

HỌ NHÂN SÂM (Araliaceae Juss.)-NGUỒN HOẠT CHẤT SINH HỌC ĐA DẠNG VÀ ĐẦY TRIỂN VỌNG Ở VIỆT NAM

LÀ ĐÌNH MỐI, CHÂU VĂN MINH, TRẦN VĂN SÙNG,
PHẠM QUỐC LONG, PHAN VĂN KIÊM, TRẦN HUY THÁI,
TRẦN MINH HỘI, NINH KHẮC BÀN, LÊ MAI HƯƠNG
Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Họ Nhân sâm (Araliaceae Juss.) còn có tên gọi khác là họ Ngũ gia bì. Hầu như tất cả các loài trong họ Nhân sâm (Araliaceae) đều được sử dụng làm thuốc trong Y học cổ truyền ở nhiều nước Á-Âu; đặc biệt là ở các nước Đông-Bắc Á. Nhiều loài trong chi Sâm (*Panax*), đặc biệt là các loài Nhân sâm (*Panax ginseng* C.A. Meyer), Sâm việt nam (*Panax vietnamensis* Ha et Grushv.), Tam thất (*Panax noto-ginseng* (Burk.) F.H. Chen ex C.Y. Wu et K.M. Feng; syn.: *P. pseudo-ginseng* Wall.), Sâm nhật (*Panax japonicus* C.A.Meyer), Sâm mỹ (*Panax quinquefolius* L.), Sâm siberia (*Acanthopanax senticosus* (Rupr. et Maxim.) Harms; syn.: *Eleutherococcus senticosus* Maxim.)..., là những cây thuốc quý, được ưa chuộng, rất nổi tiếng và có giá trị cao. Ngoài ra, còn rất nhiều loài khác thuộc các chi Ngũ gia bì hương (*Acanthopanax*), Đơn châu châu (*Aralia*), Phướng lăng (*Brassaiopsis*), Thụ sâm (*Dendropanax*), Sâm thơm (*Heteropanax*), Đinh lăng (*Polyscias*), Chân chim (*Schefflera*), Thông thảo (*Tetrapanax*) và Đu đủ rừng (*Trevesia*)... cũng được coi là những cây thuốc có giá trị, hiện đã và đang được sử dụng khá rộng rãi trong y học dân tộc ở Việt Nam, Trung Quốc, Nhật Bản, Hàn Quốc, Ấn Độ và nhiều nước khác. Những nghiên cứu về hóa học đã có cho biết, các hợp chất tự nhiên từ các loài trong họ Nhân sâm (Araliaceae) rất đa dạng, rất phong phú, đặc biệt là các hợp chất triterpen saponin, steroidal saponin, các ginsenosid, các phenyl-ginsenosid, các flavonoid, các polysaccharid và tinh dầu...

Trong hệ thực vật Việt Nam, Nhân sâm (Araliaceae) là họ có thành phần loài khá đa dạng, phân bố rộng; nhưng thường tập trung nhiều ở các vùng rừng núi cao, có khí hậu ôn hòa. Đến nay, những nghiên cứu sâu về các mặt sinh học, cũng như hóa học ở các loài trong họ Nhân sâm (Araliaceae) tại Việt Nam còn rất ít, rất khiêm tốn. Phần lớn các nghiên cứu đã có cũng mới chỉ tập trung vào một số rất ít loài như Sâm việt nam (*Panax vietnamensis*), Ngũ gia bì gai (*Acanthopanax trifoliatum* (L.) Voss.), Đinh lăng (*Polyscias fruticosa* (L.) Harms), Ngũ gia bì chân chim, Chân chim (*Schefflera heptaphylla* (L.) Prodrin)...

I. NGUYÊN LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Điều tra, quan sát, nghiên cứu các đặc điểm sinh học, sinh thái, điều kiện phân bố, thu thập tiêu bản, mẫu vật và tìm hiểu tình hình sử dụng các loài thuộc họ Nhân sâm (Araliaceae) làm thuốc trong Y học dân gian. Tập hợp, hệ thống các thông tin đã có ở cả trong và ngoài nước. Đồng thời tiến hành thu thập mẫu vật, tách chiết, phân lập, xác định cấu trúc của các hợp chất hóa học bằng các phương pháp sắc ký và các phương pháp phổ hiện đại.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

