

THÀNH PHẦN HÓA HỌC TINH DẦU CỦA LOÀI DÂY LỬA ÍT GÂN (*Rourea oligophlebia* Merr.) HỌ DÂY KHÉ (CONNARACEAE) Ở NGHỆ AN

ĐỖ NGỌC ĐÀI, TĂNG VĂN TÂN
Trường Đại học Kinh tế Nghệ An

PHẠM HỒNG BAN, TRẦN ĐÌNH THẮNG
Trường Đại học Vinh

Chi Dây khế (*Rourea* Aubl.) là 1 chi thuộc họ Dây khế (Connaraceae). Ở Việt Nam, có 5 loài, chúng phân bố chủ yếu ở dưới tán rừng, rừng thứ sinh, trảng cây bụi [3,5]. Dây lửa ít gân (*Rourea oligophlebia*) là dạng dây leo thân gỗ, loài cận đặc hữu ở Việt Nam, mới thấy ở Việt Nam và Indônêxia (Sumatra). Ở Việt Nam loài này phân bố ở Tuyên Quang, Thái Nguyên, Nghệ An (Quê Phong: Châu Kim, Mường Nooc, Hạnh Dịch, Châu Thôn, Tri Lễ, Nậm Giải, Nậm Nhóng, Cẩm Muộn và Thông Thụ; Quỳnh Châu: Quang Phong), Thừa Thiên-Huế, Đà Nẵng [2], [5], [7]. Thân, rễ phơi trong mát ngâm rượu uống, rễ dùng để chữa trị chấn thương (gãy xương), kháng sinh, cầm máu, xoa bóp [2]. Bài báo này bước đầu công bố thành phần hóa học tinh dầu của loài Dây lửa ít gân phân bố ở Nghệ An.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Nguồn nguyên liệu

Lá và rễ của loài Dây lửa ít gân (*Rourea oligophlebia*) được thu hái ở xã Châu Thôn, Quê Phong, Nghệ An vào tháng 4 năm 2015 với số hiệu mẫu là DND 504. Tên khoa học do TS. Đỗ Ngọc Đài giám định. Tiêu bản của loài này được lưu trữ ở Bộ môn Thực vật, Khoa Sinh học, Trường Đại học Vinh.

2. Tách tinh dầu

Lá và rễ (0,5 kg) được cắt nhỏ và chưng cất bằng phương pháp lôi cuốn hơi nước, trong thời gian 3 giờ ở áp suất thường theo tiêu chuẩn Dược điển Việt Nam II (Bộ Y tế 1997) [3].

3. Phân tích tinh dầu

Hoà tan 1,5 mg tinh dầu đã được làm khô bằng Na₂SO₄ trong 1ml hexan tinh khiết loại dùng cho sắc ký và phân tích phổ.

Sắc ký khí (GC): Được thực hiện trên máy Agilent Technologies HP 6890N Plus gắn vào detector FID của hãng Agilent Technologies, Mỹ. Cột sắc ký HP-5MS với chiều dài 30 m, đường kính trong (ID) = 0,25 mm, lớp phim mỏng 0,25 µm. Khí mang H₂. Nhiệt độ buồng bơm mẫu (kỹ thuật chương trình nhiệt độ-PTV) 250°C. Nhiệt độ detector 260°C. Chương trình nhiệt độ buồng điều nhiệt: 60°C (2min), tăng 4°C/min cho đến 220°C, dừng ở nhiệt độ này trong 10 min.

Sắc ký khí-khối phổ (GC/MS): Việc phân tích định tính được thực hiện trên hệ thống thiết bị sắc ký khí và phổ ký liên hợp GC/MS của hãng Agilent Technologies HP 6890N. Agilent Technologies HP 6890N/ HP 5973 MSD được lắp với cột tách mao quản và vận hành sắc ký như ở trên với He làm khí mang [1], [6], [8], [9].

