

THÀNH PHẦN HOÁ HỌC CỦA TINH DẦU THỔ TẾ TÂN (*ASARUM CAUDIGERUM* HANCE) Ở HƯƠNG SƠN (HÀ TỈNH)

TRẦN MINH HỘI

Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật

Cây thổ tế tân-*Asarum caudigerum* Hance, còn có tên gọi là biến hoá, quán chỉ (H'Mông) thuộc họ Mộc hương (Aristolochiaceae). Thổ tế tân là cây thuốc chữa trị tê thấp, đau nhức, viêm phế quản, ho khan, ho rát cổ hoặc có đờm và làm thuốc bổ [3, 5].

Theo Phạm Hoàng Hộ (1992) và Nguyễn Tiến Bản (2003) thì trong hệ thực vật Việt Nam, chi Tế tân (*Asarum* L.) có 7 loài [1, 4] và loài thổ tế tân mới gặp phân bố tại Sa Pa (Lào Cai), Phó Bảng (Hà Giang), Lạng Sơn, Tam Đảo (Vĩnh Phúc) và Ba Vì (Hà Tây). Thổ tế tân cũng là một trong 3 loài của chi Tế tân (*Asarum* L.) đã được xếp vào loại quý hiếm cần được bảo vệ trong Sách Đỏ Việt Nam năm 1996 (phần thực vật) [2].

Trong quá trình điều tra, nghiên cứu, chúng tôi đã lần đầu tiên gặp thổ tế tân phân bố tại Hương Sơn (Hà Tĩnh). Trong bài báo này, chúng tôi đưa ra các kết quả nghiên cứu về thành phần hoá học của tinh dầu thổ tế tân ở Việt Nam nói chung và tỉnh Hà Tĩnh nói riêng.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu là phần trên mặt đất của loài thổ tế tân thu tại Phân trường Ngã Đồi thuộc Lâm trường Hương Sơn, Hà Tĩnh vào tháng 4 năm 2002. Tiêu bản mẫu được lưu giữ tại Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật. Hàm lượng tinh dầu được xác định bằng phương pháp chưng cất lôi cuốn theo hơi nước có hồi lưu trong thiết bị Clevenger; định tính và định lượng các thành phần hóa học của tinh dầu bằng phương pháp sắc ký khí-khối phổ (GC/MS). Tinh dầu được làm khan bằng Na_2SO_4 , để trong

tủ lạnh ở nhiệt độ $< 5^\circ\text{C}$, Thiết bị: GC-MSD: sắc ký khí HP 6890 ghép nối với Mass Selective Detector Agilent 5973. Cột HP-5MS có kích thước $0,25 \mu\text{m} \times 30 \text{m} \times 0,25 \text{mm}$ và HP-1 có kích thước $0,25 \mu\text{m} \times 30 \text{m} \times 0,32 \text{mm}$. Chương trình nhiệt độ với điều kiện 60°C (2 phút) tăng nhiệt độ $4^\circ/\text{phút}$ cho đến 220°C , sau đó lại tăng nhiệt độ $20^\circ/\text{phút}$ cho đến 260°C . Khí mang He. Các hợp chất của tinh dầu được tra cứu trong thư viện khối phổ: NIST 98, WINLEY6N.L, SYNTHLMR. L, GENERLMR. L.

II. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Đặc điểm hình thái

Thổ tế tân là cây thảo sống nhiều năm, cao 20-30 cm. Thân rễ tròn, có đốt, mang nhiều rễ con. Lá mọc cách, 2-3 cái, có cuống màu nâu tím, hơi có lông; phiến lá dày hình tim nhọn ở đầu, dài 11-14 cm, rộng 8-10 cm, mặt trên xanh thẫm, có nhiều đốm trắng, mặt dưới nhạt nhưng có lông dày hơn, mép nguyên. Hoa 1-3 cái, mọc riêng rẽ ở kẽ lá hay ở ngọn; cuống hoa ngắn, có lông, thường mọc rủ xuống; lá bắc 1-2, sớm rụng. Bao hoa màu vàng nhạt, có vạch nâu đỏ, chia thành 3 thùy hình bầu dục, đầu kéo dài nhọn dần. Nhị 12, chỉ nhị ngắn. Vòi nhụy hình ống, bầu dưới, 6 ô. Quả phát triển trong bao hoa tồn tại, màu lục nhạt phớt tím. Quả nang, khi chín màu tím tía, hạt nhiều. Cây có thể tái sinh bằng chồi vào mùa xuân. Cây ưa đất ẩm, thường mọc dưới tán rừng kín thường xanh ở độ cao từ 400-2000 m.