1. Đa dạng sinh học của họ Nhân sâm (Araliaceae) ở Việt Nam

Thân cỏ sống nhiều năm, dây leo, bụi, bụi phụ sinh, gỗ nhỏ hoặc gỗ lớn. Dạng cỏ sống nhiều năm (như các loài trong chi Sâm-*Panax* spp.), bụi, bụi nhỏ, bụi trườn (nhiều loài trong các chi Ngũ gia bì hương-*Acanthopanax* spp., Đơn châu châu-*Aralia* spp., Sâm thơm-*Heteropanax*

spp., Phương láng-*Brassaiopsis* spp.,...), dây leo, bụi, đôi khi bụi phụ sinh, gỗ nhỏ hay gỗ lớn (một số loài thuộc các chi Chân chim-*Schefflera* spp., Du dù rừng-*Trevesia* spp., ...).

Cho đến nay, đã biết họ Nhân sâm (*Araliaceae*) trong hệ thực vật nước ta ước có khoảng 141 loài và 17 thứ (variety) thuộc 19 chi. Trong đó, có tới 63 loài (chiếm khoảng 44,7% tổng số loài của cả họ) và 12 thứ (variety) (chiếm tới 70,6% tổng số thứ đã biết) là đặc hữu. Sách Đỏ Việt Nam (2007) đã ghi nhận có 7 loài, trong đó có 2 loài thuộc chi Sâm (*Panax*) đã bị đe dọa ở mức độ rất nguy cấp (CR-Critically Endangered), 2 loài thuộc các chi Ngũ gia bì (*Acanthopanax*), 1 loài trong chi Sâm (*Panax*), 1 loài thuộc chi Thông thảo (*Tetrapanax*) ở mức độ nguy cấp (EN-Endangered) và 1 loài thuộc chi Thủ du ngũ gia bì (*Evodiopanax*) ở mức độ sẽ nguy cấp (VU-Vulnerable).

Trong họ Nhân sâm (*Araliaceae*) ở nước ta, Gut vich ky (*Grushvitzkia* N. Skvorts. & Aver.) là chi đặc hữu hẹp, đến nay mới biết có duy nhất 1 loài là Gut vich ky (*Grushvitzkia stellata* N. Skvorts. & Aver.) phân bố ở núi đá vôi, trên độ cao khoảng 900m so với mặt biển tại Quận Bạ, Hà Giang. Các chi có số loài nhiều và đa dạng nhất gồm:

- Chân chim (*Schefflera* Forst. & Forst. f.)-còn có các tên gọi khác: Ngũ gia bì hay Đắng. Trong họ Nhân sâm ở Việt Nam, Chân chim là chi lớn nhất, có thành phần loài rất đặc sắc, rất đa dạng; hiện đã thống kê được khoảng 56 loài (chiếm 39,7% tổng số loài của cả họ) và 4 thứ, trong số đó có tới 40 loài (chiếm 71,2% số loài trong chi, hay 28,4% tổng số loài của cả họ) là đặc hữu. Đây thực sự là nguồn tài nguyên chứa các hợp chất tự nhiên rất phong phú và có nhiều tiềm năng ở Việt Nam.

- Đơn châu chấu (*Aralia* L.)-còn gọi là Cuồng cuồng hay Thông mộc, với 15 loài và 6 thứ, trong đó có 3 loài và 4 thứ là đặc hữu.

- Đại lăng (*Macropanax* Miq.)-còn gọi là Đại đinh, với 11 loài và 1 thứ, trong đó có 8 loài (chiếm gần 73% số loài của chi) là đặc hữu.

- Thụ sâm (*Dendropanax* Decne. & Planch.)-còn gọi là Diên bạch, với 11 loài, trong đó có 4 loài là đặc hữu.

- Phương láng (*Brassaiopsis* Decne. & Planch.)-còn có tên là Ngô đồng, Than, Mô, gồm 11 loài, trong đó có 3 loài là đặc hữu.

- Đinh lăng (*Polyscias* Forst. & Forst.)-còn được gọi là Gỏi cá, có 7 loài và 1 thứ. Hiện tất cả các loài trong chi Đinh lăng ở nước ta đều là cây trồng và chủ yếu để làm cảnh.

- Du dù rừng (*Trevesia* Visan.)-còn có các tên là Thầu dầu núi, Thôi hoang, gồm 5 loài và 1 thứ, trong đó có 2 loài và 1 thứ là đặc hữu.