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

Hàm lượng tinh dầu từ lá và rễ của loài Dây lửa ít gân (*Rourea oligophlebia*) tương ứng là 0,07% : 0,05% theo nguyên liệu khô không khí. Tinh dầu có màu trắng, nhẹ hơn nước và được phân tích bằng sắc ký khí (GC) và sắc ký khí khối phổ (GC/MS). Thành phần tinh dầu chiếm từ 90,8%-91,7% tổng lượng tinh dầu.

Ở lá đã xác định được 41 hợp chất chiếm 90,8% tổng lượng tinh dầu. Các hợp chất chính trong tinh dầu là nerolidol (45,2%), spathoulenol (10,3%), β -myrcen (7,0%) và neral (6,6%). Các hợp chất khác nhỏ hơn là longifolen (3,8%), (Z)- β -ocimen (2,1%), alloocimen (2,0%), (E)- β -ocimen (1,8%) và linalool (1,3%).

30 hợp chất được xác định từ lá chiếm 91,7% tổng lượng tinh dầu. nerolidol (32,1%), neral (22,7%), β -myrcen (15,9%), spathoulenol (12,7%) là các thành phần chính của tinh dầu. Các thành phần khác chiếm từ 0,1-1,5% (bảng 1).

Bảng 1

 Thành phần hóa học tinh dầu loài Dây lữa ít gân (*Rourea oligophlebia*)

TT	Hợp chất	RI	Lá	Rễ
1	Tricyclen	926	0,1	-
2	α -Pinen	930	0,2	-
3	Camphene	953	0,4	-
4	β -Myrcen	990	7,0	15,9
5	Limonen	1032	0,5	0,1
6	(Z)- β -Ocimen	1043	2,1	0,9
7	(E)- β -Ocimen	1052	1,8	0,9
8	γ -Terpinene	1061	0,1	-
9	Linalool	1100	1,3	1,5
10	Alloocimen	1120	2,0	0,9
11	Cis-carveol	1142	0,3	-
12	α -Terpineol	1189	0,2	-
13	Citronella	1223	0,5	0,4
14	Geraniol	1258	-	0,2
15	Neral (Z-citral)	1318	6,6	22,7
16	Geranic acid	1355	0,3	0,5
17	Citronellyl acetat	1357	0,1	-
18	Geranyl acetat	1363	0,8	1,5
19	β -elemen	1391	0,2	-
20	Longifolen	1402	3,8	-
21	β -Caryophyllen	1419	0,9	0,4
22	α -beganoten	1435	0,3	0,2
23	α -humulen	1454	0,4	-
24	γ -selinen	1484	0,5	-
25	β -selinen	1486	0,2	-
26	epi-bicyclosesquiphellandren	1489	0,1	-
27	Leden	1492	0,1	-
28	δ -selinen	1493	0,2	-
29	α -muurolen	1500	0,2	-

TT	Hợp chất	RI	Lá	Rễ
30	Tridecanon	1505	-	0,1
31	Geranyl isobutyrat	1514	-	-
32	δ -Cadinen	1525	0,5	-
33	γ -Cadinen	1541	0,2	-
34	Elemol	1550	0,1	-
35	Nerolidol	1563	45,2	32,1
36	Spathoulenol	1578	10,3	12,7
37	Germacren-D-4-ol	1574	0,1	-
38	Caryophyllene oxit	1583	0,2	-
39	Selina-6-en-4-ol	1607	-	0,4
40	Tau-Muurolol	1646	0,6	-
41	α -eudesmol	1652	0,2	-
42	α -Cadinol	1654	0,9	0,1
43	Trans- β -fanesen	1671	-	0,1
44	Juniper camphor	1691	0,5	0,1
45	β -maalien	1732	0,7	-
46	Trans-fanesol	1741	0,1	-
	Tổng		90,8	91,7

Ghi chú: RI: Retention Index

Kết quả bảng trên cho thấy, ở các bộ phận khác nhau của cùng 1 loài được nghiên cứu thì các thành phần cũng có sự khác biệt nhau đáng kể. Ở lá và rễ được đặc trưng bởi nerolidol, tuy nhiên hàm lượng này ở rễ thấp hơn ở lá, trong khi đó neral chiếm hàm lượng trong rễ khá cao (22,7%), còn ở lá thì rất thấp (6,6%) hay spathoulenol trong lá và rễ gần tương đương nhau. Các thành phần đặc trưng cho 2 mẫu tinh dầu được nghiên cứu là nerolidol (45,2%-32,1%), spathoulenol (10,3%-12,7%), β -myrcen (7,0%-15,9%) và neral (6,6%-22,7%).

