

NGHIÊN CỨU THÀNH PHẦN HOÁ HỌC CỦA TINH DẦU LÁ CÂY MÒ GIẤY (*LITSEA MONOPETALA* (Roxb.) Pers.) Ở VIỆT NAM

LÊ CÔNG SON, ĐỖ NGỌC ĐÀI, TRẦN ĐÌNH THẮNG

Trường Đại học Vinh

TRẦN HUY THÁI

Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật

Chi Màng tang (*Litsea*) có khoảng 400 loài, là cây gỗ hay cây bụi, phân bố ở vùng Á nhiệt đới, nhiệt đới châu Á và Australia. Việt Nam có 45 loài thuộc chi *Litsea*. *Litsea monopetala* (Roxb.) Pers. (Mò giấy, Bời lời bao hoa đơn, Bời lời nhiều hoa, Bộp trắng) (Syn: *Tetranthera monopetala* Roxb.; *Litsea polyantha* Juss.). Cây gỗ 5 - 10 (15) m, đường kính 10-20 cm; nhánh tròn, nâu đen. Lá thơm quế, mọc xen; phiến xoan bầu dục, to 8-10 x 5-6 cm, có lông mịn ở mặt dưới, gân phụ 10 cặp; cuống dài 2 cm. Tán trên rộng dài 1 cm, đen, trên chén có răng nhọn. Phân bố: Lai Châu (Điện Biên), Sơn La (Mộc Châu, Mộc Hà), Cao Bằng (Thạch An), Vĩnh Phúc (Tam Đảo), Ninh Bình (Cúc Phương), Hà Tĩnh (Vũ Quang), Thừa Thiên Huế (Phú Lộc, Huế), Kon Tum (Đác Tô, Kon Plông), Gia Lai (Măng Yang), Ninh Thuận, Đồng Nai (Biên Hòa), Bà Rịa - Vũng Tàu (Côn Đảo). Còn có ở Trung Quốc (Vân Nam, Quảng Tây, Quảng Đông), Ấn Độ, Indônêxia, Malaixia.

Trong y học dân tộc Mò giấy (*Litsea monopetala* (Roxb.) Pers.) được dùng chữa một số bệnh như: lá hơ nóng dùng đắp giảm đau, rễ sắc uống chữa ỉa chảy, hạt chữa thấp khớp, vỏ hơ nóng dùng chữa bầm dập. Ở Ấn Độ, Choudhury S. N. và cs. (1997), từ loài *Litsea monopetala* (Roxb.) Pers., cho thấy các thành phần chính của tinh dầu là α -caryophyllen alcohol (13,9%) và pentacosan (11,4%), humulen oxit (9,5%), caryophyllen oxit (9,5%) và tricosan (8,1%). Bài báo này, bước đầu chúng tôi nghiên cứu thành phần hóa học tinh dầu loài Mò giấy (*Litsea monopetala* (Roxb.) Pers.) phân bố ở Việt Nam.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Lá của loài Mò giấy (*Litsea monopetala* (Roxb.) Pers.) được thu hái ở Vườn Quốc gia (VQG) Vũ Quang, Hà Tĩnh vào tháng 09 năm 2010 và VQG Bạch Mã vào tháng 7 năm 2010. Tiêu bản của loài này đã được so mẫu và lưu trữ ở Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật (Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam). Lá tươi (1 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. Hàm lượng tinh dầu lá tính theo nguyên liệu tươi là 0,25-0,30%. Hoà tan 1,5 mg tinh dầu đã được làm khô bằng natri sunfat khan trong 1ml hexan tinh khiết dùng cho sắc ký và dùng cho phân tích phổ.

