MÔ TẢ, ĐỊNH DANH VÀ DƯỢC TÍNH CỦA NGUỒN GEN SÂM NÚI DÀNH PHÂN BỐ TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH BẮC GIANG

Đồng Thị Kim Cúc[1], Lê Thanh Nhuận[1], Nguyễn Thị Hoàng Anh[2], Phan Thanh Phương[1], Phạm Thị Mai[1], Nguyễn Văn Quang[1], Nguyễn Vân Anh[1], Đinh Thế Anh[1], Phạm Thị Lý Thu[1]

TÓM TẮT

Sâm Núi Dành là một trong những loại dược liệu quý của tỉnh Bắc Giang hiện đang bị khai thác quá mức và chưa được quan tâm nghiên cứu một cách đầy đủ. Trong nghiên cứu này nguồn gen Sâm Núi Dành đã được mô tả, định danh với tên khoa học là *Callerya speciosa* thuộc ngành Ngọc lan (Magnoliphita), lớp Ngọc lan (Magnoliopsita), phân lớp Hoa hồng (Rosidae), bộ Đậu (Fabaceae), họ Đậu (Fabaceae), phân họ Đậu (Faboideae). Bước đầu đã xác định được sự có mặt của các hoạt chất saponin, flavonoid, acid hữu cơ, acid amin và saccharid trong các mẫu Sâm có độ tuổi từ 2 - 5 năm. Hàm lượng saponin, flavonoid và saccharid tổng số trong mẫu sâm trên 5 năm tuổi cao hơn nhiều trong mẫu sâm 3 - 4 năm tuổi. Điều này cho thấy các hoạt chất chính có dược tính cao sẽ được tích tụ và phát triển theo độ tuổi cây sâm, kết hợp với điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng và nuôi trồng phù hợp.

Từ khóa: Danh pháp khoa học, dược tính Sâm Núi Dành, saponin

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ở Việt Nam, trong tổng số 3.948 loài cây thuốc có khoảng 87,1% là các loài mọc tự nhiên, tập trung chủ yếu ở các quần xã rừng, số còn lại là các cây thuốc trồng. Mỗi năm ngành Y dược tiêu thụ 30-50 tấn dược liệu các loại phục vụ chữa bệnh hoặc làm nguyên liệu cho công nghiệp dược và xuất khẩu. Trong số đó, trên 2/3 lượng dược liệu được khai thác từ nguồn cây thuốc mọc tự nhiên hoặc trồng trong nước, vì thế nhu cầu cây thuốc trong nước là rất lớn. Năm 2016, Viện dược liệu đã công bố tổng số 5117 loài cây thuốc đã phát hiện.

Từ xa xưa các loại cây, củ sâm đã được sử dụng như là phương thuốc quý, bổ dưỡng và điều trị được nhiều loại bệnh. Tuy nhiên, thực tế hiện nay cho thấy nguồn gen Sâm của Việt Nam đang bị khai thác quá mức và cạn kiệt. Nguyên nhân dẫn đến sự cạn kiệt các nguồn gen quý này là do cây Sâm rất khó nhân giống, hạt không nảy mầm trong điều kiện tự nhiên, nhân giống vô tính cũng không đơn giản. Việc bảo tồn các loài sâm quý này đang ở mức báo động, cần sự chung tay góp sức của các cấp, ngành và người dân địa phương.

Sâm Núi Dành là một trong những loại dược liệu quý của tỉnh Bắc Giang, cho tới nay chưa có một nghiên cứu khoa học đầy đủ nào về đối tượng thực vật này. Vì vậy, việc nghiên cứu, định danh và dược tính của cây Sâm Núi Dành phục vụ công tác bảo tồn và nhân giống nguồn dược liệu là hết sức cần thiết.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Vật liệu là các mẫu sâm thu thập từ vùng Núi Dành, huyện Tân Yên, tỉnh Bắc Giang có độ tuổi khác nhau: Mẫu M2 (củ dưới 2 năm tuổi); mẫu M3 (củ 3-4 năm tuổi); mẫu M5 (củ > 5 năm tuổi).

- Hóa chất, thuốc thử: Ethanol, diclomethan, methanol, acid acetic, ethyl acetat, n-hexan, nước cất, amoniac, acid sulfuric đặc, acid chlohydric, natri hydroxid, thuốc thử Dragendroff, thuốc thử ninhydrin, dung dịch NaOH 10%, dung dịch $FeCl_3$ 5%, bột Na_2CO_3, bột Mg (Merck, Đức).