- Sâm (*Panax* L.) tuy chỉ có 4 loài, nhưng cả 4 loài đều là cây thuốc quý và trong đó có 3 loài đã phải đưa vào Sách Đỏ Việt Nam (2007). Riêng loài Sâm Việt Nam (*Panax vietnamensis* Ha & Grushv.)-các tên gọi khác: Sâm ngọc linh, Sâm khu V, là loài cây thuốc có giá trị rất cao, hiện đã và đang được quan tâm nghiên cứu khá hệ thống về cả sinh học, hóa học, hoạt tính sinh học, nhân giống, gây trồng...

Các chi còn lại thường chỉ gồm có 1, 2 hay 3 loài. Riêng chi Giả ngũ gia (*Scheffleropsis* Ridl.) hiện đã biết 2 loài, trong đó có 1 loài đặc hữu, với tên gọi: Chân chim nửa phụ sinh (*Scheffleropsis hemiepiphytica* Grushv. & N. Skyorts.) chỉ mới gặp tại Tu Lý, Mai Châu (Hòa Bình) và Tam Đảo (Vĩnh Phúc).

Các loài trong họ Nhân sâm (*Araliaceae*) thường phân bố rải rác ở các khu vực rừng núi trong cả nước; nhưng chúng mọc tập trung nhiều tại các khu vực vùng núi cao, có khí hậu mát lạnh. Nhiều loài thường sinh trưởng ở những nơi quang đãng, ẩm ướt, ven suối, ven rừng, ven đường hoặc trong thâm cây bụi... Dãy Hoàng Liên Sơn là khu vực có số loài đa dạng và phong

phủ nhất (khoảng trên 60 loài), trong đó có một số loài chỉ mới gặp tại Sa Pa như: *Aralia chapaensis* Bui, *Brassaiopsis gausenii* Bui, *Dendropanax petelotii* (Harms) Merr., *Schefflera alpina* Grushv. & N. Skvorts, *S. brevipedicellata* Harms, *S. chapana* Harms, *S. enneaphylla* Bui, *S. hoi* (Dunn) R. Vig. var. *fantipaensis* (Bui) C.B. Shang, *S. kornasii* Grushv. & N. Skvorts., ... Sau đó là ở vùng cao nguyên đá vôi Quản Bạ-Đồng Văn (Hà Giang), với khoảng trên 30 loài và vùng rừng núi Tây Nguyên (cũng khoảng trên 30 loài). Trên dãy Trường Sơn và Tây Nguyên cũng có một số loài là đặc hữu hẹp, như: Sâm việt nam-*Panax vietnamensis*, mới gặp trên dãy Ngọc Linh (Kon Tum, Quảng Nam); *Schefflera quangtrienensis* C.B. Shang, mới gặp tại Làng Khoai (Quảng Trị); *S. kontumensis* Bui, mới biết phân bố tại Đắk Gley, Ngọc Linh, Đắk Tô, Ngọc Pan (Kon Tum); *S. corymbiformis* Bui, mới thấy ở Di Linh, Braian (Lâm Đồng); các loài *Schefflera buxifolioides* C.B. Shang và *S. crassibracteata* C.B. Shang, chỉ mới thấy ở Hòn Hèo, Hòn Bà (Khánh Hòa); *S. vidaliana* C.B. Shang, mới biết phân bố ở Bạch Mã (Thừa Thiên Huế) và Bà Nà (Đà Nẵng); *S. canaensis* C.B. Shang, mới thấy ở Cà Ná (Ninh Thuận); loài *S. dongnaiensis* Bui chỉ gặp ở Đồng Nai và Lâm Đồng... Một số loài khác lại có biên độ sinh thái rộng, có thể gặp phân bố tại nhiều sinh cảnh, ở cả vùng thấp và vùng cao, trên nhiều khu vực trong cả nước như: *Aralia armata* (Wall. ex G. Don) Seem, *A. thomsonii* Seem. ex C.B. Clarke; *Brassaiopsis glomerulata* (Blume) Regel, *Heteropanax fragrans* (Roxb.) Seem.; *Schefflera heptaphylla* (L.) Prodin; *S. leucantha* R. Vig. và *Trevesia palmata* (Roxb. ex Lind.) Visan...

