

THÀNH PHẦN HOÁ HỌC CỦA TINH DẦU LÁ CHUỐI CON CHỒNG (*UVARIA GRANDIFLORA* ROXB. EX HORNEM) THU HÁI Ở TỈNH HÀ TĨNH

ĐỖ NGỌC ĐÀ, TRẦN ĐÌNH THẮNG

Trường đại học Vinh

TRẦN MINH HỘI

Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật

NGUYỄN XUÂN DŨNG

Trường đại học Khoa học tự nhiên, ĐHQG Hà Nội

Chi Bù dẻ (*Uvaria* L.) thuộc họ Na - Annonaceae với khoảng 175 loài, phân bố ở các vùng nhiệt đới châu Á, châu Đại Dương, châu Phi và châu Mỹ [5]. Ở Việt Nam chi *Uvaria* có 17 loài phân bố ở khắp cả nước [3].

Nhiều loài trong chi *Uvaria* thường chứa các alkaloit benzyloquinolin có hoạt tính kháng khuẩn, kháng nấm mạnh như các loài Bù dẻ hoa đỏ (*U. rufa* Blume), Bù dẻ lá lớn (*U. cordata* (Dunn) Wall. ex Alston).... Rễ chuối con chồng (*U. grandiflora* Roxb. ex Hornem) chứa các hợp chất acetogenin uvarigin có hoạt tính gây độc cho tế bào và ức chế mạnh một số dòng tế bào ung thư ở người [2, 6, 7].

Thành phần hoá học của tinh dầu lá chuối con chồng (*U. grandiflora* Roxb. ex Hornem) là những kết quả nghiên cứu đầu tiên của chúng tôi về chi này ở Việt Nam.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Lá chuối con chồng được thu hái ở Thạch Hà, thuộc tỉnh Hà Tĩnh vào tháng 5 năm 2007.

Lá tươi (2 kg) được cắt nhỏ và chungk cất bằng phương pháp lôi cuốn hơi nước, trong thời gian 3 giờ ở áp suất thường theo tiêu chuẩn Dược điển Việt Nam [4]. Hoà tan 1,5 mg tinh dầu đã được làm khô bằng natrisunfat khan trong 1ml hexan tinh khiết dùng cho sắc ký và dùng cho 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 μ m. Điều kiện phân tích như công bố trong các bài báo trước đây của chúng tôi [6]. 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 (2 phút), tăng 4°C/phút cho đến 220°C, dừng ở nhiệt độ này trong 10 phút.

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.

Việc xác nhận các cấu tử được thực hiện bằng cách so sánh các dữ kiện phổ MS của chúng với phổ chuẩn đã được công bố có trong thư viện Willey/Chemstation HP. Trong một số trường hợp, được kiểm tra bằng các chất trong tinh dầu đã biết hoặc chất chuẩn [1].

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Hàm lượng tinh dầu trong lá chuối con chồng là 0,1% theo nguyên liệu tươi.

Thành phần hóa học của tinh dầu lá Chuối con chồng được thu hái ở huyện Thạch Hà, tỉnh Hà Tĩnh, hơn 50 hợp chất, trong đó có 33 hợp chất đã được xác định (chiếm 94,2% tổng hàm lượng tinh dầu). Thành phần chính của tinh dầu gồm bicyclogermacren (35,7%), β -caryophyllen (13,9%) và (Z)- β -ocimen (10,7%). Các cấu tử

khác ít hơn là β -elemen (6,6%), germacren D (6,0%), α -humulen (3,9%), bicycloelemen (2,5%), (E)- β -ocimen (2,3%), α -amorphen (1,8%), β -selinen (1,7%) và α -cubeben (1,0%) (xem bảng 1). Các chất còn lại phần lớn có hàm lượng từ 0,1% đến 0,9% (xem bảng).

