

雷公藤叶挥发油成分的研究

南京军区南京总医院 (210002)

李汉保 吴晴斋 王玉玺 翟守道

雷公藤叶系卫矛科雷公藤属植物雷公藤 *Trip-
terygium wilfordii* HOOK.f. 的干燥叶。研究证明, 叶中含有毒性极大而活性很强的二萜内酯类成分^[1], 含有生物碱类成分^[2], 因这些成分具有很强的免疫抑制活性, 用于类风湿性关节炎等免疫性疾病的治疗。此外还从叶中分得刺激性很强的挥发油, 经初步药理试验证明, 也具有明显的免疫抑制活性^[3], 为便于开发利用, 对其所含的化学成分, 采用气-质联用技术取得了较满意的结果。

1 挥发油的提取

雷公藤叶采自浙江永康, 取新采晒干的叶, 经常法水蒸汽蒸馏, 得淡黄色油状液体, 含量0.1%左右。折光率 n_D^{20} 1.4480。

2 薄层层析

点挥发油5 μ l于硅胶G CMCNa薄层板上, 用石油醚-乙酸乙酯(8:2)展开, 晾干后用5%香草醛浓硫酸显色, 至少可见13个紫色或黄色的斑点。

3 仪器分析

3.1 GC-MS分析: 仪器VG ZAB-HS, OV101毛细管柱25m, 氮气作载气, 30ml/min, 程序升温, 40 $^{\circ}$ C维持2min, 4 $^{\circ}$ C/min升温至200 $^{\circ}$ C, 维持5min, 进样量0.5 μ l, 分流比10:1, MS: EI源, 收集电流200 μ A, 倍增电压2.2kV, 离子源温度220 $^{\circ}$ C。

3.2 GC条件: SE-30毛细管柱25m, 氮气作载气40ml/min, 进样口温度250 $^{\circ}$ C, 柱温40 $^{\circ}$ C, 维持4min, 8 $^{\circ}$ C/min, 升温至200 $^{\circ}$ C, 维持5min, 进样1 μ l, 分流比为50:1。将GC-MS分析结果与标准图谱比较所得的化合物及其相对含量如

下: 2,7-二甲基-1-辛醇(0.6%)、戊己醚(5.0%)、甲苯(3.4%)、2,6-二甲基-5-庚烯醛(3.4%)、1,2-二甲苯(0.25%)、苯甲醛(5.0%)、6-甲基-5-庚烯-2-酮(10.0%)、6-甲基-5-庚烯-2-醇(2.9%)、6-甲基庚醇(9.8%)、 α , α , 5-三甲基-5-乙基-2-四氢呋喃甲醇(9.4%)、6-甲基-3,5-庚二烯-2-酮(2.9%)、1-氯癸烷(2.5%)、1,7,7-三甲基, 双环〔2,2,1〕-2-庚醇(16.0%)、2-羟基苯甲酸甲酯(4.4%)、 α , α , 4-三甲基-3-环己烯-1-甲醇(1.3%)、4,5-二甲基八氢-2-萘酮(1.6%)、1,1,2-三甲基-3,5-双(1-甲基, 乙基)环己烷(1.3%)、4,4,7-三甲基-5,6,7,7a-四氢呋喃-2-酮(1.3%)。

4 讨论

4.1 从雷公藤叶挥发油中已初步分离鉴定了18个成分, 有萜类衍生物, 有烃类的醇、醛、酮、酯类化合物, 其中那几个化合物具有较强的免疫抑制活性, 有待进一步研究。

4.2 由于雷公藤叶挥发油具有极强的刺激性作为内服制剂, 必须作为杂质彻底除去, 以免造成对胃肠道的刺激反应, 但该挥发油可考虑作为外用制剂的局部刺激剂或穴位刺激剂加以利用。

参 考 文 献

- 1 夏志林, 等. 中药通报, 1988, 13(10): 36
- 2 夏志林, 等. 中国药学杂志, 1990, 25(5): 266
- 3 姚建, 等. 中国实验临床免疫杂志, 1991, 3(6): 33

(1992-11-03收稿)

2D-HPTLC板上盐酸蒸汽水解^[9]: 按文献所述方法分析各皂甙及各次级甙所含糖的种类, 展开剂为氯仿-甲醇-水(30:12:4, 下层, 取下层9ml加1ml冰醋酸混匀使用)。

致谢: 本所仪器室王维、孙会敏老师代测质谱。核磁谱由军事医学科学院测试中心测定, 安徽六安地区药检所和六安地区金寨县药材公司协助采药。原植物由北京中医学院 阎文政教授鉴定。

参 考 文 献

- 1 CA 1974, 80: 143056k
- 2 Rynichi H, et al. Chem Pharm Bull, 1972, 20(9): 1935; 1972, 20(10): 2143
- 3 CA 1976, 85: 71921c
- 4 CA 1990, 112: 73812g
- 5 Zkuta A, et al. Phytochem, 1989, 28(10): 2664
- 6 CA1972, 77: 152505w
- 7 陈德昌. 碳谱及其在中草药化学中的应用. 北京: 人民卫生出版社, 1991.
- 8 赵萍萍, 等. 药学报, 1987, 22(1): 70
- 9 王新启, 等. 中草药, 1980, 20(4): 11

(1992-10-12收稿)