cho sạch lông, lấy mảnh thủy tinh cạo sạch, dùng vải bọc xung quanh, rồi lấy rượu nóng dội vào những lỗ ở dưới đến khi sừng mềm thì ép cho phẳng, phơi khô là được (theo Dược điển đông y Trung Quốc). Khi dùng, đem sừng đã khô, tẩm rượu cho mềm, thái mỏng, sấy khô, tán bột. Đựng bột trong hộp kín, tránh ẩm. Người ta còn chiết được từ sừng non của hươu một chất nội tiết tố (hormone) gọi là lộc nhung tinh.

- Sừng hươu nai (*Cornu cervi*)

Hươu (*Cervus nippon*) và nai (*Cervus unicolor*) là những động vật sống hoang ở rừng núi và được nuôi lẻ tẻ ở phạm vi gia đình tại Nghệ An, Hà Tĩnh. Chỉ có hươu đực, nai đực mới cho sừng vào năm thứ ba của độ tuổi, lúc này sừng mới tốt.

Sừng non của con hươu được gọi là nhung hươu hay lộc nhung, sừng non của con nai là nhung nai hay mê nhung (sừng non của hươu sao là họa lộc nhung). Sừng non khi mới mọc ngắn, mềm, chưa phân nhánh, sờ thấy mịn vì có lông nhung mềm, bóng, màu vàng hồng hay vàng nâu, dày hơn ở phía đầu sừng, chứa rất nhiều mạch máu, gọi là huyết nhung, loại nhung quý nhất được ưa chuộng hơn cả. Sừng non bắt đầu phân nhánh ngắn gọi là nhung yên ngựa, có đầu tròn, mép tây, hơi cong queo, lông thưa hơi to. Người ta thường dùng sừng của hươu nai săn bắn được và cũng dùng sừng của hươu nai thuần dưỡng. Tài liệu của Liên Xô cũ đã chứng minh chất nhung của hươu nai nuôi tốt không kém nhung của hươu nai sống tự nhiên. Có người còn cho rằng mê nhung tốt hơn lộc nhung.

Sừng già hay gạc hươu nai, rụng hàng năm vào mùa hạ. Lúc này, sừng đã phát triển hoàn chỉnh, phân nhánh đều hai bên đối xứng nhau, mỗi nhánh có 3-4 chạc, thường dài 40-60cm, mặt ngoài màu nâu vàng hoặc vàng đỏ, nhẵn bóng, chất rắn chắc, bên trong huyết đã khô kiệt. Người ta dùng sừng của hươu nai săn bắn được hoặc sừng rụng thu nhặt ở rừng. Sừng của con vật còn sống hoặc vừa bắn được có chất lượng tốt hơn vì còn dính liền với xương đầu (nhung liền tảng). Sừng rụng còn để tốt hơn sừng không còn để.

Y học cổ truyền gọi sừng già hay gạc hươu nai là lộc giác và thường chế thành cao ban long và lộc giác sương để dùng. Cao ban long (lộc giác giao) được chế bằng cách luộc sừng hay gạc bằng nước phèn 1% trong 10-15 phút, cạo hoặc đánh rửa bằng bàn chải sắt cho sạch lớp đen vàng bám bên ngoài đến khi sừng trắng ra. Cạo và chế sừng cho nhỏ, nấu với nhiều lần nước, rồi cô đặc, đóng thành bánh với trọng lượng 50g hoặc 100g. Lộc giác sương được chế bằng cách đốt sừng hay gạc cho đen, tán nhỏ, rây bột mịn hoặc dùng bã sừng đã nấu cao ban long, tẩm với mật, sao vàng tán bột, rây mịn.

Nhung hươu nai là một vị thuốc quý sau nhân sâm (sâm, nhung, quế, phụ) được dùng từ lâu đời cách đây khoảng 1500 năm. Nhung có vị ngọt, mặn, tính ấm, có tác dụng bổ dưỡng, sinh tinh, ích huyết, tăng cường sự hoạt động của cơ thể, giảm hiện tượng mỏi mệt, lao lực, làm vết thương mau lành chữa suy nhược thần kinh, hen suyễn mạn tính, di tinh, ù tai, mồ hôi trộm, đau lưng, băng huyết, rong kinh. Người dùng nhung hươu nai thấy tinh thần sảng khoái, cơ thể khoẻ mạnh, ăn nhiều, ngủ tốt, chóng lên cân. Đối với trẻ em, nhung làm cơ thể trẻ cứng cáp, mau lớn, chóng biết đi. Người có bệnh đau dạ dày, người mới ốm dậy, đàn bà có thai dùng cũng tốt. Liều dùng đối với người lớn là 1-3g bột nhung, có thể làm viên hoặc ngâm rượu. Trẻ em tùy tuổi uống ít hơn. Ngày dùng 2-3 lần.