2. Đa dạng về thành phần các hợp chất hóa học

Những nghiên cứu đã có về mặt hóa học thường mới tập trung nhiều vào các loài trong chi Sâm (*Panax*), đặc biệt là các loài: Nhân sâm (*P. ginseng*), Sâm việt nam (*P. vietnamensis*), Ngũ gia bì gai (*Acanthopanax trifoliatum*), Tam thất (*Panax noto-ginseng*), Đinh lăng (*Polyscias fruticosa*) và một vài loài khác như: Chân chim (*Schefflera heptaphylla*), Đơn châu châu (*Aralia armata* (Wall. ex G. Don) Seem)... Còn nhiều chi và rất nhiều loài khác, đặc biệt là các loài đặc hữu lại hầu như chưa được nghiên cứu về mặt hóa học.

Những kết quả nghiên cứu đã có cho biết, các loài trong họ Nhân sâm (Araliaceae) thường có khả năng sinh tổng hợp và tích lũy các hợp chất triterpen saponin, steroidal saponin, các ginsenosid; đặc biệt là các vina-ginsenosid, cùng các polysaccharid, các flavonoid, tinh dầu và các hợp chất hữu cơ khác...

- Chi Nhân sâm (*Panax L.*): Đây là chi gồm nhiều loài là cây thuốc có giá trị cao. Trong số đó, có các loài chứa nhiều hợp chất tự nhiên có cấu tạo phân tử khá phức tạp, khá độc đáo, có hoạt tính tốt, có tác dụng tăng cường thể lực.

Nhân sâm (*Panax ginseng*) là cây thuốc phân bố ở các khu vực Đông Bắc Á, đặc biệt là tại Triều Tiên, Hàn Quốc. Đây là cây thuốc nổi tiếng trên thế giới, đã được sử dụng từ rất lâu đời và được nghiên cứu khá nhiều. Trong các bộ phận khác nhau của Nhân sâm, đặc biệt là rễ (củ) chứa các hợp chất saponin triterpen là những thành phần chủ yếu; ngoài ra còn có các hợp chất sesquiterpen như eremophilen, β -gurjunen, trans- và cis-caryophyllen, β -eudesmol, β -farnesol, β -bisabolen, γ -elemen, γ -pachoulen...; các monosaccharid, polysaccharid, các glycosid và các dẫn chất pyran-4-on... Các saponin có trong rễ Nhân sâm thường được gọi là các ginsenosid. Dựa vào cấu trúc phân tử của chúng, người ta đã chia thành 3 nhóm: Các ginsenosid thuộc nhóm protopanaxadiol; các ginsenosid nhóm protopanaxatriol và các ginsenosid nhóm acid oleanolic...

Sâm việt nam (*Panax vietnamensis*) đã được phát hiện và tập trung nghiên cứu ở nước ta ngay từ những năm cuối của thế kỷ XX. Đây là loài cây thuốc có giá trị rất đặc biệt. Từ rễ (củ) của loài này hiện đã tách chiết, phân lập, xác định được khoảng 50 hợp chất saponin, trong đó

có tới 24 hợp chất saponin mới, được gọi là các vina-ginsenosid-R1, vina-ginsenosid-R2... vina-ginsenosid-R24; cùng các hợp chất polyacetylen, các sterol, các acid amin, các acid béo và các nguyên tố vi lượng... Những thử nghiệm đã có cho biết, hoạt chất của Sâm viết nam có tác dụng tốt lên hệ thần kinh trung ương, chống trầm cảm, tăng sinh lực, tăng khả năng thích ứng, có hoạt tính kích thích khả năng miễn dịch, kháng u và chống oxy hóa...

Trong rễ của hai loài Sâm vũ diệp (*Panax bipinnatifidus* Seem.) và Tam thất hoang (*Panax stipuleanatus* H.T. Tsai et K.M. Feng) phân bố tại vùng núi Hoàng Liên Sơn (Lào Cai) chứa các hợp chất saponin triterpen thuộc nhóm olean (như các chikusetsusaponin IV, zingibrosid R1, ginsenosid Ro, Rb, Rd, Re, Rg1, Rg2,...), các phytosterol, đường khử tự do, tinh dầu, các acid hữu cơ, acid uronic và các acid béo. Các thành phần hóa học chủ yếu của tinh dầu ở cả 2 loài cũng tương tự nhau (như: β -farnesen, germacren D, spatulenol). Cả 2 loài hiện đã rất hiếm, đã và đang bị đe dọa ở mức độ rất nguy cấp (CR. A1a,c,d, B1+2b,c,e và CR. A1c,d, B1+2b,ce).

