

墓头回挥发油成分的鉴定

山西省运城地区药检所

梁 赞

山西省万荣制药厂

曹醒婷 冯 旭

墓头回系败酱科植物糙叶败酱 *Patrinia scabra* Bge. 的干燥根, 收载于《山西省中药材标准》1987年版, 主要分布于华北、东北地区。文献^[1]报道墓头回提取物具有抗肿瘤和治疗癌毒的作用。为了进一步考察中药新药复方墓头回胶囊中主药墓头回药材挥发油的化学成分, 提供临床应用有效部位及制剂质量标准的研究和制定, 采用气-质联用技术, 对墓头回药材中挥发油的分离鉴定, 并测定其各成分的百分含量。

1 样品来源

墓头回生药采于山西省万荣县, 经运城高等专科学校生化系藤崇德教授鉴定, 原植物为败酱科败酱属糙叶败酱, 即墓头回 *P. scabra* Bge.。取干燥根与根茎饮片, 采用挥发油测定器分离得黄色挥发油, 收得率为0.3%, 密闭4°C储存备用。

2 气相色谱-质谱-计联机联用条件

Pye-204气相色谱仪, SE-54石英毛细管色谱柱, 柱长30m, 内径0.32mm; 柱温50~210°C, 4°C/min; 气化温度230°C; 载气为氦气, 柱前压为 78.93×10^3 Pa; 进样量0.16 μ l; 分流比为40:1。

VGMM70-70H质谱仪, 分辨率600, 电离方式EI, 电子能量70eV, 离子源温度200°C, 加速电压4kV, 扫描范围20~360amu, 扫描速度1s/dec。

VG2035数据处理系统。

3 气相色谱定量条件及仪器

岛津GC-7AG气相色谱仪。载气为氮气, 柱前压 49.04×10^3 Pa, 检测器FID, 其它条件同上。

4 结论与讨论

采用GC-MS-DS系统分析, 从墓头回挥发油中分离出80个组分, 通过质谱图与标准图谱对照^[2,3], 共鉴定出45个化合物, 结果如下: 2-甲基丁烯-3-醇-2 (0.02%)、2-丁烯醛 (0.01%),

1-戊醇 (0.19%)、己醛 (0.01%)、2-糠醛 (0.01%)、顺-己烯-3-醇-1 (0.41%)、异戊酸 (2.72%)、蒎烯 (0.02%)、 β -蒎烯 (0.25%)、6-甲基庚烯-5酮-2 (0.31%)、己酸 (0.01%)、对聚伞花素 (0.01%)、1,8-桉叶素 (0.07%)、苯乙醛 (0.04%)、芳樟醇 (0.03%)、n-壬醛 (0.02%)、 α -异松油烯 (0.02%)、二甲基苯己烯 (0.02%)、6-甲基庚二烯-3,5-酮-2 (0.01%)、小茴香醇 (0.08%)、反松香芹醇 (1.07%)、龙脑 (1.07%)、异蒎蒎酮 (1.07%)、蒎品烯-4-醇 (0.24%)、甲基乙酰苯 (0.11%)、 α -松油醇 (1.11%)、桃金娘烯醇 (0.30%)、n-壬-2、4-二烯醛 (0.02%)、橙花醇 (0.02%)、乙酸龙脑酯 (0.02%)、十一酮-2 (0.13%)、 δ -毕澄茄烯 (0.43%)、癸二烯-2,4-醛 (0.07%)、古巴烯 (0.08%)、1-(2,6,6-三甲基-1,3-环己二烯-1-基)-2-丁烯-1-酮 (0.52%)、癸酸 (0.33%)、反式-石竹烯 (38.31%)、 α -葑草烯 (9.71%)、石竹烯氧化物 (10.86%)、十八烷 (0.56%)、六氢法呢基丙酮 (0.24%)、十九烷 (0.11%)、酞酸二丁酯 (0.02%)、棕榈酸 (0.08%)、正廿烷 (0.04%)。其中百分含量较高的为石竹烯、葑草烯、石竹烯氧化物。其中顺-己烯-3-醇-1, 反-松香芹醇, α -松油醇, 蒎品醇-4-醇, 六氢法呢酮, 异戊酸, 龙脑, 桃金娘烯醇, 1-(2,6,6-三甲基-1,3-环己二烯-1-基)-2-丁烯-1-酮, 癸酸, 十一酮-2等20多种成分为该植物中首次检出。

致谢: 中国中医研究院中药研究所仪器分析室潘炯光, 徐植灵老师协助完成气-质谱测定。

参 考 文 献

1 天津医药, 1973(2): 27

2 Stenhagen E, et al. Registry of Mass Spectral Data. New York: John Wiley and Sons Inc, 1974.

3 Heller S R, et al. EPA/NIH Mass Spectral Data Base, Washington: US Government printing office, 1978.

(1993-11-02收稿)