Chất lộc nhung tinh trước đây đã được pha chế thành rượu uống (lọ 30-50ml) và thuốc tiêm (ống 1ml) lấy tên là Pantocrin hay Rantarin. Người lớn uống 30 - 40 giọt một lần trước bữa ăn nửa giờ, Ngày dùng 2-3 lần. Hoặc tiêm 1-2 ống trong ngày. Trẻ em uống 1 giọt mỗi lần cho mỗi kilô trọng lượng cơ thể. Ngày 2 lần. Thời gian điều trị có thể từ 15 đến 30 ngày hoặc hơn nữa. Thuốc có tác dụng rõ rệt ngay sau khi dùng được 7 ngày. Tác dụng này vẫn còn sau khi nghỉ uống thuốc một thời gian.

Không được dùng nhung hươu nai trong những trường hợp bệnh cao huyết áp, xơ cứng mạch máu, đái đường, viêm thận, hẹp van tim, tiêu chảy, lở ngứa.

Cao ban long có vị ngọt, mặn, tính ấm, có tác dụng bổ trung ích khí, hư lao, kém ăn, mệt mỏi, rất tốt cho người cao tuổi. Hàng ngày dùng 5-10g cao cắt thành miếng mỏng, nhai hoặc ngâm rồi nuốt. Có thể ăn cao với cháo nóng, ngâm vào ít rượu rồi hâm nóng mà uống hoặc phối hợp theo công thức cao "Nhị long ẩm" gồm cao ban long (50%), long nhãn (50%). Sắc long nhãn với nước, cho cao ban long đã thái mỏng vào, đun nóng cho tan cao. Để nguội. Khi dùng, thái miếng mỏng, uống mỗi lần 10g vào sáng sớm và trước khi đi ngủ. Hoặc dùng

Viên tăng lực (chữa suy nhược sau khi ốm, lao lực) gồm cao ban long (0,02g), cao ngũ gia bì chân chim (0,05g), mật ong (0,02g), triphosphat calci (0,07g) cho 1 viên. Ngày uống 2-3 lần, mỗi lần 3-4 viên đối với người lớn; 2-3 viên cho trẻ em tùy tuổi. Để cầm máu trong trường hợp thổ huyết, nôn ra máu, dạ dày và ruột chảy máu, tử cung xuất huyết, kinh nguyệt nhiều, dùng cao ban long (4g), bồ hoàng (phấn hoa cỏ nển, 5g), cam thảo (2g), sắc với 200ml nước còn 50ml, uống làm hai lần trong ngày.

Lộc giác sương có vị mặn, hơi dính lưỡi, mùi hôi, tính ôn, có tác dụng bổ hư, trợ dương, ích tinh chữa thiếu máu, thần kinh suy nhược, di mộng tinh, gầy yếu, ăn kém tiêu, mỏi mệt, bạch đới. Ngày dùng 6-12 g. Dùng riêng hoặc phối hợp với các vị thuốc khác theo công thức sau: Lộc giác sương (260g), quả tơ hồng (260g), hà thủ ô đỏ (260g), cám gạo nếp (260g), hạt sen (150g), đậu đen (80g), ngải cứu (80g), màng mẽ gà (50g), mộc nhĩ (50g), muối rang (50g), lòng đỏ trứng gà (10 quả), mật mía và kẹo mạch nha (520g). Hà thủ ô, cám nếp, lộc giác sương, màng mẽ gà sao vàng; đậu đen sao cháy; quả tơ hồng và hạt sen sao qua; mộc nhĩ tẩm giấm, phơi khô; trứng gà luộc chín, lấy lòng đỏ sấy khô giòn. Tất cả tán bột, rây mịn, luyện với mật và kẹo mạch nha làm viên bằng hạt ngô. Mỗi lần uống 20 viên, ngày 2 lần. (Kinh nghiệm của ông Nguyễn Đình Bính và Trần Minh Châu- Hà Nội). Để chữa trẻ em còi xương, gầy yếu, ăn kém tiêu, lộc giác sương (10g sao với gừng), đậu nành (20g, sao thơm), hạt sen (10g), hạt bí đỏ (10g), vỏ quýt (5g). Tất cả tán nhỏ, rây bột mịn. Ngày uống 3-4 lần, mỗi lần 10g. Có thể làm viên với mật ong mà uống (Kinh nghiệm của ông Nguyễn Văn Rừng- Đắc Lắc).