- Thiết bị, dụng cụ nghiên cứu: Bản mỏng silicagel tráng sẵn DC-Alufolien 60 F254; Bình định mức, pipet, ống nghiệm, ống đong các loại, bình sắc kí; Cân điện tử (Precisa XT 220A), Tủ sấy, máy cất quay (Buchi Rotavapor), bình gạn 250 ml, máy soi UV.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp điều tra, phân loại thực vật

Kế thừa các kết quả nghiên cứu có liên quan ở trong và ngoài nước, nhất là các kết quả nghiên cứu trên địa bàn, đặc biệt là các kết quả nghiên cứu thực hiện tại các xã vùng núi và trung du của của tỉnh Bắc Giang.

Thực hiện phương pháp điều tra theo tuyến được lựa chọn để thực hiện. Các tuyến điều tra được thực hiện có chiều rộng 10 m, độ dài hầu hết trên 1 km, qua nhiều kiểu địa hình và kiểu thảm thực vật khác nhau (quanh làng bản, ven suối, rừng tái sinh, rừng ẩm thường xanh trên núi đất, rừng ẩm thường xanh trên núi, rừng tre nứa ...).

[1] Viện Di truyền Nông nghiệp, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam
[2] Viện Hóa học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Mẫu Sâm Núi Dành được điều tra theo phương pháp điều tra cây thuốc (Viện Dược liệu, 2006).

Xác định tên khoa học theo phương pháp so sánh hình thái cổ điển và sử dụng khóa phân loại trong các bộ thực vật chí hiện có (Hoàng Thị Sản, 2003).

2.2.2. Thu mẫu

- Chọn mẫu: Chọn những mẫu tiêu biểu và đầy đủ các phần như thân, cành, lá, cơ quan sinh sản là hoa hoặc quả và có đủ trữ lượng theo yêu cầu.

- Chụp ảnh mẫu: Đây là việc làm rất quan trọng, giúp lưu giữ lại hình ảnh của mẫu phục vụ cho những nghiên cứu phân loại cũng như bảo quản mẫu sau này. Ảnh cần phải đảm bảo các yêu cầu: (1) Quan sát được mẫu tươi một cách đầy đủ và tự nhiên; (2) Hình ảnh hiển thị được toàn bộ các bộ phận của cây; (3) Chụp lại toàn bộ những đặc điểm bất thường, đặc biệt, khác biệt.

- Nhãn (lý lịch mẫu): Bao gồm những thông tin sau:

+ Số hiệu mẫu (bắt buộc): Số hiệu này được gắn liền với mẫu vật liên tục trong suốt quá trình thực hiện bảo quản và lưu giữ bộ sưu tập. Nó được ví như số Chứng minh nhân dân của con người. Số hiệu mẫu cũng xuất hiện trên bất kỳ trích dẫn nào của mẫu vật.

+ Tên người thu mẫu: Lê Thanh Nhuận, Phan Thanh Phương.

+ Ngày, tháng, năm thu mẫu: 15/07/2015.

- Đặc điểm hình thái của mẫu: Dây leo, dài khoảng 4-5 m, có rễ củ; lá màu xanh lục; hoa màu trắng ngà.

- Đặc điểm sinh thái nơi thu mẫu: Trồng trong vườn nhà, trên sườn đồi, đất đỏ pha đá ong bạc màu.

- Địa điểm thu mẫu: Thôn Đồng Sen, xã Việt Lập, huyện Tân Yên, tỉnh Bắc giang; định vị tọa độ (N: $21^0$21'05,7" E: $106^0$10'08,3"); độ cao địa điểm thu mẫu: 19 m.

- Ép mẫu: Đối với mẫu tiêu bản đối chứng, tùy theo kích thước của từng mẫu chọn những cỡ giấy thích hợp để ép mẫu. Thông thường giấy được sử dụng để ép mẫu là giấy báo, mỗi mẫu được ép giữa 2 lượt báo, mỗi kẹp mẫu thường ép từ 15-20 tiêu bản. Ở một số bảo tàng thường sử dụng tấm nhôm mỏng có các gờ lượn sóng để kẹp thêm vào giữa các lớp báo nhằm tạo điều kiện bốc hơi nhanh và làm phẳng mẫu khi sấy. Kẹp dùng để ép mẫu có thể dùng kẹp gỗ hoặc kim loại, kích thước của kẹp ép mẫu thường có kích cỡ 28,5 × 42 cm^2.