- **Chi Chân chim (*Schefflera* Forst. & Forst.-f.)**: Còn có các tên gọi khác là Đàng, Ngũ gia bì... Rất nhiều loài thuộc chi Chân chim đã được dùng làm thuốc chữa trị nhiều chứng bệnh khác nhau (như: Phong thấp, đau nhức xương khớp, viêm nhiễm, kích thích tiêu hóa, ho, cảm máu, dị ứng...) trong y học dân tộc. Song những nghiên cứu sâu về mặt sinh học và hóa học với các loài trong chi Chân chim lại còn rất khiêm tốn. Cho tới nay, các nghiên cứu về thành phần hóa học chỉ mới có ở một vài loài, chủ yếu là từ loài Chân chim (*Schefflera heptaphylla* (L.) Prodin; syn.: *Aralia octophylla* Lour.; *Schefflera octophylla* (Lour.) Harms). Chân chim còn có các tên gọi khác như Ngũ gia bì chân chim, Sâm nam, Đàng, Lá lằng... Từ lá, vỏ thân và rễ của loài Chân chim đã tách, phân lập, xác định được các hợp chất triterpen (như: Acid 3 α -hydroxylup-20 (29)-en-23,28-dioic; acid 3 α ,11 α -dihydroxylup-20 (29)-en-23,28-dioic; acid 3-*epi*-betulinic [acid 3 α -hydroxylup-20 (29)-28-oic]; acid oleanonic (acid 3-oxo-12-oleanen-28-oic); acid 3-*epi*-betulinic 3-O-sulphat); các hợp chất triterpen glycosid (như: 3 α -hydroxylup-20 (29)-en-23,28-dioic 28-O-[α -L-rhamnopyranosyl-(1 $\rightarrow$ 4)-O- β -D-glucopyranosyl-(1 $\rightarrow$ 6)]- β -D-glucopyranosid; acid 3 α , 11 α -dihydroxylup-20 (29)-en-23,28-dioic 28-O-[α -L-rhamnopyranosyl-(1 $\rightarrow$ 4)-O- β -D-glucopyranosyl-(1 $\rightarrow$ 6)]- β -D-glucopyranosid; acid 3-*epi*-betulinic 28-O-[α -L-rhamnopyranosyl-(1 $\rightarrow$ 4)-O- β -D-glucopyranosyl-(1 $\rightarrow$ 6)]- β -D-glucopyranosid; acid 3-*epi*-betulinic 3-O- β -D-6'-acetyl-glucopyranosid-28-O-[α -L-rhamnopyranosyl-(1 $\rightarrow$ 4)-O- β -D-glucopyranosyl-(1 $\rightarrow$ 6)]- β -D-glucopyranosid; acid 3-*epi*-betulinic 3-O-sulphat 28-O-[α -L-rhamnopyranosyl-(1 $\rightarrow$ 4)-O- β -D-glucopyranosyl-(1 $\rightarrow$ 6)]- β -D-glucopyranosid); cùng các hợp chất oligosaccharid; các asiaticosid; các caulosid C...

- **Chi Ngũ gia bì (*Acanthopanax* (Decne. & Planch.) Miq.)**: Còn có các tên gọi khác như: Nam ngũ gia bì, Gai lằng... Chi Ngũ gia bì gồm có 3 loài và 1 thứ. Trong đó có 2 loài đã được đưa vào Sách Đỏ Việt Nam (2007) là: Ngũ gia bì hương (*Acanthopanax gracilistylus* W.W. Smith) và Ngũ gia bì gai (*A. trifoliatum* (L.) Voss.). Các loài Ngũ gia bì đều chứa các hợp chất saponin, coumarin, chất béo, tinh dầu, alkaloid, acid uronic, đường khử tự do, phytosterol và các acid hữu cơ.

Ngũ gia bì hương (*A. gracilistylus*) chứa các hợp chất senticosid A,B,C,D,E,F,I,K,L,M; các eleutherosid I,K,L,M; Các ciwujianosid B,C1,C3, C4,A1,A2,A3,A4,D3; các hederasaponin B và acid 3-O- α -arabinopyranosyl-30-nor-olean-12,20 (29)-dien-oic và syringaresol diglucosid... Vỏ rễ chứa các hợp chất syringin, các acid (-)-ent-kaur-16-en-19-oic; acid kauronic và acid ent-16 α 17-dihydroxykauran-19-oic... Lá chứa các glycosyl ester của nhóm 3- α -hydroxy-olean. Tinh dầu với các thành phần chính là caryophyllen oxid, trans-caryophyllen, α -humulen và humulen epoxid.