Mùa hoa vào các tháng 3-5. Mùa quả chín vào các tháng 5-7.

2. Hàm lượng và thành phần hoá học của tinh dầu thổ tế tân

Hàm lượng tinh dầu từ phần trên mặt đất của cây đạt 2,0% (theo nguyên liệu khô không khí). Tinh dầu là chất lỏng màu vàng nhạt, nhẹ hơn nước, có mùi thơm dễ chịu. Bằng phương pháp sắc khí khí-khối phổ (GC/MS), chúng tôi đã xác định được 8 hợp chất trong tinh dầu của thổ tế tân. Thành phần hoá học của tinh dầu được trình bày ở bảng sau:

Thành phần hoá học của tinh dầu thổ tế tân thu tại Hương Sơn, Hà Tĩnh

TT	Hợp chất	Tỷ lệ (%)
1	nonan	1,72
2	1,6-octadien-3-ol, 3,7-dimethyl	0,22
3	axetaldehyt	0,09
4	safrol	96,23
5	β -caryophyllen	0,58
6	Benzen,1-(1,1-dimethylethoxy)-2-methyl	0,18
7	elemixin	0,64
8	4,6-guaiadien	0,25

Trong 8 hợp chất đã xác định được, hợp chất chính là safrol chiếm hàm lượng rất cao (96,23%). Đây là nguyên liệu quý cung cấp nguồn safrol cho các ngành dược liệu và hương liệu. Trong khi đó, tinh dầu từ loài hoa tiên (*Asarum glabrum* Merr.) phân bố tại Tam Đảo (Vĩnh Phúc) gồm tới 30 hợp chất và thành phần chủ yếu của tinh dầu lại là các hợp chất:

myristixin (51,3%), 4-methoxy-1,3-benzendi-oxyl (9,6%) [6].

III. KẾT LUẬN

1. Cây thổ tế tân-*Asarum caudigerum* Hance không chỉ phân bố ở các khu vực núi cao phía Bắc mà còn gặp ở các khu vực có độ cao từ 400-500 m tại Hương Sơn, tỉnh Hà Tĩnh.

2. Hàm lượng tinh dầu từ phần trên mặt đất của thổ tế tân đạt 2,0% (theo nguyên liệu khô không khí).

3. Đã xác định được 8 hợp chất có trong tinh dầu thổ tế tân, trong đó safrol là thành phần chủ yếu, chiếm tới 96,23%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Tiến Bàn, 2003: Danh lục các loài thực vật Việt Nam, II: 125-126. Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
2. Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường, 1996: Sách Đỏ Việt Nam, 2: 60-61 (phần thực vật). NXB. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
3. Võ Văn Chi, 1997: Từ điển cây thuốc Việt Nam: 88-89. Nxb. Y học.
4. Phạm Hoàng Hộ, 1992: Cây cỏ Việt Nam, 1: 379-381. Montréal.
5. Viện Dược liệu, 1990: Cây thuốc Việt Nam: 77. Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
6. Trần Huy Thái và cs., 2003: Những vấn đề nghiên cứu cơ bản trong Khoa học và sự sống: 725 - 728. Huế.

THE CHEMICAL COMPOSITION OF THE ESSENTIAL OIL OF *ASARUM CAUDIGERUM* HANCE FROM HUONG SON (HATINH PROVINCE)

TRAN MINH HOI

SUMMARY

Asarum caudigerum Hance (Aristolochiaceae) is a perennial herb, 20-30 cm high. The yield of the essential oil from the aerial parts of this plant is 0.2 percent by dry-air material. Analysed by GC/MS, this essential oil contains 8 constituents, of which the main constituent is safrol (96.27%).

Ngày nhận bài: 24-2-2004