III. KẾT LUẬN

Hàm lượng tinh dầu từ lá và rễ của loài Dây lửa ít gân (*Rourea oligophlebia*) tương ứng là 0,07% : 0,05% theo nguyên liệu khô không khí. Tinh dầu có màu trắng, nhẹ hơn nước và được phân tích bằng Sắc ký khí (GC) và sắc ký khí khối phổ (GC/MS). Ở lá đã xác định được 41 hợp chất chiếm 90,8% tổng lượng tinh dầu. Các hợp chất chính trong tinh dầu là nerolidol (45,2%), spathoulenol (10,3%), β -myrcen (7,0%) và neral (6,6%). 30 hợp chất được xác định từ lá chiếm 91,7% tổng lượng tinh dầu. Nerolidol (32,1%), neral (22,7%), β -myrcen (15,9%), spathoulenol (12,7%) là các thành phần chính của tinh dầu. Các thành phần đặc trưng cho 2 mẫu tinh dầu được nghiên cứu là nerolidol (45,2%-32,1%), spathoulenol (10,3%-12,7%), β -myrcen (7,0%-15,9%) và neral (6,6%-22,7%).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Adams, R. P.**, 2001. Identification of Essential Oil Components by Gas Chromatography/Quadrupole Mass Spectrometry. Allured Publishing Corp. Carol Stream, IL.

2. **Phạm Hồng Ban, Đỗ Ngọc Đài**, 2015. Những dẫn liệu về loài Mú từn (*Rourea oligophlebia*) phân bố ở Nghệ An, Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nghệ An.
3. **Nguyễn Tiến Bản** (Chủ biên), 2003. Danh lục các loài thực vật Việt Nam, Nxb. Nông nghiệp, Tập 2, trang 864-865.
4. **Bộ y tế**, 1997. Dược điển Việt Nam, Nxb. Y học, Hà Nội.
5. **Phạm Hoàng Hộ**, 2000. Cây cỏ Việt Nam, Nxb. Trẻ, TP HCM, Quyển 3.
6. **Joulain D, Koenig WA**, 1998. The Atlas of Spectral Data of Sesquiterpene Hydrocarbons, E. B. Verlag, Hamburg.
7. **R. van Crevel**, 1958. Flora Malesiana, vol. 5: p. 511
8. **Stenhagen E, Abrahamsson S, McLafferty FW**, 1974. Registry of Mass Spectral Data, Wiley, New York.
9. **Swigar A and Siverstein RM**, 1981. Monoterpenens, Aldrich, Milwaukee.

CHEMICAL COMPOSITION OF ESSENTIAL OIL OF *Rourea oligophlebia* Merr. (CONNARACEAE), NGHE AN PROVINCE, VIETNAM

**DO NGOC DAI, TANG VAN TAN,
PHAM HONG BAN, TRAN DINH THANG**

SUMMARY

The essential oils of the species *Rourea oligophlebia* (Connaraceae) collected from Chau Thon commune, Que Phong district, Nghe An province have been studied. The essential oils obtained from leaf and roots of *Rourea oligophlebia* by steam distillation was 0.07% and 0.05% (w/w), respectively. Forty one components were identified in leaf, which presented about 90,8% of the total composition of the oil. The major constituents of the essential oil were nerolidol (45.2%), spathoulenol (10.3%), β -myrcene (7.0%) and neral (6.6%). The roots with thirty components which presented about 91.7% of the total composition of the oil. Nerolidol (32.1%), neral (22.7%), β -myrcene (15.9%), spathoulenol (12.7%) are major components of fruits. For the first time, the chemical composition of the essential oil of *Rourea oligophlebia* from Vietnam is being reported.