Ngũ gia bì gai (*A. trifoliatum*) chứa các acid 3 α ,11 α -dihydroxy-23-oxylup-20 (29)-en-28-oic; acid 24-nor-11 α -hydroxy-3-oxolup-20 (29)-en-28-oic. Acid 24-nor-3 α ,11 α -hydroxylup-20

(29)-en-25-oiç. Lá chứa acid 3 α -11 α -dihydroxylup-20 (29)-en-28-oiç; acid 3 α ,11 α -23-trihydroxylup-20 (29)-en-oiç; các nevadensin; taraxerol và acid acetic ester. Từ lá Ngũ gia bì gai, Trần Văn Sung và đồng nghiệp (2011) đã tách và xác định được các hợp chất thuộc khung lupan-triterpen (các triterpen carboxylic acid; acid 23-oxo triterpen carboxylic; acid 24-nor-triterpen carboxylic). Các thành phần hóa học chính trong tinh dầu gồm: β -phellandren; α -pinen; 4-terpineol; cymol và l-limonen.

- **Chi Đơn châu châu (*Aralia* L.):** Tuy là chi có số loài đa dạng và phong phú xếp hàng thứ hai trong họ Nhân sâm ở Việt Nam nhưng đến nay mới có rất ít thông tin về mặt hóa học. Các dẫn liệu phân tích hóa học đã có về loài Đơn châu châu (*A. armata* (Wall. ex G.Don) Seem.) cho biết, rễ chứa nhiều saponin kiểu olean. Trong số đó đã xác định được các saponin là calendulosid E; dẫn xuất methyl ester của calendulosid; narcissiflorin; momordin I; calendulosid G; stipuleanosid R1; chikusetsusaponin IVa và dẫn xuất methyl ester của nó; aralosid A methyl ester; oleanolic; acid -28-O- β -D-glucopyranosid và hederagenin 3-O- β -D-glucopyranosid-6'-O-methyl ester. Rễ còn chứa tinh dầu và các hợp chất khác. Trong y học dân tộc ở nhiều địa phương, Đơn châu châu được dùng làm thuốc chữa thấp khớp, tê phù, viêm gan, viêm họng, viêm amygdal, viêm bạch cầu, sốt rét, rắn độc cắn...

- **Chi Phương lăng (*Brassaiopsis* Decne. & Planch.):** Tuy có khoảng 11 loài và một số loài đã biết có tác dụng chữa thấp khớp, gãy xương, ho gà, đau dạ dày, đùn ngã tổn thương, nhưng còn ít được nghiên cứu về hóa học. Những phân tích đã có cho biết, từ loài Ngô đồng (*B. glomerulata* (Blume) Regel; syn.: *Aralia glomerulata* Blume) có chứa các hợp chất lupane.

- **Chi Đinh lăng (*Polyscias* Forst. & Forst. F.):** Nhiều loài trong chi này đã được dùng làm thuốc chữa trị các chứng bệnh khác nhau trong y học dân tộc tại nhiều địa phương. Song những nghiên cứu hóa học đã có mới tập trung nhiều vào loài Đinh lăng lá xẻ (*P. fruticosa* (L.) Harms). Các hợp chất tự nhiên từ các loài trong chi Đinh lăng (*Polyscias*) thường gồm các hợp chất thuộc các nhóm: Saponin, các hederagenin; triterpenoid và các glycosid của triterpenoid; các polyacetylen; các sterol và glycosid của sterol; các ceramid và cerebrosid và tinh dầu...