- Làm khô mẫu: Mẫu sau khi thu có thể được làm khô bằng cách sấy. Mẫu thường được sấy trong tủ sấy ở nhiệt độ 40 - 50^0C. Lưu ý trong suốt quá trình phơi sấy mẫu, cứ 1-2 ngày phải kiểm tra, nhằm mục đích cho mẫu nhanh khô và chỉnh sửa mẫu nếu cần thiết.

- Hoàn thiện mẫu tiêu bản: Mẫu sau khi đã khô, tẩm độc (nếu có) được cố định hoặc khâu trên giấy mẫu của bảo tàng-giấy Crôki (loại giấy không axit), có đủ độ dai và cứng cần thiết. Kích thước khổ giấy thường sử dụng ở Việt Nam là 28,5 × 42 cm^2.

Mẫu sau khi được khâu hoặc cố định trên giấy phải được dán hoặc kèm theo phiếu định tên khoa học (kích thước 7 × 10 cm^2), với đầy đủ các thông tin về mẫu như trong nhật ký mẫu. Thông tin bao gồm: tên và ký hiệu bảo tàng (có thể bằng tiếng Việt, tiếng Anh hoặc Latin...), số hiệu mẫu, tên khoa học (tên họ, tên loài ghi đầy đủ cả tên tác giả), tên Việt Nam (bao gồm cả tên phổ thông và tên địa phương), nơi thu mẫu, người thu mẫu, ngày thu mẫu, một số đặc điểm nơi thu mẫu, một số đặc điểm mẫu khi thu..., người giám định, ngày giám định…

2.2.3. Phương pháp phân tích định tính, định lượng một số nhóm hoạt chất

- Chiết mẫu: Các mẫu rễ Sâm nam núi Dành ở các độ tuổi khác nhau được rửa sạch, cắt nhỏ, sấy khô. Lấy 30 g bột khô của mỗi mẫu, ngâm chiết với 200 mL EtOH 10% ở nhiệt độ phòng (3 lần, mỗi lần 8 h), gộp dịch chiết của 3 lần chiết (500 mL) của từng mẫu để tiến hành phân tích định tính.

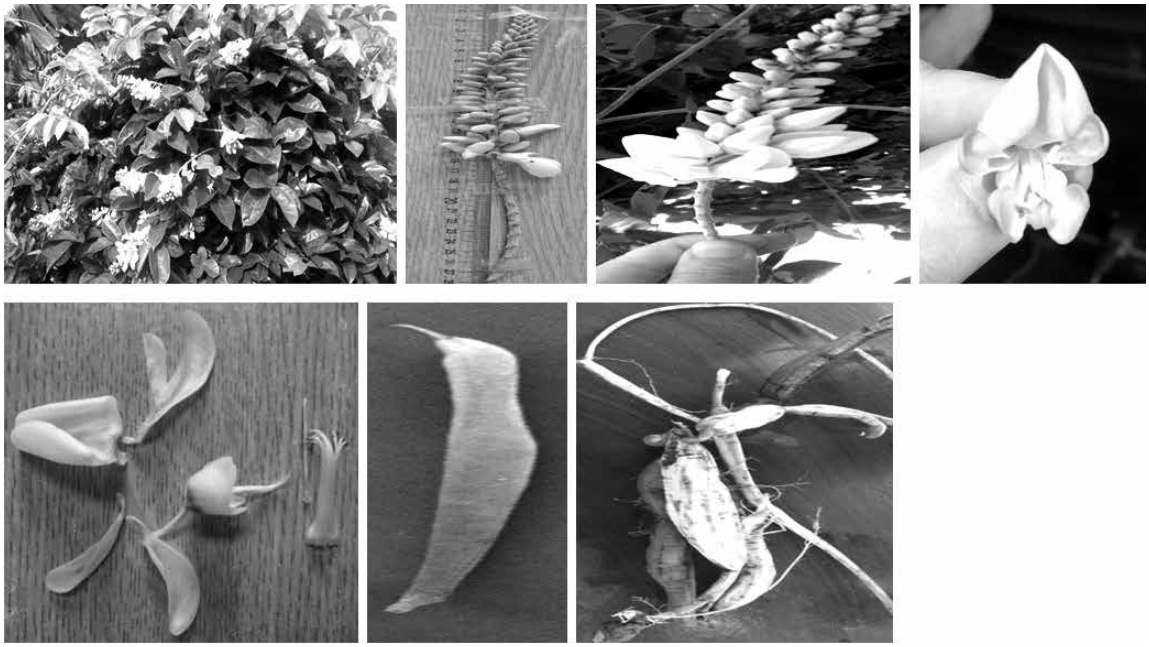
Định tính, định lượng một số nhóm hoạt chất trong củ Sâm Núi Dành bằng phương pháp sinh hóa học, sắc ký lớp mỏng theo phương pháp của Nguyễn Viết Thân (2010). Các chỉ tiêu phân tích gồm: saponin, flavonoid, coumarin, acid hữu cơ, acid amin, alkaloid và saccharid.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Mô tả, định danh cho cây Sâm Núi Dành

