

## 豺皮樟叶挥发油化学成分的研究

严小红, 张凤仙, 魏孝义, 谢海辉, 刘梅芳

(中国科学院华南植物研究所, 广东 广州 510650)

**摘要:** 利用 GC-MS 联用技术从豺皮樟 (*Litsea rotundifolia* var. *oblongifolia*) 叶挥发油中分离和鉴定了 27 个化合物, 占挥发油总量的 88.75%, 其中主要成分是十二烷酸 (43.68%)、肉豆蔻酸 (14.61%)、十一烷酸 (4.70%)、棕榈酸 (4.15%)。

**关键词:** 豺皮樟; 挥发油; 化学成分

中图分类号: Q946

文献标识码: A

文章编号: 1005-3395(2001)01-0081-02

## CHEMICAL CONSTITUENTS IN ESSENTIAL OIL FROM THE LEAVES OF *LITSEA ROTUNDIFOLIA* VAR. *OBLONGIFOLIA*

YAN Xiao-hong, ZHANG Feng-xian, WEI Xiao-yi, XIE Hai-Hui, LIU Mei-fang

(South China Institute of Botany, the Chinese Academy of Sciences, Guangzhou 510650, China)

**Abstract:** Twenty-seven constituents in essential oil from the leaves of *Litsea rotundifolia* var. *oblongifolia* were identified by means of GC-MS-DS. The content of these compounds amounted to 88.75% of the essential oil. The main compounds are dodecanoic acid (43.68%), myristic acid (14.61%), n-undecanoic acid (4.70%) and palmitic acid (4.15%).

**Key words:** *Litsea rotundifolia* var. *oblongifolia*; Essential oil; Chemical constituents

豺皮樟 (*Litsea rotundifolia* var. *oblongifolia*) 是樟科木姜子属植物, 又名白叶仔、硬钉树、假面果, 广泛分布于广东、广西、湖南、江西等地。其叶主要含黄酮甙、酚类、氨基酸、糖类, 可入药, 也可提取挥发油<sup>[1]</sup>, 但对其挥发油的化学成分未见报道。本文利用 GC-MS 联用技术对豺皮樟叶挥发油成分进行了分析, 为豺皮樟的开发利用奠定基础。

### 1 实验材料与仪器

豺皮樟叶采自中国科学院华南植物研究所, 经本所系统与演化中心鉴定为豺皮樟 (*Litsea rotundifolia* var. *oblongifolia*)。

采用日本岛津 QP-5000 气质联用仪, NIST98 谱库。色谱条件: DB-17 石英弹性毛细管柱 (0.25 mm×30 m)。柱温 60-260 ℃, 升温速率 5 ℃ min<sup>-1</sup>, 气化室温度 270 ℃。载气: 氮气。流速: 15 ml min<sup>-1</sup>。质谱条件: 电离方式 EI, 电子能量 70 eV, 离子源温度 230 ℃, 电子倍增管电压 1.5 kV, 扫描范围 29-500 amu。

收稿日期: 2000-02-28

## 2 方法与结果

将豹皮樟叶阴干, 取 300 g, 进行水蒸气蒸馏, 收集馏出液 1000 ml, 将馏出液用乙醚萃取 3 次, 萃取液经水洗后用无水硫酸钠干燥, 过滤后回收乙醚得到淡黄色具有浓郁香气的挥发油 1.4 ml, 得率为 0.47%。将挥发油进行 GC-MS 联用分析, 得到 50 个峰, 各峰所得质谱图经计算机检索、人工解析及查对有关资料, 从中鉴定了 27 个成分, 并采用峰面积归一化法测定各成分相对含量, 结果见表 1。

表 1 豹皮樟叶的挥发油成分

Table 1 Chemical constituent in volatile oil from the leaves of *Litsea rotundifolia* var. *oblongifolia*

编号 No.	化学成分 Chemical constituent	保留时间 Ret. time (min)	含量 Content (%)	编号 No.	化学成分 Chemical constituent	保留时间 Ret. time (min)	含量 Content (%)
1	3-甲基-2-戊酮 2-pentanone, 3-methyl-	6.178	1.30	14	2-十二酮 2-dodecanone	18.949	1.34
2	3-甲基-2-辛酮 2-octanone, 3-methyl-	7.683	0.73	15	月桂醛 lauraldehyde	19.209	0.81
3	正十一烷 undecane	7.938	0.32	16	正十三烷醇 1-tridecanol	19.312	0.89
4	正己酸 Hexanoic acid	9.634	1.15	17	10-十一烯醛 10-undecenal	19.569	0.58
5	2,5-甲基-3-己烯-2-酮 3-hexen-2-one, 2,5-dimethyl-	10.276	0.31	18	金合欢醇 farnesol	19.696	0.69
6	反式-氧化芳樟醇 trans-linalool oxide	10.350	0.35	19	2-十三酮 2-tridecanone	21.397	1.15
7	(E)-3-己烯酸 3-hexenoic acid, (E)-	10.608	0.56	20	正十一烷酸 undecanoic acid	22.107	4.70
8	(E)-3-辛烯-2-酮 3-octen-2-one, (E)-	12.871	0.54	21	十二烷酸 dodecanoic acid	25.450	43.68
9	2-十一酮 2-undecanone	16.356	0.34	22	$\beta$ -桉叶醇 $\beta$ -cudesmol	27.083	1.14
10	十二醛 dodecanal	16.644	1.89	23	6,10,14-三甲基-2-十五酮 2-pentadecanone, 6,10,14-trimethyl-	28.035	1.17
11	乙酸龙脑酯 bornyl acetate	17.000	0.76	24	肉豆蔻酸 myristic acid	29.175	14.61
12	正十一烷醇 1-undecanol	18.468	1.98	25	皮罗醇 pygmal	29.884	0.74
13	己酸-3-己烯酯 hexanoic acid, 3-hexenyl ester, (Z)-	18.752	0.60	26	棕榈酸 palmitic acid	30.442	4.15
				27	邻苯二甲酸双丁酯 ditutyl phthalate	35.191	1.03

## 3 讨论

从实验中分离并鉴定的 27 种化合物占挥发油总量的 88.75%, 基本上可反映挥发油组分的情况。豹皮樟叶的挥发油主要含有脂肪酸、酮、酯、醛、醇等几类化合物, 其中含量较高的组分有十二烷酸 (43.68%)、肉豆蔻酸 (14.61%)、十一烷酸 (4.70%)、棕榈酸 (4.15%), 与其根的挥发油成分相比, 差异很大<sup>[2]</sup>。

### 参考文献:

- [1] 中国科学院植物志编辑委员会. 中国植物志, 第三十二卷 [M]. 北京: 科学出版社, 1982, 292-293.  
[2] 严小红, 张凤仙, 魏孝义, 等. 豹皮樟根部挥发油成分的 GC-MS 分析 [J]. 中药材, 2000, 23(6):331-332.