Bảng

Thành phần hoá học của tinh dầu lá Chuối con chồng (*Uvaria grandiflora* Roxb. ex Hornem)

STT	Hợp chất	KI	%FID
1.	tricyclen	927	0,2
2.	α -pinen	939	0,3
3.	camphen	953	0,3
4.	myrcen	990	0,2
5.	limonen	1032	0,4
6.	(Z)-β-ocimen	1043	10,7
7.	(E)- β -ocimen	1052	2,3
8.	α -terpinolen	1090	vết
9.	alloocimen	1144	0,8
10.	bicycloelemen	1327	2,5
11.	α -cubeben	1376	1,0
12.	β -cubeben	1388	0,5
13.	α -copaen	1391	0,3
14.	β -elemen	1391	6,6
15.	α -gurjunen	1412	0,8
16.	β-caryophyllen	1419	13,9
17.	γ -elemen	1433	0,7
18.	guaien	1440	0,2
19.	aromadendren	1441	0,4
20.	α -humulen	1454	3,9
21.	α -amorphen	1485	1,8
22.	germacren D	1486	6,0
23.	β -selinen	1490	1,7
24.	bicyclgermacren	1499	35,7
25.	α -bulnesen	1510	0,9
26.	γ -cadinen	1513	vết
27.	δ -cadinen	1525	0,6
28.	germacren B	1561	vết
29.	Spathulenol	1578	0,6
30.	Globulol	1585	0,2
31.	Viridiflorol	1592	0,2
32.	α -muurolol	1646	0,2
33.	β -eudesmol	1651	0,3

Ghi chú: vết < 0,1; KI. Kovats index (chỉ số Kovats).

III. KẾT LUẬN

Hàm lượng tinh dầu trong lá chuối con chồng (*Uvaria grandiflora* Roxb. ex Hornem)

thu hái ở yinh Hà Tĩnh là 0,1% theo nguyên liệu tươi.

Hơn 50 hợp chất đã được tách ra từ tinh dầu lá chuối con chồng, trong đó 33 hợp chất đã

được xác định (chiếm 94,2% tổng hàm lượng tinh dầu). Thành phần chính của tinh dầu gồm bicyclogermacren (35,7%), β -caryophyllen (13,9%) và (Z)- β -ocimen (10,7%).

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, 456 pp.
2. **Ankisetty S. et al.**, 2006: J. Nat. Prod., 69(4): 692-694.
3. **Nguyễn Tiến Bàn**, 2000: Thực vật chí Việt Nam - Họ Na (Annonaceae): 117-130. Nxb. Khoa học và Kỹ Thuật, Hà Nội.
4. **Bộ Y tế**, 1997: Dược điển Việt Nam. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, 644 tr.
5. **Fries R. E.**, 1959: Annonaceae, In Engler A. and Prantl K., Die Natürlichen Pflanzenfamilien, ed. 2. II(17a): 1-171, Berlin.
6. **Herman M. J.**, 2003: Plant Resources of South-East Asia (PROSEA), Medicinal and Poisonous Plants 3, 12: 413-415, Backhuys Publisher, Leiden.
7. **Lã Đình Mối và cs.**, 2007: Họ Na (Annonaceae) ở Việt Nam, nguồn hoạt chất sinh học phong phú và đầy tiềm năng: 78-84. Hội nghị khoa học toàn quốc về sinh thái và tài nguyên sinh vật, lần thứ 2, Hà Nội.

CHEMICAL COMPOSITION IS OF THE LEAF OIL FROM *UVARIA GRANDIFLORA* ROXB. EX HORNEM FROM HA TINH PROVINCE

DO NGOC DAI, TRAN DINH THANG,
TRAN MINH HOI, NGUYEN XUAN DUNG

SUMMARY

The leaf oil of *Uvaria grandiflora* Roxb. ex Hornem collected from Ha Tinh province, Vietnam, in May 2007 was isolated by steam distillation to give oil yield 0.1% and analyzed by Capillary GC and GC/MS. Thirty three components have been identified accounting more than 94.2% of the oil respectively. The major constituents of this oil appeared to be bicyclogermacrene (35.7%), β -caryophyllene (13.9%) and (Z)- β -ocimene (10.7%).

Less predominant constituents included β -elemene (6.6%), germacrene D (6.0%), α -humulene (3.9%), bicycloelemene (2.5%), (E)- β -ocimene (2.3%), α -amorphene (1.8%), β -selinene (1.7%), and α -cubebene (1.0%). All the other components were in concentration of less than 0.1-0.9%.

Ngày nhận bài: 20-10-2009