Áp dụng phương pháp so sánh đặc điểm hình thái thực vật, xác định khu vực phân bố để xác định tên cây tại khu vực điều tra. Đây là phương pháp truyền thống được sử dụng trong nghiên cứu phân loại thực vật từ trước đến nay (Hoàng Thị Sản, 2003). Kết quả nghiên cứu đặc điểm hình thái cho thấy Sâm Núi Dành là cây dây leo hoặc trườn, thường dài 1,5 -3 m hoặc hơn, cành non có lông màu bạc; rễ củ nạc, có lớp vỏ bên ngoài hơi cứng, bên trong lõi màu vàng nhạt, mùi thơm dịu và vị ngọt mát. Lá kép lông chim lẻ, trục chính của lá dài 6 - 15 cm, mang 3 - 7 lá chét; lá chét hình bầu dục dài hay trái xoan, cỡ 3 - 8 × 1 - 3

cm, 2 mặt có lông tơ màu trắng, có 5 - 6 gân bên, mặt trên xanh thẫm, mặt dưới lá xanh nhạt. Cụm hoa chùm, mọc ở đầu cành hay nách lá, dài đến 30 cm, cuống hoa và đài đều có lông nhung trắng. Hoa to, mọc đơn độc trên đốt trục cụm hoa, dài 2,5 - 3 cm. Đài hình chuông, 5 mảnh dính với nhau, cỡ 9 × 12 cm, mặt ngoài có lông, mép có 4 răng; tràng 5 cánh không đều nhau, tiền khai hoa cờ: cánh cờ (ở trên) lớn nhất, có màu sắc đẹp hơn và ở ngoài cùng, 2 cánh bên nhỏ hơn, trong cùng là 2 cánh thìa dính lại với nhau ở đáy tạo thành cấu trúc tương tự như cái thuyền con mang kèm nhị và nhụy. Cánh hoa màu trắng ngà, cánh cờ không có lông, 2 bên gốc có cục chai. Nhị 10, 9 chiếc dính lại với nhau ở phần chỉ nhị thành 1 bó bao quanh nhụy, 1 chiếc rời. Bầu nhụy lớn, 1 ô, mang 2 dãy noãn, khi phát triển được sẽ tạo ra quả. Bầu hình thuôn, dài bằng nhị. Quả đậu, dẹp, cỡ 9 - 18 × 1,2 - 1,6 × 0,7 - 0,8 cm, có lông nâu phủ dầy. Hạt 3 - 9, hình trứng, cỡ 1 cm. Củ sâm có lớp vỏ bên ngoài hơi cứng, bên trong lõi màu vàng nhạt, mùi thơm dịu và có vị hơi ngọt, công thức hoa: K(5) C5A(9)1G1. Hình thái cây, hoa, quả và củ Sâm Núi Dành được mô tả trên hình 1.



Hình 1. Quan sát và mô tả hình thái cây, hoa, quả và củ Sâm Núi Dành tại thôn Đồng Sen, xã Việt Lập, huyện Tân Yên, tỉnh Bắc Giang

Trên cơ sở các quan sát, mô tả hình thái của mẫu, tra cứu, xác định tên khoa học theo các tài liệu phân loại cây thuốc Việt Nam (Nguyễn Tiến Bân, 2003; Võ Văn Chi, 2012) thì nguồn gen Sâm Núi Dành phân bố tại Núi Dành có độ cao 116 m so với mực nước biển chỉ có ở gia đình ông Thân Hải Đăng, thôn Đồng Sen, xã Việt Lập, huyện Tân Yên, tỉnh Bắc Giang với diện tích vườn gốc khoảng 40 - 50 m^2. Sâm Núi Dành có tên khoa học là *Callerya speciosa* Champ. ex Benth., thuộc ngành Ngọc lan (Magnoliphita); lớp Ngọc lan (Magnoliopsita); Phân lớp Hoa hồng (Rosidae); Bộ đậu (Fabaceae); Họ Đậu (Fabaceae); Phân họ Đậu (Faboideae); Cây sinh trưởng mạnh trong mùa xuân và mùa hè, ra hoa vào tháng 6-9, đậu quả vào tháng 9 -12.