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 ghép nối với Mass Selective Detector Agilent HP 5973 MSD. Cột HP-5MS có kích thước 0,25 μ m x 30 m x 0,25 mm và HP1 có kích thước 0,25 μ m x 30 m x 0,32 mm. Chương trình nhiệt độ với điều kiện 60°C/2 phút; tăng nhiệt độ 4°C/1 phút cho đến 220°C, sau đó lại tăng nhiệt độ 20°C/phút cho đến 260°C; với He làm khí mang.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Hàm lượng tinh dầu lá cây Mò giấy (*Litsea monopetala* (Roxb.) Pers.) mẫu được thu ở Hà Tĩnh, Việt Nam đạt 0,30% trọng lượng tươi. Gần 20 hợp chất được tách ra, trong đó 13 hợp chất đã được

xác định (chiếm 95,9%) tổng hàm lượng tinh dầu. Thành phần chính của tinh dầu là myrcen (40,5%), limonen (11,7%), α -pinen (8,6%) và β -pinen (8,3%). Các cấu tử khác nhỏ hơn là (E)- β -ocimen (5,8%), bicyclogermacren (5,7%), bicycloelemen (3,6%), camphen (3,5%), β -caryophyllen (4,6%) và spathulenol (1,2%) (Bảng 1). Các chất còn lại phần lớn có hàm lượng từ 0,1% đến 0,9%.

Bảng 1

Thành phần hoá học tinh dầu lá cây Mồ giầy (*Litsea monopelata*) ở Việt Nam

TT	Hợp chất	KI	FID %		TT	Hợp chất	KI	FID %	
			Bạch Mã	Vũ Quang				Bạch Mã	Vũ Quang
1.	α -thujen	931	0,1	-	18.	γ -elemen	1437	1,0	-
2.	α-pinen	939	8,6	8,6	19.	α -humulen	1454	3,6	0,8
3.	Camphen	953	0,9	3,5	20.	epi-bicyclosesquiphellandren	1474	0,8	0,7
4.	Sabinen	976	0,4	-	21.	(E)- β -farnesen	1457	trace	-
5.	β-pinen	980	7,6	9,3	22.	allo-aromadendren	1460	trace	-
6.	β -myrcen	990	1,6	40,5	23.	Germaçren D	1485	0,8	-
7.	α -phellandren	1006	0,3	-	24.	Bicyclogermacren	1499	2,0	5,7
8.	δ^3 -careen	1011	1,7	-	25.	(E,Z)- α -farnesen	1506	0,4	-
9.	Limonen	1032	12,4	11,7	26.	α -amorphen	1485	0,4	-
10.	(Z)- β -ocimen	1043	0,4	-	27.	δ -cadinen	1525	0,8	-
11.	(E)- β -ocimen	1053	1,4	5,8	28.	Nerolidol	1563	1,0	-
12.	α -terpinolen	1090	trace	-	29.	Spathulenol	1577	-	1,2
13.	Linalol	1100	-	0,9	30.	Caryophyllen oxit	1583	4,0	-
14.	Undecan	1100	2,8	-	31.	Dehydrocalamen	1566	1,0	-
15.	Bicycloelemen	1327	-	3,6	32.	Apiol	1678	0,3	-
16.	α -copaen	1377	0,8	-	33.	α -santalol	1675	0,3	-
17.	β-caryophyllen	1419	40,4	4,6	34.	Phytol	1943	0,5	-

Mẫu được thu tại Bạch Mã thì đã xác định được 31 hợp chất trong tổng số gần 40 hợp chất được tách ra, (chiếm 96,3%) tổng hàm lượng tinh dầu. Trong đó, β -caryophyllen (40,4%), limonen (12,4%), α -pinen (8,6%) và β -pinen (7,6%) là các thành phần chính của tinh dầu.

Như vậy, khi so sánh thành phần hóa học tinh dầu (Bảng 1) cho thấy, đối với 2 mẫu thì hàm lượng α -pinen đều chiếm 8,6%, β -pinen từ 7,6-9,3%; limonen từ 11,7-12,4%; sự khác biệt lớn nhất là thành phần chính của tinh dầu. Mẫu ở Bạch Mã là β -caryophyllen chỉ 40,4%, trong khi đó mẫu ở Vũ Quang là 40,5%; đây là 2 chemotyp mới của loài Mồ giầy (*Litsea monopelata*) ở Việt Nam. Khi so sánh với loài của Ấn Độ thì sự khác biệt về thành phần hóa học tinh dầu càng thể hiện lớn. Điều này cho thấy, điều kiện đất đai, khí hậu, thổ nhưỡng ảnh hưởng rất lớn đến sự tích lũy của tinh dầu.

