

THÀNH PHẦN HOÁ HỌC CỦA TINH DẦU GAI XANH Ở VIỆT NAM

Trần Huy Thái, Trần Minh Hơi, Vũ Thị My

Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật

(Nhận bài ngày 26 tháng 1 năm 2003)

Summary

Chemical Composition of Essential Oil of *Severinia monophylla* in Vietnam

Severinia monophylla is the small tree, leaves glabrous, flowers white, fruits 1cm large. This plant distributes in many North Vietnam provinces. The yield of essential oil from leaves and fruits was 0.2 percent by air-dry material. 37 constituents of essential oil were identified. The essential oil was analysed by GC/MS. The main constituents of essential oil were: caryophyllen (17.2%), sesquiphellandren (15.1%) and α -caryophyllen (13.8%).

Key words: *Severinia monophylla*, Essential Oil, Chemical Composition.

1. Mở đầu

Chi Gai xanh (*Severinia*) thuộc họ Cam (Rutaceae) chỉ có một loài là gai xanh hay gai tằm xoong, cam đắng (*Severinia monophylla* (L.) Tan.) [*Limonia monophylla* L.; *Atalantia bilocularis* Wall.] [1,2]. Theo kinh nghiệm dân gian, rễ gai xanh sắc hay ngâm rượu uống chữa tê thấp; quả hấp với đường chữa ho, hen, cảm, sốt [1,2]. Trong bài báo này, chúng tôi muốn trình bày một số kết quả về tinh dầu và thành phần hoá học của tinh dầu cây gai xanh.

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Lá và quả cây gai xanh thu ở Mê Linh, Vĩnh Phúc. Tiêu bản thực vật được lưu giữ ở phòng Tài nguyên thực vật, Viện sinh thái và tài nguyên sinh vật.

Xác định hàm lượng tinh dầu 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) [5, 6]. 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 μm

x 30m x 0,25mm và HP-1 có kích thước 0,25 μm x 30m x 0,32mm. Chương trình nhiệt độ với điều kiện 60°C (2 min) tăng nhiệt độ $4^\circ/\text{min}$ cho đến 220°C , sau đó lại tăng nhiệt độ $20^\circ/\text{min}$ cho đến 260°C . Khí mang He. Các chất được so sánh và xác định trên thư viện khối phổ: NIST 98.

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Mô tả và phân bố:

Gai xanh là một cây nhỏ, cao 1-2m. Cành nhẵn, có gai thẳng dài 3-4cm ở kẽ lá. Lá mọc so le, hình trái xoan, dài 1,5-5cm, gốc thuôn hẹp, đầu tù hoặc lõm, phiến dày, cứng, nhẵn, có điểm tuyến. Hoa trắng gần như không cuống, mọc tụ tập ở kẽ lá. Quả nạc, hình cầu, màu đen, có 2 hạt. Mùa hoa: tháng 6-8; mùa quả: tháng 9-12. Cây mọc phổ biến ở các tỉnh phía Bắc Việt Nam như Hoà Bình, Vĩnh Phúc, Phú Thọ, Tuyên Quang, các tỉnh duyên hải miền Trung và phía Nam Trung Quốc.

3.2. Thành phần hoá học của tinh dầu:

Hàm lượng tinh dầu từ lá và quả đạt 0,2% theo nguyên liệu khô không khí. Tinh dầu là chất lỏng không màu, mùi thơm, có tỷ trọng nhẹ hơn nước.