3.2. Xác định sự có mặt của một số hoạt chất trong mẫu Sâm Núi Dành

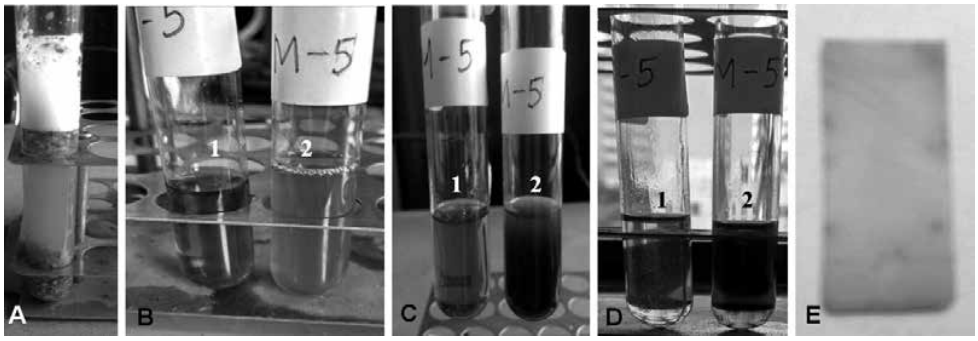
Chất lượng của dược liệu nói chung và đặc biệt là của Sâm Núi Dành phụ thuộc vào sự có mặt và hàm lượng của các nhóm hoạt chất quan trọng, có tính chất dược lý cao và có nhiều tác dụng đối với sức khỏe con người (chống lão hóa tế bào, thúc đẩy quá trình sinh tổng hợp protein của tế bào mới, tăng cường miễn dịch của cơ thể …) (Arulpriya *et al*., 2010; Zohra *et al*., 2012).

Kết quả phân tích 7 nhóm hoạt chất ở bảng 1 cho thấy cả 3 mẫu Sâm Núi Dành có độ tuổi khác nhau đều chứa saponin, flavonoid, acid hữu cơ, acid amin, saccharid mà không có alkaloid, coumarin (thể hiện phản ứng âm tính đối với các thuốc thử đã sử dụng) (Hình 2, 3).

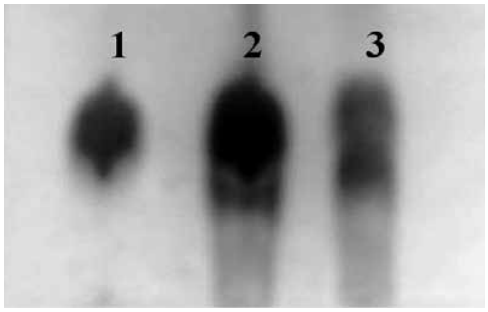
Bảng 1. Kết quả xác định một số hoạt chất trong mẫu Sâm Núi Dành

TT	Hoạt chất	Phản ứng	Kết quả định tính các mẫu		
			M2	M3	M5
1	Saponin	Tạo bọt	(++)	(+++)	(+++)
2	Flavonoid	- Phản ứng với kiềm (NaOH) - Phản ứng với Cyanidin - Phản ứng với $FeCl_3$ -Phản ứng với H_2SO_4 đậm đặc	(++) (+) (++) (+)	(++) (+) (++) (+)	(+++) (++) (+++) (++)
3	Coumarin	- Quan sát dưới đèn tử ngoại ở bước sóng 366 nm - Quan sát huỳnh quang các vết coumarin dưới ánh sáng tử ngoại khi tác dụng với dung dịch kiềm	(-) (-)	(-) (-)	(-) (-)
4	Acid hữu cơ	Phản ứng với Na_2CO_3	(+++)	(+++)	(+++)
5	Acid amin	Phản ứng với ninhydrin	(++)	(++)	(+++)
6	Alkaloid	Hiện bằng thuốc thử Dragendorff	(-)	(-)	(-)
7	Saccharid	Sắc ký bản mỏng có so sánh với chất chuẩn	(++)	(++)	(++)

Ghi chú: (+): Phản ứng dương tính – mẫu phân tích có hoạt chất ở các mức độ khác nhau; (-): Phản ứng âm tính - mẫu phân tích không có hoạt chất.