Thuốc kích thích sinh dục cho nam giới lại gồm lộc giác sương, thỏ ty tử, hạt mã đề, bá tử nhân, ngũ vị tử, nhục thung dung (lượng mỗi thứ bằng nhau) tán bột, uống với rượu, mỗi lần một thìa cà phê sau bữa ăn.

Đỗ Huy Bích

MỘT COUMARIN MỚI TỪ LÁ CÂY NGUYỆT QUÍ

Muhammad Iqbal Choudhary và cs.
Planta Medica, 2002, 68, 79- 81

Lá cây nguyệt quý (*Murraya paniculata* (L.) Jack) dùng để chữa tiêu chảy và kiết lỵ, đồng thời có tính kháng khuẩn đối với *Micrococcus pyogenes* var. *aureus* và *Escherichia coli*. Các tài liệu trước đây cho biết có một số chất coumarin và alcaloid có nhân carbazol.

Trong tài liệu này, các tác giả đã phân lập được một hợp chất mới là 2-O-ethylmurrangatin và 2 hợp chất quen biết là murranganon và paniculatin. Chất mới này được nhận dạng bằng các phân tích quang phổ và hoá học.

Các chất murranganon và paniculatin có tác dụng ức chế enzym thủy phân acetylcholin.

CÁC IRIDOID CỦA CÂY SAM TRẮNG VỚI HOẠT TÍNH CHỐNG VIÊM

A. Suksamrarn và cs.
Planta Medica 2002, 68, 72-73

Cây sam trắng (*Vitex peduncularis* Wall.) là cây thuốc có tác dụng hạ sốt. Vỏ được dùng ngoài làm thuốc đắp trị đau ngực. Lá chứa vitexin, pachypodol và peduncularisin, các chất triterpin friedelin, epi-friedelinol, acid ursolic, acid 2 α -hydroxyursolic và β -sitosterol.

Trong công trình này, từ dịch chiết butanol của vỏ thân cây sam trắng, các tác giả đã phân lập được 2 chất iridoid trong đó penduncularisid là chất mới và agnusid là chất quen biết.

Cả 2 chất này đều không độc với tế bào và có tác dụng ức chế có chọn lọc COX-2 với các trị số theo thứ tự là $0,15 \pm 0,21$ mg/ml và $0,026 \pm 0,015$ mg/ml và ức chế yếu với COX-1.

CÁC LANOSTANOID TỪ NẤM LINH CHI

Jinyan Ma và cs.
J. Nat. Prod. 2002, 65; 72-75

Từ dịch chiết ưa dầu của quả thể nấm Linh chi (*Ganoderma lucidum*), các tác giả đã phân lập được 3 lanostanoid mới là acid 8 β , 9 α -dihydroganoderic J., methyl 8 β , 9 α -dihydroganoderat J và acid 20-hydroxylganoderic G cùng với 12 lanostanoid và 2 sterol ergostan đã biết.

Nguyên liệu nghiên cứu do công ty y học cổ truyền Thượng Hải cung cấp vào tháng 7/1998. Cấu trúc của 3 chất nói trên được xác định bằng phương pháp quang phổ.

ĐỘC TÍNH ĐỐI VỚI TẾ BÀO CỦA CÁC TRITERPEN TRONG NẤM LINH CHI

Tian- Shung Wu và cs.
J. Nat. Prod. 2001, 64, 1121-1122

Các tác giả đã phân lập từ quả thể khô của nấm Linh chi 2 hợp chất triterpenoid mới là acid lucidenic N và methyl lucidenat F cùng với 4 hợp chất đã biết là acid lucidenic A, lucidenolacton, acid lucidenic C và acid ganoderic C.