Bằng phương pháp sắc ký - khối phổ, chúng tôi đã thu được 37 hợp chất của tinh dầu như trình bày trong bảng sau:

Thành phần hoá học của tinh dầu từ lá và quả cây gai xanh

Số TT	Hợp chất	Tỷ lệ %
1	1S- α -pinen	0,12
2	β -phellandren	0,16
3	β -pinen	0,96
4	β -myrcen	2,07
5	D-limonen	2,66
6	1,3,7 octatrien, 3,7 dimethyl	0,31
7	2-furanmethenol, 5-ethenyl tetrahydro	1,78
8	cis-linalol oxid	2,5

9	1,6 octadien-3-ol, 3,7 dimethyl	0,88
10	decanal	4,29
11	4-carene	0,65
12	phenol, 2-methyl-5-(1-methylethyl)	0,53
13	copaen	0,41
14	cyclohexan, 1-ethenyl-1-methyl	0,70
15	dodecanal	3,58
16	caryophyllen	17,2
17	α -caryophyllen	13,85
18	1H-cycloprop(E)azulen, decahydro 1,1,7-trimethy-4 methylen	0,79
19	garmacren D	1,25
20	8-isopropenyl 1,5 dimethyl-cyclodeca-1,5 dien	0,72
21	garmacren B	2,12
22	cyclohexen, 1-methyl-4-(5-methyl), 1-methylen-4-hexenyl	4,54
23	naphthalen, 1,2,3,4,4a,5,6,8a, octahydro-7methyl-4-methylen	0,55
24	β -sesquiphellandren	15,12
25	naphthalen 1,2,3,4,4a,7 hexahydro-1,6 - dimethyl	1,55
26	1,6,10-dodecatrien-3-ol	3,71
27	γ -elemen	2,26
28	(-)-spathulenol	0,98
29	eudesma-4-(14),11-dien	3,88
30	naphthalen, decahydro-4a-methyl	1,36
31	tricyclo (6.3.0.1) (2.3) undec-7-en, 6,10,4-tetra-methyl	2,11
32	12-oxabicyclo[9.1.0] dodeca 3,7 dien	0,92
33	cyclohexen, 1-(1-propynyl)	1,57
34	1,7,7-trimethyl-2-vinylbicyclo, (2.2.1) hept-2en	1,98
35	guaia -3,9 dien	0,27
36	4-(1,5 dimethylhex-4-enyl) cyclohex-2-enon	0,78
37	phytol	0,44

4. Kết luận

- Hàm lượng tinh dầu từ lá và quả cây gai xanh đạt 0,2% theo nguyên liệu khô không khí.

- 37 hợp chất trong tinh dầu đã được xác định, trong đó, chủ yếu là caryophyllen (17,2%), sesquiphellandren (15,1%) và α -caryophyllen (13,8%).

Tài liệu tham khảo

1). Phạm Hoàng Hộ. Cây cỏ Việt Nam. Tập 1. Nxb. Montréal, 1991. Trang 535; 2). Võ Văn Chi. Từ điển cây thuốc Việt Nam. Nxb. Y học, 2000. Trang 1002-1003; 3). Trần Huy Thái. Nguồn thực vật có tinh dầu tại Ngọc Thanh, Mê Linh, Vĩnh Phúc. Tạp chí Dược học, Số 8/2001. Trang 8-10; 4). Alered Petelot. Les plantes medicinales du Cambodge, du Laos et du Vietnam. Tom I. p. 156.

THÀNH PHẦN HOÁ HỌC CỦA TINH DẦU CÂY NHÂN TRẦN MỘC HOANG Ở ĐÀK MIL

Lê Nguyễn Lê Thu¹⁾, Nguyễn Thị Tâm, Nguyễn Viết Thân²⁾, Trần Quang Thuý³⁾
<sup>1)Trung Tâm Y Tế Đăk Mil, <sup>2)Trường Đại Học Dược Hà Nội, ^{3)Viện Dinh Dưỡng Hà Nội}
(Nhận bài ngày)</sup></sup>

Summary

Oil Chemical Composition of *Adenosma caeruleum* Growing in Dak Mil

The aerial part of Adenosma caeruleum R. Br. (Scrophulariaceae) wild growing in Đăkmil (Đăk Lăk) was collected for oil preparation. Oil analysis was carried out by a combination of capillary GC and MS. The major components of the oil are thymol (24.67%), thymyl methylether (12.59%), γ -