Hình 2. Mô tả phản ứng định tính một số hoạt chất có trong mẫu Sâm Núi Dành
A. Phản ứng tạo bọt xác định saponin; B. Phản ứng với NaOH 10% và C. Phản ứng với dung dịch $FeCl_3$ xác định flavonoid; D. Phản ứng với dung dịch ninhydrin xác định acid amin; E. Phản ứng với thuốc thử Dragendorff xác định alkaloid; 1: Dịch chiết mẫu phân tích; 2: Dịch chiết mẫu sau phản ứng.



Hình 3. Định tính saccharid có trong mẫu Sâm Núi Dành M5 bằng phương pháp sắc ký bản mỏng sử dụng hệ dung môi CH_2Cl_2:MeOH:H_2O = 3:2: 0,15.
1: Chất chuẩn (đường glucose); 2: Dịch chiết mẫu
3: Hỗn hợp chất chuẩn và dịch chiết mẫu

Kết quả định tính thể hiện qua phản ứng hóa học cũng cho thấy hàm lượng các nhóm chất, đặc biệt là saponin và flavonoid trong mẫu M5 (Sâm >5 năm tuổi) nhiều hơn các mẫu Sâm thấp tuổi.

3.2. Kết quả định lượng một số nhóm hoạt chất của Sâm Núi Dành

Saponin là một thành phần quan trọng tạo nên các công dụng đặc trưng của các loại Sâm, nó được dùng làm thước đo chất lượng của các loài Sâm. Ngoài ra, trong rễ, củ sâm còn chứa nhiều thành phần có hoạt tính khác như chất chống oxi hóa, peptid, acid béo và vitamin. Hàm lượng của một số hoạt chất quan trọng như saponin, polysaccharid và flavonoid tổng số trong các mẫu Sâm >3 năm tuổi (M3 và M5) đã được phân tích.

Kết quả bảng 2 cho thấy hàm lượng saponin, flavonoid và saccharid tổng số trong mẫu M5 cao hơn đáng kể mẫu M3, đáng chú ý là hàm lượng saponin tổng số ở mẫu M5 gấp >2 lần mẫu M3 (đạt 3,8% và 1,5% khối lượng mẫu khô tương ứng). Điều này cho thấy các hoạt chất chính - saponin cũng như polysaccharid và flavonoid sẽ được tích tụ và phát

triển theo độ tuổi của cây. Một trong những yếu tố quyết định chất lượng của Sâm Núi Dành nói riêng (hay các loài Sâm nói chung) là độ tuổi của chúng bên cạnh khâu chăm sóc và điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng phù hợp.

Bảng 2. Kết quả phân tích định lượng một số hoạt chất trong rễ Sâm Núi Dành

Tên hoạt chất	Hàm lượng (% tính theo khối lượng mẫu Sâm khô)	
	Mẫu M3	Mẫu M5
Saponin tổng số	1,50	3,80
Flavonoid tổng số	0,80	4,76
Saccharid tổng số	12,49	32,01

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

- Đã mô tả, định danh nguồn gen Sâm Núi Dành với tên khoa học là *Callerya speciosa*, ngành Ngọc lan (Magnoliphita), lớp Ngọc lan (Magnoliopsita), phân lớp Hoa hồng (Rosidae), bộ Đậu (Fabaceae), họ Đậu (Fabaceae), phân họ Đậu (Faboideae).

- Bước đầu đã xác định được sự có mặt của các hoạt chất saponin, flavonoid, acid hữu cơ, acid amin và saccharid trong các mẫu Sâm có độ tuổi từ 2 - 5 năm.

- Hàm lượng saponin, flavonoid và saccharid tổng số trong mẫu sâm > 5 năm tuổi (M5) cao hơn nhiều trong mẫu sâm 3 - 4 năm tuổi (M3).

4.2. Đề nghị

Cần tiếp tục nghiên cứu sâu hơn về các phương pháp bảo tồn, phát triển và khai thác cây sâm Núi Dành để tạo nguồn dược liệu quý đáp ứng được nhu cầu dược phẩm chất lượng cao của xã hội.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn sự tài trợ kinh phí của Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Bắc Giang để thực hiện đề tài "Nghiên cứu, đánh giá, bảo tồn và khai thác phát triển nguồn gen cây Sâm Nam Núi Dành phân bố trên địa bàn tỉnh Bắc Giang".