- **Chi Thông thảo (*Tetrapanax* (C. Koch) C. Koch):** Chi có 1 loài duy nhất - Thông thảo (*Tetrapanax papyriferus* (Hook.) C. Koch; syn.: *Aralia papyrifera* Hook.) phân bố tại một số khu vực thuộc các tỉnh miền núi phía Bắc và Đắk Lắk. Do bị khai thác bừa bãi trong thời gian qua, nên đây cũng là loài đang bị đe dọa và đã có tên trong Sách Đỏ Việt Nam (2007), ở mức độ nguy cấp (EN-Endangered). Các thông tin đã có cho biết, Thông thảo có chứa các hợp chất papyriogenin A, B, C, A1, A2, 11-dihydropapyriogenin A1 và 16-episairogenin C; propapyriogenin A2; 11-dehydropropapyriogenin A2; 16-episairogenin C... Lõi chứa protein; chất béo; pentosan; uronid và chất xơ. Khí thủy phân, lõi cho acid D-galacturonic, galactose, glucose, xylose. Thông thảo được dùng làm thuốc lợi sữa, lợi tiểu, chữa phù thũng, ho, sốt khát nước... trong y học dân gian.

- **Chi Đu đủ rừng (*Trevesia* Visan.):** Còn có các tên gọi khác: Thầu dầu núi, Thôi hoang... Trong dân gian, lõi thân (ruột bắp) của loài Thông thảo gai (*T. palmata* (Rox. ex Lindl.) Visan.) được dùng làm thuốc lợi sữa, chữa phù thũng, tê thấp, đau đầu, bại liệt, gãy xương, chữa vết thương, hạ nhiệt... Các thông tin đã có cho biết, Thông thảo gai có chứa các hợp chất bisdesmosidic saponin, các triterpenoid saponin, tinh dầu và các flavonoid...

III. KẾT LUẬN

Họ Nhân sâm (Araliaceae) trong hệ thực vật Việt Nam khá phong phú, khá đa dạng về các đặc điểm hình thái, sinh học, sinh thái. Hiện đã thống kê được khoảng 19 chi, với 141 loài và 17 thứ, trong đó có 1 chi (*Grushvitzkia* N. Skvorts. & Aver.) cùng 63 loài (khoảng 44,7% tổng số loài) và 12 thứ (khoảng 70,6% tổng số thứ) là đặc hữu. Chân chim (*Schefflera*) là chi đa dạng

nhất, giàu loài nhất của cả họ (chiếm tới 39,7%). Đây cũng là chi có số loài đặc hữu chiếm ưu thế (với 40 loài, chiếm tới 71,2% số loài của cả chi).

Sách Đỏ Việt Nam (2007) đã ghi nhận 7 loài trong họ đã và đang ở tình trạng rất nguy cấp, nguy cấp hoặc sẽ nguy cấp. Song với tình trạng khai thác bừa bãi và nơi sống bị thu hẹp nhanh chóng như thời gian gần đây; chắc chắn số loài bị đe dọa sẽ tăng thêm nhiều, nhất là với các loài đặc hữu, các loài có phạm vi phân bố hạn hẹp.

Rất nhiều loài trong họ là cây thuốc trong y học dân tộc. Nhưng các tài liệu đã có thường mới tập trung vào một số ít loài, như: Sâm việt nam (*Panax vietnamensis*), Tam thất hoang (*Panax stipuleanatus*), Chân chim (*Schefflera heptaphylla*), Ngũ gia bì gai (*Acanthopanax trifoliatum*) và Đinh lăng lá xẻ (*Polyscias fruticosa*)...

