

滇重楼种子中的甾体皂甙

陈昌祥 边红兵* 李运昌 周俊

(中国科学院昆明植物研究所植物化学开放研究实验室, 昆明650204)

STEROID SAPONINS OF THE SEED FROM *PARIS POLYPHYLLA* VAR. *YUNNANENSIS*

Chen Changxiang, Lian Hongbin*, Li Yunchang, Zhou Jun

(Laboratory of Phytochemistry, Kunming Institute of Botany, Academia Sinica, Kunming 650204)

关键词 滇重楼; 甾体皂甙; 偏诺皂甙

Key words *Paris polyphylla* var. *yunnanensis*; Steroid saponin; Pennogenin saponin

我们在研究重楼属植物甾体皂甙的过程中寻找到一个活性甙Ⅶ¹⁾, 为了进一步开发利用资源, 对栽培的滇重楼种子中的甾体皂甙进行了研究。

2 kg新鲜的滇重楼种子经甲醇热回流提取4次, 合并回收甲醇得108 g, 用石油醚脱脂后经D-101大孔树脂柱层析, 从85% EtOH洗脱部分得粗甙12.5 g。粗甙经硅胶柱层析, Rp-18反相柱层析, 分离得甙A (2.2 g), 得率0.11%。

甙A: 甲醇中为无色针晶, mp 262—265℃ (分解)。IR出现912, 898 (898>912示25D-螺甾缩酮边链)的吸收峰。¹³C NMR提示甙元为偏诺皂甙元。糖部分的化学位移值出现100.60、102.1、102.2、和103.1 ppm表明具有四分子糖, 对应的出现61.76、18.57、18.80 和19.07 ppm 表明糖链具有一分子葡萄糖和三分子鼠李糖。

甙A经2 mol/l 盐酸50%甲醇水液全水解, 甙元部分经硅胶G TLC与已知偏诺皂甙元对照Rf值一致, 同时还检查出克里托皂甙元和泌索皂甙元两个人工产物, 故甙A的甙元为偏诺皂甙元。酸水解液中和后用纸层析和TLC均检查出D-葡萄糖, L-鼠李糖(1:3), 与¹³C NMR的推测一致。

甙A与已知甙Ⅶ经硅胶G TLC, Rp-18反相TLC Rf值一致, 混合 mp 263—265℃ (分解), 不下降。¹³C NMR 的化学位移值完全相同, 故推定甙A的化学结构为偏诺皂甙元-3-O- α -L-鼠李吡喃糖基(1 \rightarrow 4)- α -L-鼠李吡喃糖基(1 \rightarrow 4)[α -L-鼠李吡喃糖基(1 \rightarrow 2)]- β -D-葡萄吡喃糖甙。

甙A与甙Ⅶ的化学结构完全相同, 经药理实验表明有完全相同的药理活性。

1990-07-15收稿

* 云南中医学院实习生。

1) 陈昌祥, 周俊. 云南植物研究 1989; 5(1): 91—97