

密叶新木姜叶挥发油化学成分研究*

★ 欧阳胜¹ 谢平¹ 杨世林² 冯育林 阎彦 (1 江西中医学院中药化学教研室 南昌 330004; 2 中药固体制剂制造技术国家工程研究中心 南昌 330077)

关键词: 密叶新木姜叶; 挥发油; 化学成分

中图分类号: TQ 460.7 文献标识码: A

密叶新木姜 *Neolitsea Confertifolia* (Hemsl.) Merr. 为樟科 *Lauraceae* 新木姜子属 *Neolitsea* 植物, 主要分布于江西、广东、湖北、贵州等地^[1]。具有散寒止痛, 活血通络的功效。其叶或果实用于治疗脘腹冷痛、疮疡肿毒、跌打损伤、痛经及食积气胀等, 对该属其它种植物, 台湾省及国外曾分离得到了挥发油类、生物碱类、萜类、甾体类、黄酮类和有机酸类等化合物^[2,3], 但是到目前为止, 有关密叶新木姜叶中挥发油化学成分的研究尚未见报道。为了进一步寻找和确证密叶新木姜叶中的有效活性成分, 我们采用气相色谱-质谱联用仪 (GC-MS) 对密叶新木姜叶中挥发油进行了分析研究。

1 实验部分

1.1 试验材料 密叶新木姜叶药材由崇义高山药材生物技术公司提供, 经江西中医学院中药鉴定教研室刘庆华老师鉴定为樟科 *Lauraceae* 新木姜子属 *Neolitsea* 植物密叶新木姜的干燥叶。

1.2 密叶新木姜叶挥发油的提取 取密叶新木姜叶 500 g, 于 65℃ 恒温干燥箱中干燥后, 碾碎, 过 20 目筛, 分批于挥发油提取器中, 按《中华人民共和国药典》2005 版一部附录挥发油测定法操作规定, 进行水蒸汽蒸馏, 蒸馏时间 12 小时, 水层氯化钠饱和后, 用乙醚萃取。醚层经无水 Na_2SO_4 干燥后, 蒸去乙醚, 得到 0.82 g 淡黄色油状液体, 得率为 0.16%, 供分析用。

1.3 仪器与 GC-MS 工作条件 美国 Finnigan 公司 TRACE GC-MS 气相色谱-质谱联用仪。色谱柱为 HP-112 $\text{m} \times 0.2 \text{ mm}$ 弹性石英毛细管柱; 载气为高纯氮气; 柱前压: 20 kPa; 柱温: 初温 70℃, 以 8℃/min 的速率升温到 240℃, 运行时间 25 分钟。GC-MS 接口温度 240℃, EI 离子流, 电子能量 70 eV, 扫描范围 29~400 amu, 离子源温度 240℃, 电子倍增器电压 2 400 V。

2 结果

通过计算机质谱库检索, 各成分的质谱图与标准图谱对照, 用色谱峰面积归一化法计算各组分的相对含量, 共分离鉴定了 28 个化合物, 测定结果如表 1。

3 讨论

密叶新木姜叶挥发油中多数为单萜、倍半萜及其含氧衍

生物。所鉴定出成分的含量占挥发油总量的 63.17%。百分含量相对较大的成分有桉烯 (11.46%)、罗勒烯 (15.22%)、反- β -罗勒烯 (6.75%)、顺-3-乳酸己烯酯 (4.43%)、 β -石竹烯 (8.17%)、大牻牛儿烯 (4.01%)。本实验首次用 GC-MS 法对密叶新木姜叶挥发油成分进行研究, 对深化其化学成分系统研究具有一定的意义。

表 1 密叶新木姜叶中挥发油成分的 GC-MS 分析检验结果

序号	化学成分	相对含量 (%)
1	崖柏烯 (Thujene)	0.20
2	α -蒎烯 (α -pinene)	0.79
3	莰烯 (Camphene)	0.41
4	桉烯 (Sabinene)	11.46
5	β -蒎烯 (β -pinene)	0.62
6	月桂烯 (Myrcene)	0.69
7	萜烯松油烯 (Terpinolene)	0.74
8	罗勒烯 (Ocimene)	15.22
9	反- β -罗勒烯 (trans- β -Ocimene)	6.75
10	γ -松油烯 (γ -Terpineol)	1.10
11	萹烯 (Carene)	1.16
12	新别罗勒烯 (Neoolocimene)	0.50
13	4-松油醇 (4-cadinol)	0.10
14	α -松油醇 (α -Pinocarveol)	0.16
15	α -甲基肉桂醛 (α -Methcinnamaldehyde)	0.11
16	乙酸龙脑酯 (Bornyl acetate)	0.12
17	榄香烯 (Elemene)	0.28
18	顺-3-乳酸己烯酯 (cis-3-lactichexenyl)	4.43
19	白菖烯 (Calarene)	0.14
20	β -榄香烯 (β -Elemene)	1.48
21	β -石竹烯 (β -caryophyllene)	8.17
22	反- β -法尼烯 (反- β -Farnesene)	2.44
23	律草烯 (Humulene)	0.45
24	大牻牛儿烯 (Germacrene)	4.01
25	双环大牻牛儿烯 (Bicyclogermacrene)	0.52
26	杜松烯 (Cadinene)	0.34
27	橙花叔醇 (norolidol)	0.40
28	α -衣兰油醇 (α -Muureolene)	0.38

参考文献

- [1] Delectis Florae Reipublicae Popularis Sinicae, Agenda Academiae Sinicae Edits. Florae Reipublicae popularis Sinicae (中国植物志) [M]. Tomus 31(347). Beijing: Science Press, 1999
- [2] Lee S S, Wang P H. Isoquinoline alkaloids from *Litsea garciae* and *Neolitsea villosa*[J]. Chin Pharm J (中国药理学杂志), 1995, 47(1): 69~75
- [3] A. A. Leslie Gunatilaka, S. Sotheeswaran. Isoboline and Lupenone from *Neolitsea fuscata*[J]. Planta Med, 1981, 43(3): 309~310

(收稿日期: 2006-05-10)

* 基金项目: 江西省卫生厅中医药科研基金项目 (No. 2002A25)。