

射干和鸢尾的挥发性成分

秦民坚 王 强 徐珞珊 徐国钧

(中国药科大学, 南京 210038)

田中俊弘

(岐阜药科大学, 日本国岐阜市 502)

Volatile constituents of *Belamcanda chinensis* and *Iris tectorum* Qin Min-Jian, Wang Qiang, Xu Luo-Shan, Xu Guo-Jun (China Pharmaceutical University, Nanjing 210038) and Toshihiro Tanaka (Gifu Pharmaceutical University, Gifu 502, Japan), *J. Plant Resour. & Environ.* 1997, 6(2): 54~55
Analysis of volatile constituents of *Belamcanda chinensis* (L.) DC. and *Iris tectorum* Maxim. was carried out with GC-MS, 10 compounds were identified altogether.

关键词 射干; 鸢尾; 挥发性成分

Key words *Belamcanda chinensis* (L.) DC.; *Iris tectorum* Maxim.; volatile constituents

射干为常用中药, 来源于鸢尾科植物射干 [*Belamcanda chinensis* (L.) DC.] 的干燥根茎; 鸢尾为地方性少常用中药, 来源于鸢尾科植物鸢尾 (*Iris tectorum* Maxim.) 的干燥根茎。射干能清热解毒、利咽消痰、治咽喉肿痛、痰咳气喘等症^[1]; 鸢尾能消积、破瘀、行水、解毒, 用于治食滞、胀痛、肿毒等。关于它们的化学成分, 常见报道的主要为异黄酮类化合物^[2-4], 而挥发性成分尚未见报道。本文对这 2 种生药的挥发性成分进行了分析, 以期为鉴定这类生药, 建立品质评价标准提供科学依据。

1. 实 验 部 分

1.1 样品处理及仪器

射干和鸢尾的根茎均于 1993 年 5 月采于中国药科大学药用植物园, 经室内干燥并粉碎后按《中华人民共和国药典(一部)》(1990 年版)附录精油测定法得到黄色挥发油, 冷却后凝固, 得油率分别为 1.53% 和 1.25%。凭证标本存中国药科大学药用植物教研室。仪器用 Finigan MAT 4501 GC/MS/DS。

1.2 测试条件

1.2.1 气相色谱条件 SE-54 毛细管柱 HP 30 m, ID. 0.25 mm, 柱温 80~250℃, 程序升温 3~6℃/min, 载气为 He, 检测器温度 260℃, 离子源温度 170℃, 进样口温度 260℃, 进样量 0.1 μl。

1.2.2 质谱条件 离子源采用电子轰击源(EI), 离子源温度 250℃, 电子能量 70 eV, 扫描速度 1 s/dec, 发射电流 200 μA。

2. 实 验 结 果

2.1 射干挥发油成分

射干挥发油总离子流共 8 个峰。经计算机检索及核对质谱资料, 共鉴定出 7 个化合物(见表 1)。

2.2 鸢尾挥发油成分

鸢尾根茎挥发油总离子流共 12 个峰。经计算机检索及核对质谱资料,共鉴定出 6 个化合物(见表 2)。

表 1 射干根茎挥发油成分

Tab 1 Volatile constituents of the rhizome of *Belamcanda chinensis*

序号 No.	化合物 Compound	分子量 Molecular weight	含量 (%) Content
1	桉叶醇 Eudesmol	222	1.49
2	十四酸甲酯 tetradecanoic acid, methyl ester	244	1.39
3	十四酸 tetradecanoic acid	228	40.98
4	5-庚基-二氢呋喃酮 5-heptyldihydro-2(3H)-furanone	182	26.89
5	5,8-二乙基-十二烷 5,8-diethyl-dodecane	226	11.95
6	十六烷酸 Hexadecanoic acid	256	7.47
7	橙花醇乙酸酯 Neryl acetate	197	0.39

表 2 鸢尾根茎挥发油成分

Tab 1 Volatile constituents of the rhizome of *Iris tectorum*

序号 No.	化合物 Compound	分子量 Molecular weight	含量 (%) Content
1	十四酸甲酯 tetradecanoic acid, methyl ester	244	6.90
2	十四酸 tetradecanoic acid	228	39.38
3	5-庚基-二氢呋喃酮 5-heptyldihydro-2(3H)-furanone	182	9.26
4	6-庚基-四氢吡喃-2-酮 6-heptyltetrahydro-2H-pyran-2-one	195	2.57
5	二十一烷 heneicosane	294	1.29
6	3-羟基-苯甲醛肟 benzaldehyde, 3-hydroxyl-, oxime	136	7.72

3. 小 结

对射干与鸢尾根茎的挥发性成分分析结果,共检出 10 种化合物,其中射干根茎的挥发油中有 7 种化合物,鸢尾根茎的挥发油中有 6 种化合物,两者共有的化合物有十四酸甲酯、十四酸、5-庚基-二氢呋喃酮,射干还有桉叶醇、5,8-二乙基-十二烷、十六烷酸、橙花醇乙酸酯,鸢尾还有 6-庚基-四氢吡喃-2-酮、二十一烷、3-羟基-苯甲醛肟。

参 考 文 献

- 1 中华人民共和国卫生部药典委员会. 中华人民共和国药典一部(1990年版),北京:人民卫生出版社,1990. 225.
- 2 余亚纲,汪聪慧,刘 岱等. 中药射干亲脂中性成分研究. 药学学报,1983,18(12):969-972.
- 3 陈芳群. 柱层析-紫外分光光度法测定射干、川射干、白射干中总黄酮的含量. 中草药,1991,22(2):61.
- 4 胡晓兰,徐 溢,黄天霞等. 射干化学成分的分离和鉴定. 中药通报,1982,7(1):29-30,34.

(责任编辑:惠 红)