Các kết quả nghiên cứu hóa học đã có cho biết, những hoạt chất tự nhiên được sinh tổng hợp và tích lũy ở các loài trong họ Nhân sâm (Araliaceae) thường là các hợp chất triterpen, các saponin (đặc biệt là các ginsenosid, vina-ginsenosid...), các polysaccharid, các flavonoid và tinh dầu... Nhìn chung, những nghiên cứu sâu về mặt hóa học mới chỉ được thực hiện ở một số rất ít loài. Hiện còn rất nhiều chi và nhiều loài, nhất là với các loài đặc hữu lại hầu như chưa được nghiên cứu. Đây thực sự là vấn đề cần được đặt ra, cần được nghiên cứu về các hoạt chất tự nhiên một cách đầy đủ, có hệ thống để làm cơ sở khoa học cho việc xác định các biện pháp khai thác, phát triển, bảo tồn, sử dụng có hiệu quả và bền vững.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Tiến Bân chủ biên), 2003. Danh lục các loài thực vật Việt Nam. Tập II. NXB. Nông nghiệp, Hà Nội; Tr. 1063-1093.
2. Bộ Khoa học và Công nghệ & Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam, 2007. Sách Đỏ Việt Nam-Phần II-Thực vật. NXB. KHTN & CN, Hà Nội. Tr. 82-91.
3. Grushvitzky, I.V., Skvortsova, N.T., Ha Thi Dung & Arnautov, N.N.. 1996. Fam. Araliaceae Juss.-Ngu gia bi. Vascular plants Synopsis of Flora, 2: 16-42
4. Phạm Thanh Huyền, Nguyễn Tập, Lê Thanh Sơn, Ngô Đức Phương, Đinh Đoàn Long, 2011. Sử dụng RAPD-PCR trong nghiên cứu đa hình di truyền nhằm góp phần xác định giá trị bảo tồn 2 loài cây thuốc Ngũ gia bì hương (*Acanthopanax gracilistylus* W.W. Smith) và Ngũ gia bì gai (*A. trifoliatum* (L.) Merr.) ở Việt Nam. Công trình nghiên cứu Khoa học-Viện Dược liệu 2006-2011 Hà Nội-Tr 58-67.
5. Châu Văn Minh, Phan Văn Kiệm, 2004. Hóa học và hoạt tính sinh học cây Ngũ gia bì hương-*Acanthopanax trifoliatum*. NXB. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 170tr.
6. Lê Đình Mối, 2000. Đa dạng về nguồn gen cây thuốc ở nước ta và những vấn đề đang đặt ra. Hội thảo Quốc gia "Pháp luật về tiếp cận và chia sẻ lợi ích từ việc sử dụng nguồn gen thực vật"-Hà Nội 17-18/8/2000. Tr. 21-26.
7. Lutomski J., Tran Cong Luan, Tran Thu Hoa, 1992. Polyacetylenes in the Araliaceae family Part IV-The antibacterial and antifungal activities of two main polyacetylenes from *Panax vietnamensis* Ha et Grushv. and *Polyscias fruticosa* (L.) Harms. Herba Polonica; 38 (3): 137-140.
8. Phan Văn Kiệm, Nguyễn Tiến Đạt, Châu Văn Minh, Jung Joon Lee and Young Ho Kim, 2003. Lupanes from *Brassaiopsis glomerulata*. Arch. Pharm. Res.; 46 (8): 594-596.
9. Quan Le Tran, I Ketut Adnyana, Yasuhiro Tezuka, Takema Nagaoka, Quy Kim Tran and Shigetoshi Kadota, 2001. Triterpene Saponins from Vietnam Ginseng (*Panax vietnamensis*) and Their Hepatocytoprotective Activity J. Nat Prod. 64: 456-461.
10. Tập thể tác giả Viện Dược liệu, 2004. Cây thuốc và động vật làm thuốc ở Việt Nam. Tập I và II. NXB. Khoa học và Kỹ thuật-Hà Nội.
11. Trần Văn Sung, Nguyễn Thị Thủy, Nguyễn Thị Hoàng Anh. 2011. Các hợp chất thiên nhiên từ một số cây có Việt Nam. NXB. KHTN & CN, Hà Nội; Tr.: 233-284

**PROSPECTS OF NATURAL BIOACTIVE PRODUCTS
FROM Araliaceae Juss. FAMILY IN VIETNAM**

**LA DINH MOI, CHAU VAN MINH, TRAN VAN SUNG, PHAM QUOC LONG,
PHAN VAN KIEM, TRAN HUY THAI, TRAN MINH HOI, NINH KHAC BAN, LE MAI HUONG**

SUMMARY

The Araliaceae family in the Flora of Vietnam comprises about 19 genera, 141 species and 17 varieties; of which genus of *Grushwitzkia* Skvorts. & Aver. and 63 species (about 44.7%) and 12 varieties (about 70.6%) are endemic of Vietnam. There are 7 threatened species listed in the Vietnam Red Data Book (2007). The genus of *Schefflera* is the largest and most diverse in the family of Araliaceae of Vietnam. It comprises about 56 species (about 39.7% of total species number of family) and 4 varieties. *Panax vietnamensis* Ha et Grushv., a rare *Panax* genus of Vietnam, is rich in pharmaceutical compositions, most importantly saponins. In addition, *Panax vietnamensis* (vietnamese ginseng) was reported to exhibit interesting pharmacological effects, such as stimulatory and suppressive effects on central nervous system and antitumor-promoting activity. Previous phytochemical investigations on Araliaceae species resulted in isolation of triterpene saponins, steroidal saponins, flavonoides, polysaccharids, essential oils etc. As lead compounds, they may have potential in research and development of medicine in Vietnam.