III. KẾT LUẬN

Hàm lượng tinh dầu lá cây Mồ giầy (*Litsea monopetala* (Roxb.) Pers.) mẫu được thu ở Hà Tĩnh và Bạch Mã đạt 0,25-0,30% (theo nguyên liệu tươi). Xác định thành phần hóa học của tinh dầu lá Mồ giầy (*Litsea monopetala* (Roxb.) Pers.) ở Hà Tĩnh bằng phương pháp sắc ký khí khối phổ (GC/MS), 13 hợp chất đã được xác định (chiếm 95,9%) tổng hàm lượng tinh dầu. Thành phần chính của tinh dầu là: myrcen (40,5%), limonen (11,7%), α -pinen (8,6%) và β -pinen (8,3%). Loài ở Bạch Mã đã xác định được 31 hợp chất chiếm 96,3% tổng hàm lượng tinh dầu. β -caryophyllen (40,4%), limonen (12,4%), α -pinen (8,6%) và β -pinen (7,6%) là các thành phần chính của tinh dầu. Sự khác biệt lớn nhất của 2 loài là thành phần chính, loài ở Vũ Quang là myrcen (40,5%), loài ở Bạch Mã là β -caryophyllen (40,4%).

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. **Bộ Y tế**, 1997: Dược điển Việt Nam. NXB. Y học, Hà Nội.
3. **Choudhury S.N., A.C. Ghosh, M. Choudhury, P.A. Leclercq**, 1997: *J. Eessentl. Oil Res*, 9(6): 1041-1045.
4. **Joulain D., W.A. Koenig**, 1998: The Atlas of Spectral Data of Sesquiterpene Hydrocarbons. E. B. Verlag, Hamburg.
5. **Nguyễn Kim Đào**, 2003: Danh lục các loài thực vật Việt Nam, tập 2 - Họ Long não (Lauraceae). NXB. Nông nghiệp, Hà Nội, tr. 65-112.
6. **Stenhagen E., S. Abrahamsson, F.W. McLafferty**, 1974: Registry of Mass Spectral Data. Wiley, New York.
7. **Võ Văn Chi**, 1997: Từ điển cây thuốc. NXB. Y học, Hà Nội.
8. **Wu, Zhengyi, P.H. Raven**, 2003: In Preparation. Flora of China, vol. 7 - Berberidaceae through Capparaceae. Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press, St. Louis.

CHEMICAL COMPOSITION OF THE LEAF OIL OF *LITSEA MONOPETALA* (Roxb.) Pers. FROM VIETNAM

LE CONG SON, DO NGOC DAI, TRAN DINH THANG, TRAN HUY THAI

SUMMARY

Leaf specimens of *Litsea monopetala* (Roxb.) were collected at Vu Quang and Bach Ma national forest, Vietnam. Under labor conditions, the leaf oil was isolated by steam distillation with the yield approximately 0,25-0.30% (based on fresh materials) and analyzed by Capillary GC/MS methods. The results have showed that leaf oil, which were isolated from Vu Quang samples contained thirteen components and accounted approximately 96%. The major constituents of this leaf oil were myrcene (40.5%), limonene (11.7%), α -pinen (8.6%) and β -pinene (8.3%). The group of constituents with less dominant than previous group were (E)- β -ocimene (5.8%), bicyclogermacrene (5.7%), bicycloelemene (3.6%), camphene (3.5%), β -caryophyllene (4.6%) and spathulenol (1.2%).

In addition, more than 40 compounds of leaf oil, which were isolated from Bach Ma samples were indicated thirty one compounds representing 96.3% of the total oil. β -caryophyllene (40.4%), limonene (12.4%), α -pinene (8.6%) and β -pinene (7.6%) were detected as major components in this oil. The significant difference in the main component of leaf oil between Vu Quang and Bach Ma cultivars was myrcen (40.5%) in Vu Quang cultivar instead of β -caryophyllen (40.4%) in Bach Ma cultivar.