Nguyên liệu nghiên cứu do công ty Dược phẩm Kodak cung cấp và do C.S. Kuch nhận dạng bằng các phân tích quang phổ và hoá học.

Các chất acid lucidenic N, acid lucidenic A và acid ganoderic E có tác dụng độc đối với các tế bào u Hep G₂, 2, 15 và P-388.

CÁC DẪN CHẤT DAMARAN CỦA QUẢ LIÊN KIỀU

Rouf. A. S. S. và cs.

Phytochemistry, 2001, 56(8), 815-818
(CA 135: 73. 986)

Để định hướng nghiên cứu hoạt chất chống viêm của cây liên kiều, các tác giả khảo sát phân đoạn n-hexan của dịch chiết nước methanol 70% của quả khô cây liên kiều (*Forsythia suspensa*) và thu được 2 triterpen mới. Hai chất này được nhận dạng là 3 β - acetyl- 20, 25- epoxydamaran- 24 α - ol và 3 β - acetyl- 20, 25- epoxydamaran- 24 β - ol trên cơ sở phân tích phổ có so sánh với các hợp chất có cấu trúc tương tự.

HAI CAFEOYL GLYCOSID CỦA LIÊN KIỀU

J. Asian Nat. Prod. Res. 1999, 1(4), 327- 335
(CA 132: 10. 748)

Từ quả cây liên kiều, các tác giả đã phân lập được 2 cafeoyl glycosid mới là suspensasid A (I) và suspensasid B (II). Ngoài ra, còn thu được 2 chất đã biết là forsythiasid và suspensasid. Các chất I và II được nhận dạng bằng các phương pháp hoá học và các kỹ thuật 1D và 2D NMR.

THÀNH PHẦN HOÁ HỌC CỦA CÂY LIÊN KIỀU

Chen yujun và cs.

Zhonggus Yaoxuehui 1999, 24(5), 296
(CA 132: 47. 510)

Bằng sắc ký cột silica gel, các tác giả đã phân lập được từ cây liên kiều 6 chất, trong đó 3 chất đã được nhận dạng là acid stearic, acid palmitic và β - sitosterol bằng các phương pháp phân tích lý- hoá và quang phổ. Ba chất trên được công bố lần đầu tiên có trong cây liên kiều.

HOẠT TÍNH CHỐNG VIÊM CỦA CÂY LIÊN KIỀU

Ozaki Yukihiro và cs.

Biol. Pharm. Bull. 2000, 23(3), 365- 367
(CA 132: 303. 175)

Các tác giả đã khảo sát các hoạt chất chống viêm từ dịch chiết methanol 70% các quả khô của cây liên kiều. Dịch chiết methanol được phân đoạn giữa n- hexan và nước, sau đó phân đoạn n- hexan được bốc hơi đến khô trong chân không. Phân đoạn n- hexan lại được sắc ký và cho các phân đoạn từ I đến V. Phân đoạn IV được sắc ký để cho các phân đoạn từ VI đến VIII. Phân đoạn VII được sắc ký qua cột sắc ký silica gel. Hoạt tính chống viêm của các phân đoạn này được thí nghiệm trên chuột cống đã được gây viêm bằng acid acetic. Các hoạt tính chống viêm lần lượt được xác định ở các phân đoạn IV, VII và X. Hoạt chất chống viêm được xác định là 3 β - acetox- 20, 25- epoxydamaran.

PHÂN TÍCH TINH DẦU CÂY MAO THƯƠNG TRUẬT VÀ BẮC THƯƠNG TRUẬT

Ji Li và cs.

2001, 26(30, 182- 185

(CA 136: 189. 045)

Các tác giả đã phân tích tinh dầu từ thân rễ các cây mao thương truật (*Atractylodes lancea* Thunb.) và bắc thương truật (*Atractylodes chinensis* (DC.) Koidz) bằng phương pháp GC- MS. Hai loài nói trên được xác định theo thứ tự có 32 và 29 hợp chất. Thành phần chính của tinh dầu mao thương truật là kinesol, hỗn hợp β - eudesmol, atractylon và atractylon. Thành phần chính của tinh dầu bắc thương truật là β - eudesmol, hỗn hợp β - eudesmol hoặc hỗn hợp β - eudesmol và atractylon.

