

THÀNH PHẦN HÓA HỌC CỦA TINH DẦU RE MỚI QUẢ ĐỆT Ở VIỆT NAM

Trần Huy Thái, Trần Minh Hợi, Lưu Đàm Cư - Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật
Laurent Sevarac - Công ty Aromasia

(Nhận bài ngày 16 tháng 8 năm 2002)

Summary

Composition of the Essential Oil of *Neocinnamomum complanifolium* in Vietnam

Neocinnamomum complanifolium, a small tree, is a new and endemic species in Vietnam. It is distributed in Hoabinh and Laoai provinces.

The leaves yield 2,1% oil on air-dry basis. Forty-five constituents of the oil were identified by GC/MS. Major constituents were α -terpinene (45.0%) and eucalyptol (10.7%).

Key words: *Neocinnamomum complanifolium*, Distribution, Chemical Composition, α -Terpinene, Eucalyptol.

1. Mở đầu

Chi *Neocinnamomum* H. Liou. (Re mới) thuộc họ Lauraceae có 3 loài (theo Phạm Hoàng Hộ) thường là cây gỗ nhỏ. Lá của chúng được sử dụng chữa một số bệnh phong thấp, đau bụng [1,2]. Theo Nguyễn Thị Đào, hiện nay chi này có 5 loài, trong đó 2 loài mới của Việt Nam được bổ sung. Một trong hai loài đó là *Neocinnamomum complanifolium* S. Lec. et F. N. Wei - Re mới quả đẹt, đây là loài mới đặc hữu ở Việt Nam [3].

Hiện nay, chưa có công trình nào nghiên cứu về thành phần hóa học cũng như về tinh dầu của các loài trong chi. Trong bài báo này, chúng tôi trình bày một số kết quả về đặc điểm sinh học và thành phần hóa học của tinh dầu *Neocinnamomum complanifolium* S. Lec. et F. N. Wei thu được ở Mai Châu - Hòa Bình.

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

- Đối tượng là lá của cây re mới quả đẹt thu ở Pà Cò - Mai Châu - Hòa Bình, tháng 12/1999.

- Hàm lượng tinh dầu được xác định bằng phương pháp chưng cất lôi cuốn hơi nước với thiết bị Clevenger trong thời gian là 5 giờ.

- Phân tích định tính và định lượng một số thành phần hóa học của tinh dầu bằng phương pháp sắc ký phân giải cao (HRGC) và sắc ký khí - khối phổ (GC/MS), thứ tự rửa giải trên cột tách không phân cực HP - 1, các chất được so sánh với thư viện phổ của máy, các thành phần chính còn được so sánh với chất chuẩn cùng với các điều kiện chuẩn tại

công ty Aromasia (Cộng hòa Pháp) và Trung tâm Giáo dục và Phát triển Sắc ký Việt Nam, với điều kiện chạy như sau:

+ Tinh dầu được làm khan bằng Na_2SO_4 , để trong tủ lạnh ở nhiệt độ $< 5^\circ\text{C}$, trước khi đem phân tích HRGC: sử dụng cột Stabilwax (60 m x 0,32mm, lớp phim dày 0,25 μm) với điều kiện 60°C (2 min) tăng nhiệt độ $4^\circ/\text{min}$ cho đến 220°C , giữ nhiệt độ này trong 20 min.

+ Thiết bị: GC model HP 5890 Series II Plus HP 6890 và GC/MS model HP 5890 Series II/HP 5871 MSD. Khí mang N_2 và He [4].

+ Ngân hàng dữ liệu dùng cho việc nghiên cứu là

C:\DATABASE\SYNTH. LMR.L

C:\DATABASE\GENER. LMR. L

C:\DATABASE\WILNEY. 6N. L

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Đặc điểm sinh học

Re mới quả đẹt là loài cây gỗ nhỏ cao khoảng 10 m. Lá đơn, mọc so le, hình trứng, dài 5 - 8 cm, rộng 3 - 5 cm, lá non có lông trên các gân, hai gân bên xuất phát gần sát gốc chạy đến đầu lá; cuống dài 7 - 10 mm. Cụm hoa là chùm tụ tán mọc ở kẽ lá, có 1 - 4 hoa. Quả hình cầu, hơi đẹt. Mùa hoa: tháng 9 - 10; quả: tháng 11 - 12. Cây mọc hoang trong rừng ở độ cao khoảng 500 m, phân bố ở Pà Cò - Mai Châu (Hòa Bình), Lào Cai. Còn thấy ở Trung Quốc.

