

- [4] Choi J, Shin M H, Park K Y, *et al.* Effect of kaikasaponin ■ obtained from *Pueraria thunbergiana* flowers on serum and hepatic lipid peroxides and tissue factor activity in the streptozotocin-induced diabetic rat [J]. *J Med Food*, 2004, 7(1): 31-37.
- [5] Bae E A, Han M J, Kim D H. *In vitro* anti-helicobacter pylori activity of irisolidone isolated from the flowers and rhizomes of *Pueraria thunbergiana* [J]. *Planta Med*, 2001, 67: 161-163.
- [6] Tostes J B F, Silva A J R, Parente J P. Pubescidin, an isoflavone glycoside from *Centrosema pubescens* [J]. *Phytochemistry*, 1997, 45(5): 1069-1072.
- [7] Tostes J B F, Silva A J R, Parente J P. Isoflavone glycosides from the flowers of *Centrosema pubescens* [J]. *Phytochemistry*, 1999, 50(6): 1087-1090.
- [8] Park H J, Park J H, Moon J D, *et al.* Isoflavone glycosides from the flowers of *Pueraria thunbergiana* [J]. *Phytochemistry*, 1999, 51(1): 147-151.
- [9] Kinjo J E, Furusawa J I, Bara J, *et al.* Studies on the constituents of *Pueraria lobata* (■) Isoflavonoids and related compounds in the roots and the volatile stems [J]. *Chem Pharm Bull*, 1987, 35(12): 4846-4850.

新疆罗勒挥发油的化学成分研究

帕丽达, 米仁沙, 丛媛媛, 王晓文, 热娜·卡斯木

(新疆医科大学药学院, 新疆 乌鲁木齐 830054)

新疆罗勒 *Ocimum basilicum* L. 是唇形科罗勒属的变种, 俗名九层塔, 丁香, 兰香, 香草等。为一年生草本植物, 世界上该属植物约 100~150 种, 分布于全球热带和温带地区, 在我国连栽培在内有 5 种, 3 变种。全草入药, 治疗胃痛, 胃痉挛, 胃肠胀气, 消化不良, 肠炎腹泻, 外感风寒, 头痛, 跌打损伤, 瘀肿, 风湿性关节炎, 蛇咬伤, 煎水洗湿疹及皮炎, 茎叶为产科用药, 可使分娩前血行良好。种子名光明子, 主治目翳, 并试用于避孕^[1]。鉴于新疆罗勒富含挥发油及全草在维吾尔医临床上作药用的特点^[2], 笔者对其挥发油进行了分析。

1 实验部分

1.1 药材及挥发油的提取: 药材采集于新疆吐鲁番市, 经新疆医科大学药学院王晓文和帕丽达老师鉴定为唇形科罗勒属植物罗勒 *O. basilicum* L. 变种的全草。新鲜的罗勒地上部分剪碎, 取约 100 g 进行水蒸气蒸馏, 收集馏出液用等量的乙醚萃取 3 次, 合并乙醚萃取液, 回收乙醚后得到淡黄色有香味的油状物。

1.2 实验仪器及条件: VARIAN CP-3800 气相色谱 Saturn 2000 质谱联用仪。色谱条件: DB-5MS 的 30 m×0.25 mm, 0.25 μm 石英毛细管柱, 初始柱温为 80℃, 以 3℃/min 的速率升至 220℃, 恒温 10 min; 载气为氦气, 流速 1.0 mL/min; 进样口温度 250℃, 传输线温度 250℃; EI 电离源, 电子能量 30 eV, 进样量 0.5 μL。分流比 50:1, 扫描范围 *m/z* 为 40~600。

2 结果与讨论

对新疆罗勒挥发油各峰经质谱扫描后得质谱图,

经过计算机数据系统检索并与数据库 NIST98 质谱库的标准精细质谱图对照检索, 结果见表 1。鉴定出了 27 种化合物, 占色谱峰面积的 73.25%。新疆罗勒挥发油主含饱和及不饱和醇类, 烯炔类成分, 其中芳樟醇 (47.89%), 茴香脑 (14.50%), epizonarene (7.57%), 杜松烯醇 (7.40%), 桉叶油素 (2.22%), 异喇叭烯 (1.94%), 樟脑 (1.40%), 小茴香酮 (1.26%), 胡萝卜醇 (1.26%) 等 9 个化合物的量比较高。

表 1 新疆罗勒挥发油成分

Table 1 Chemical constituents in volatile oils from *O. basilicum*

化合物名称	质量分数/%	化合物名称	质量分数/%
辛烯醇	0.10	D-柠檬烯	0.09
桉叶油素	2.22	苯乙醛	0.05
小茴香酮	1.26	芳樟醇	47.98
苯乙醇	0.18	樟脑	1.40
茴香脑	14.50	月桂烯	0.28
香叶醇	0.14	茴香醛	0.17
乙酸香叶酯	0.43	长叶薄荷醇	0.19
呋巴烯	0.09	律草烯	0.63
丁香酚甲醚	0.20	长叶烯	0.53
石竹烯	0.46	雪竹烯	0.60
异喇叭烯	1.90	斯巴醇	0.70
β-古芸烯	2.11	杜松烯醇	7.40
3,4-二氢-6-甲氧基,	0.36	epizonarene	7.57
4,4-二甲基香豆素		胡萝卜醇	1.26

通过对新疆罗勒挥发油化学成分及其量的分析评价, 为综合开发利用罗勒资源提供了部分实验依据。

References:

- [1] Jiangsu New Medical College. *Dictionary of Chinese Materia Medica* (中药大辞典) [M]. Shanghai: Shanghai People's Publishing House, 1977.
- [2] Editorial Office of National Chinese Herbal Medicine Collection. *Collection of National Chinese Herbal Medicine* (全国中草药汇编) [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1975.

收稿日期: 2005-06-10

作者简介: 帕丽达 (1962-), 女, 新疆乌鲁木齐人, 副教授, 主要从事生药和天然药物化学教学及科研工作。

Tel: (0991) 4363345 E-mail: palida3345@yahoo.com.cn