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Võ Văn Chi, 2012. *Từ điển cây thuốc Việt Nam*, 2: 352-353. Nhà Xuất bản Y học, TP. Hồ Chí Minh.

Nguyễn Tiến Bân - chủ biên, 2003. "*Danh lục các loài thực vật Việt Nam*"; Tập II. Nhà Xuất bản Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.

Hoàng Thị Sản, 2003. *Phân loại học Thực vật*. Nhà Xuất bản Giáo dục.

Nguyễn Viết Thân, 2010. *Thực tập dược liệu (Phần kiểm nghiệm bằng phương pháp hiển vi và hóa học)*, Bộ môn Dược liệu, Trường Đại học Dược Hà Nội

Viện Dược liệu, 2006. *Cây thuốc và động vật làm thuốc ở Việt Nam*. Tập 1, Nhà Xuất bản Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội.

Arulpriya P., P. Lalitha, S. Hemalatha, 2010. Evaluation of antioxidant activity of ethyl acetate extract of *Samanea saman* (Jacq.) Merr by cyclic voltammetry. *Der Pharmacia Sinica*, 1 (3), 23-32.

Zohra S.F., B. Meriem, S. Samira, A.M.S Muneer, 2012. Phytochemical screening and identification of some compounds from Mallow. *J. Nat. Prod. Plant Resour*., 2 (4), 512-516.

Identification and pharmacological characterization of Nui Danh ginseng germplasm in Bac Giang province

Dong Thi Kim Cuc, Le Thanh Nhuan, Nguyen Thi Hoang Anh, Phan Thanh Phuong, Pham Thi Mai, Nguyen Van Quang, Nguyen Van Anh, Dinh The Anh, Pham Thi Ly Thu

Abstract

Nui Danh ginseng is one of the precious medical species of Bac Giang province that has been over-exploiting and has not been focusing on research. In this study, the Nui Danh ginseng germplasm was characterized and identified as the scientific name of *Callerya speciosa* belonging to division Magnoliphita, class Magnoliopsita, subclass Rosidae, order Fabaceae, family Fabaceae, subfamily Faboideae. The primary results showed that main compounds such as saponins, flavonoids, organic acids, amino acids and saccharides were found in Nui Danh ginseng samples of 2 to 5 years old. Furthermore, the five years old plants of Nui Danh ginseng has been identified to contain more total saponins, flavonoids and saccharides than that of 3 - 4 years old plants. This revealed that the main compounds with high pharmacological would be accumulated and increased according to the age of the plant in interaction with optimal conditions of climate, soil and cultivation.

Key words: Nui Danh ginseng, nomenclature, conservation, saponin

Ngày nhận bài: 14/3/2017 Ngày phản biện: 18/3/2017
Người phản biện: PGS. TS. Nguyễn Thị Ngọc Huệ Ngày duyệt đăng: 24/3/2017

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI, GIẢI PHẪU HAI LOÀI CÂY THUỐC KHÚC KHẮC VÀ THỔ PHỤC LINH

Nguyễn Hạnh Hoa[1], Nguyễn Thị Minh[1], Đinh Thị Thu Trang[2],
Nguyễn Xuân Nam[2], Nguyễn Hữu Thiện[3]

TÓM TẮT

Thổ phục linh (*Smilax glabra* Wall. ex Roxb.) và Khúc khắc (*Heterosmilax gaudichaudiana* (Kunth) Maxim) là hai cây thuốc quý thuộc họ Khúc khắc (Smilacaceae), bộ Liliales. Trong thực tế có rất nhiều người nhầm lẫn hai loài cây này. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm đưa ra những dẫn liệu khoa học cơ bản về đặc điểm hình thái và giải phẫu thực vật để phân biệt Khúc khắc và Thổ phục linh, từ đó đánh giá sơ bộ về khả năng thích ứng với điều kiện sống và tiềm năng năng suất của chúng. Kết quả nghiên cứu đã đưa ra những dẫn liệu cở bản về đặc điểm hình thái để phân biệt Khúc khắc và Thổ phục linh như: sự khác biệt về hình thái rễ củ, màu sắc thân, hình thái lá. Điểm đặc biệt là Thổ phục linh có lá cứng; lá và quả được bao phủ bởi một lớp sáp trắng, làm tăng khả năng chống chịu của cây. Về đặc điểm giải phẫu, rễ của cây Thổ phục linh có kích thước vỏ, trung trụ và đặc biệt là kích thước lớp tế bào nội bì lớn hơn Khúc khắc. Điều này liên quan tới khả năng thẩm thấu có chọn lọc các chất cũng như năng suất và chất lượng của rễ củ. Thân Thổ phục linh có lớp cương mô dày và chạy thành vòng liên tục, làm cho thân cây Thổ phục linh cứng, có khả năng chống đỡ cơ học và chống chịu đối với điều kiện bất thuận. Tuy có cùng công dụng trong điều trị giang mai, thấp khớp, chống viêm, lọc máu… nhưng so với Khúc khắc thì rễ củ của Thổ phục linh nạc và có sinh khối lớn hơn, do đó có nhiều tiềm năng nghiên cứu khai thác và phát triển.

Từ khóa: Khúc khắc, Thổ phục linh, đặc điểm hình thái, cấu tạo giải phẫu

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nằm trong vành đai khí hậu nhiệt đới gió mùa nóng và ẩm, Việt Nam có nguồn tài nguyên thực vật phong phú và đa dạng, trong số gần 4.000 loài đang được sử dụng làm thuốc, có tới 87,1% cây thuốc được biết có nguồn gốc hoang dã, chủ yếu ở vùng đồi núi (trung du đến núi cao).

Thổ phục linh (*Smilax glabra* Wall. ex Roxb.) còn gọi là cây Kim Cang không lông (Phạm Hoàng Hộ, 2000), Dây chát, Dây khum, Cậm Cù (Võ Văn Chi, 2004), thuộc họ Khúc khắc (*Smilacaceae*) (Nguyễn Tiến Bân, 1997) là một trong 24 loài thực vật có khả năng khai thác tự nhiên (QĐ1976/TTg, ngày 30-10-2013). Thổ phục linh được biết đến với công dụng chống viêm, lọc máu, chữa thấp khớp, giang mai…

Tuy nhiên, trong dân gian thường sử dụng Khúc khắc (*Heterosmilax gaudichaudiana (*Kunth) Maxim) thay thế cho Thổ phục linh (Đỗ Tất Lợi, 2004), dẫn tới việc nhầm lẫn giữa hai loài cây thuốc này. Vì vậy cần có một nghiên cứu có hệ thống về đặc điểm thực vật học của chúng giúp nhận biết chính xác nguồn gen cây thuốc, để đưa vào khai thác sử dụng hiệu quả.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng, vật liệu, địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Nguồn gen cây thuốc Thổ phục linh và Khúc khắc được cung cấp bởi trung tâm Nghiên cứu trồng và chế biến cây thuốc - Viện Dược liệu Hà Nội.

- Kính hiển vi quang học, trắc vi thị kính, trắc vi vật kính, kính lúp soi nổi, kim mũi mác, lamd, lamel, cồn, bình đựng mẫu, dao cắt mẫu, máy ảnh, thước đo, thuốc nhuộm carmine, xanhmethylene ...

- Nghiên cứu đặc điểm giải phẫu thực vật được tiến hành tại phòng thí nghiệm Bộ môn Thực vật, Khoa Nông học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam.

- Thời gian nghiên cứu: 3/2014 - 02/2015.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Nghiên cứu đặc điểm thực vật học theo phương pháp hình thái so sánh và phương pháp giải phẫu kết hợp với kĩ thuật hiển vi dùng trong nghiên cứu thực vật và dược liệu.

- Phương pháp giải phẫu được thực hiện theo các bước: cố định mẫu, cắt lát mỏng, tẩy và nhuộm kép, làm tiêu bản, khảo sát dưới kính hiển vi quang học, phân tích, đo đếm cấu tạo tế bào và mô với trắc vi thị kính- sau đó qui đổi đơn vi tính bằng trắc vi vật kính.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đặc điểm hình thái của cây Khúc khắc, Thổ phục linh

Khúc khắc và Thổ phục linh có bộ phận sử dụng làm thuốc là rễ củ. Tuy nhiên, về đặc điểm hình thái của hai loài rất khác nhau:

[1] Học Viện Nông nghiệp Việt Nam; [2] Viện Dược liệu
[3] Công ty TNHH Dược phẩm Ngân Hà