3.2. Thành phần hóa học của tinh dầu

Hàm lượng tinh dầu từ lá cây re mới quả dẹt đạt 2,1% theo nguyên liệu khô không khí. Tinh dầu là chất lỏng không màu, mùi thơm nhẹ, có tỷ trọng

nhẹ hơn nước. Bằng phương pháp sắc ký khí phân giải cao (HRGC) và sắc ký khí - khối phổ (GC/MS), chúng tôi đã xác định được 45 hợp chất được trình bày trong bảng sau:

Thành phần hóa học của tinh dầu re mới quả dẹt ở Mai Châu - Hòa Bình.

Số TT	Cấu tử	Hàm lượng (%)	Cơ sở dữ liệu để so sánh
1	hexen-3-cis-ol-1	0,2	C:\DATABASESYNTHLMR.L
2	α -pinen	3,4	C:\DATABASESYNTHLMR.L
3	β -pinen	3,0	C:\DATABASESYNTHLMR.L
4	myrcen	0,3	C:\DATABASESYNTHLMR.L
5	eucalyptol	10,7	C:\DATABASESYNTHLMR.L
6	Z-ocimen	2,4	C:\DATABASESYNTHLMR.L
7	E-ocimen	2,3	C:\DATABASESYNTHLMR.L
8	linalol	1,7	C:\DATABASESYNTHLMR.L
9	citronellyl format	0,4	C:\DATABASESYNTHLMR.L
10	γ-terpenyl acetat	4,2	C:\DATABASESYNTHLMR.L
11	amyril acetat	0,5	C:\DATABASESYNTHLMR.L
12	β -elemen	3,6	C:\DATABASE\GENER. LMR.L
13	β -caryophyllen	0,4	C:\DATABASESYNTHLMR.L
14	germacren-B	1,4	C:\DATABASE\GENER. LMR.L
15	aromadendren	0,3	C:\DATABASESYNTHLMR.L
16	3,7-guaiadien	0,9	C:\DATABASEWILEY 6N..L
17	terpinolen	0,6	C:\DATABASESYNTHLMR.L
18	D-germacren	0,5	C:\DATABASESYNTHLMR.L
19	α-terpinen	45,0	C:\DATABASESYNTHLMR.L
20	benzenamis, 5-methoxy-2-methyl	0,7	C:\DATABASEWILEY 6N..L
21	chưa xác định	0,8	C:\DATABASESYNTHLMR.L
22	1-isopropyl-5-methylbicyclo [3.2.2]	0,2	C:\DATABASEWILEY 6N..L
23	(+) spathulenol	3,5	C:\DATABASEWILEY 6N..L
24	2,5-dimethyl-3-vinyl-hexa-1,4-dien	0,5	C:\DATABASEWILEY 6N..L
25	viridiflorol	0,5	C:\DATABASEWILEY 6N..L
26	γ -gurjunen	1,1	C:\DATABASESYNTHLMR.L
27	δ -cadinen	0,2	C:\DATABASESYNTHLMR.L
28	1-cyclohexylhept-1-yne	0,2	C:\DATABASEWILEY 6N..L
29	β -costol	1,7	C:\DATABASEWILEY 6N..L
30	4,8,8-trimethylspiro (2.6) non-4,6-a	0,2	C:\DATABASEWILEY 6N..L
31	T-muurolol	0,4	C:\DATABASEWILEY 6N..L
32	3,4-dimethoxy benzenea ceton nitril	0,2	C:\DATABASEWILEY 6N..L
33	1, ethyl-3-methyl-benzen	0,4	C:\DATABASEWILEY 6N..L
34	(-) spathulenol	0,2	C:\DATABASEWILEY 6N..L
35	2H-indol-2-ol, 1,3-dihydro-1,3,3	0,3	C:\DATABASEWILEY 6N..L
36	α -dimethyl benzenemethanol	0,2	C:\DATABASEWILEY 6N..L
37	9,10-dehydro-isolongifolen	0,3	C:\DATABASEWILEY 6N..L
38	2-methyl-1-phenyl-1-buthanol	0,5	C:\DATABASEWILEY 6N..L
39	5-cyano-1,2,3,4,5,-pentamethyl-1,3	0,8	C:\DATABASEWILEY 6N..L
40	6-(3'-isopropenyl-1'-cyclopropen-1)	0,5	C:\DATABASEWILEY 6N..L
41	7-hydroxy-3,7 dimethyl-octanoic acid	0,2	C:\DATABASEWILEY 6N..L
42	1,2-cyclononadien	0,4	C:\DATABASEWILEY 6N..L
43	(1E,4R,4aR,5S,6R,8aR)-5,6-epoxy-4	0,2	C:\DATABASEWILEY 6N..L