CIRSIUMALDEHYD TỪ CÂY THIÊN MA

Yun Choi và cs.

Nat. Prod. Sci. 1997, 3(2), 104-105

(CA 128: 255. 138)

Các tác giả khảo sát phân đoạn dịch chiết ethyl acetat từ dịch chiết methanol của thân rễ cây thiên ma (*Gastrodia elata*) đã phân lập được một chất và nhận dạng là α - α' -{bis- 5- formyl- 2- furanyl} dimethyl ether bằng các phân tích nguyên tố và quang phổ.

Chất này đã được phân lập từ cây *Cirsium chlorolepis* gọi là cirsiumaldehyd và được chứng minh lần đầu tiên có ở thiên ma.

THÀNH PHẦN CHẤT BAY HƠI TỪ THÂN RỄ CÂY THIÊN MA

Lee Jong Won và cs.

Han'guk Nonghwa Hakhoechi 1997, 40(5), 455- 458

(CA 129: 94. 639)

Các tác giả đã chiết xuất tinh dầu từ thân rễ tươi và khô của cây thiên ma bằng phương pháp cất kéo hơi nước, đồng thời bằng hệ dung môi n-pentan, diethyl ether (1:1) và phân tích thành phần chất bay hơi bằng phương pháp GC/MS. Tinh dầu thân rễ tươi thiên ma có 39 thành phần thơm bay hơi, trong đó có 11 acid, 13 alcol, 6 hydrocarbon, 7 carbonyl, 2 ester; còn tinh dầu thân rễ khô có 25 thành phần gồm 13 acid, 6 alcol, 4 hydrocarbon, 1 carbonyl và ester.

Các thành phần chủ yếu của được liệu tươi và khô được xác định theo thứ tự là acid hexadecanoic (66,78 và 50,72%), acid 9-hexadecenoic (8,07 và 9,58%), acid heptadecanoic (2,01 và 0,13%), acid pentadecanoic (6,41 và 4,94%), p.cresol (1,43 và 0,52%) và cyclododecen (1,83 và 6,00%).

TÁC DỤNG GIẢN CƠ CỦA DỊCH CHIẾT THIÊN MA

Lin Qing và cs.

Wakan Iuakugaku Zasshi 1997, 14(4), 400- 401

(CA 129: 36. 390)

Các tác giả đã thử tác dụng giản cơ của dịch chiết cây thiên ma trên ruột hồi trắng chuột lang và xác định hoạt chất là 4-hydroxybenzaldehyd, bis-(4-hydroxybenzyl) ether và alcol 4-hydroxy-benzylic.

N.V.

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

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

Tổng biên tập

Phó Tổng biên tập

Thư ký tòa soạn

Trị sự

PGS.TS. Nguyễn Thượng Dong

TS. Phạm Văn Hiến

CN. Đặng Quang Chung

DS. Hàn Duyên Chí

HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

DS. CKII Đỗ Huy Bích

GS.TS. Nguyễn Gia Chấn

PGS.TS. Lê Tùng Châu

PGS.TS. Nguyễn Thượng Dong

GS.TSKH. Nguyễn Xuân Dũng

PGS.TSKH. Đỗ Trung Đàm

PGS.TS. Trần Văn Hiến

TS. Phạm Văn Hiến

TS. Nguyễn Bá Hoat

GS.TS. Phạm Thanh Kỳ

GS.TS. Nguyễn Liêm

GS. Vũ Ngọc Lộ

PGS.TS. Phạm Kim Mãn

GS.TSKH. Trần Văn Sung

TS. Nguyễn Văn Tập

PGS.TS. Nguyễn Văn Thang

TS. Nguyễn Văn Thuận

PGS.TS. Phạm Quang Tùng

THỂ LỆ GỬI BÀI ĐĂNG TẠP CHÍ DƯỢC LIỆU

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

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

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

- **Tạp chí Dược liệu (Viện Dược liệu)**
- **3B Quang Trung, Hà Nội**
- **ĐT: 8 267 623**
- **Fax: 84-4-9349072**
- **E-mail: htqt-imm@hn.vnn.vn, ttvt-imm@hn.vnn.vn**