44	4-chloro-2-fluoro-5-nitro, toluen	0,2	C:\DATABASE\WILEY 6N..L
45	3,4-epoxy-6-methyl-6	0,1	C:\DATABASE\WILEY 6N..L
46	(E)-2-methyl-4-(2',6',6'-trimethyl)	0,2	C:\DATABASE\WILEY 6N..L

Kết luận

- Hàm lượng tinh dầu đạt 2,1% từ lá theo nguyên liệu khô không khí.
- 45 hợp chất trong tinh dầu đã được xác định,

nhóm monoterpen chiếm 65%, nhóm sesquiterpen và những chất khác chiếm 25%.

- Thành phần chính của tinh dầu gồm các hợp chất α -terpinen (45,0%), eucalyptol (10,7%) và γ -terpenyl acetat (4,2%).

Tài liệu tham khảo

1). Phạm Hoàng Hộ. Cây cỏ Việt Nam. Quyển I - Tập I. Nxb Moontresal. 1993. Trang 437 - 438; 2). Võ Văn Chi. Từ điển cây thuốc Việt Nam. Nxb Y học. 1997. Trang 980 - 981; 3). Nguyễn Kim Đào. Họ Long não ở Việt Nam. Xuất bản năm 2001; 4). Nguyen Xuan Dung, Pham Van Khiem, Tran Minh Hoi, Ninh Khac Ban, P. A. Leclercq, A. Musselli, A. Bighelli, J. Casanova. The composition of the seed oil of *Hibiscus abelmoschus* L. growing in Vietnam. 1999. J. Essential. Oil Res.(USA). P. 447-452.

Tạp chí Dược liệu, tập 7, số 6/2002 (trang 176 - 181)

NGHIÊN CỨU TÁC DỤNG CỦA THUỐC LÀO ĐỐI VỚI MỘT SỐ NGOẠI KÝ SINH TRÙNG THÚ Y VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ THỬ NGHIỆM TRÊN CHÓ

Bùi Thị Tho - Đại học Nông nghiệp I

(Nhận bài ngày 24 tháng 10 năm 2002)

Summary

Effects of *Nicotiana rustica* Extract on Animal Ectoparasites and Results of Trials on Dogs

*In order to make use of traditional experiences in animal healthcare, the author has studied the way to extract *Nicotiana rustica* and its effects on animal ectoparasites. The results indicate that the material is best extracted in NaOH 5% for 36 hrs. The extract kills earthworms at concentrations $\geq 0.2\%$, ticks at concentrations $\geq 1.0\%$ and maggots and gnatworms at concentrations $> 2\%$.*

Key words: *Nicotiana rustica*, Effect, Ectoparasites, Maggots, Gnatworms.

1. Đặt vấn đề

Ngoại ký sinh trùng gây bệnh cho động vật nuôi không chỉ ảnh hưởng đến số lượng, chất lượng của sản phẩm, mà còn là kho dự trữ mầm bệnh sống, một nguyên nhân gây ra các bệnh truyền nhiễm cho người và súc vật [3,4,5,10].

Trong công tác phòng trị bệnh ngoại ký sinh trùng thú y, người ta sử dụng nhiều loại hoá dược. Các thuốc này tuy có hiệu lực cao, song lại gây độc hại cho vật chủ [2,8,9,12]. Ngoài việc gây hiện tượng kháng thuốc, chúng còn tồn đọng trong sản phẩm chăn nuôi, làm ảnh hưởng đến sức khoẻ người tiêu dùng, gây ô nhiễm môi trường.

Từ xa xưa, ông cha ta đã biết sử dụng thuốc Lào

trong sản xuất nông nghiệp để phòng và trị bệnh do côn trùng gây ra, trong đó có bệnh ngoại ký sinh trùng thú y. Nhưng hiệu quả chưa thống nhất, còn có sự khác nhau giữa các địa phương [1,5,11]. Việc ứng dụng thuốc Lào mới chỉ dừng lại ở mức độ kinh nghiệm và đôi khi còn gây hại cho người sử dụng. Do đó, cần phải nâng cao hiệu quả kinh tế, bảo đảm cơ sở khoa học và an toàn cho việc sử dụng.

2. Nguyên liệu và phương pháp thí nghiệm

2.1. Nguyên liệu.

+ Dược liệu: Thuốc Lào khô được ngâm chiết, pha loãng theo yêu cầu của từng nội dung thí nghiệm.

+ Động vật thí nghiệm gồm các loại: