

Ⅱ 比较鼠李糖C<sub>3</sub>-H未向低场位移, 葡萄糖应接在鼠李糖3位上。因此确定晶Ⅱ为草质素-7-O-(3''-O-β-D-glucopyranosyl)-α-L-rhamnoside即rhodiosin, 与文献<sup>[4]</sup>报道的rhodiosin数据一致。

晶Ⅲ: 无色针晶(氯仿), mp91~91.5°C。三氯化铁反应显兰色。<sup>1</sup>H-NMR(CDCl<sub>3</sub>) δ: 7.04(2H, d, J=8.5), 6.74(2H, d, J=8.5), 3.76(2H, t, J=6.7), 2.75(2H, t, J=3.6), EI-MS m/z(%): 138(21, M<sup>+</sup>), 107(100, M<sup>+</sup>-CH<sub>2</sub>OH), 91(1.7), 77(17.2), 73(5.1), 65(1.7), 53(3.1), 40(18.4)。以上数据与理化性质和文献报道的酪醇<sup>[6]</sup>一致, 因此晶Ⅲ为酪醇(tyrosol)。

晶Ⅳ: 白色针晶(乙醇-氯仿), mp160~162°C。三氯化铁反应阳性。常法酸水解得到甙元TLC与酪醇一致, 糖TLC及PC和葡萄糖一致。<sup>1</sup>H-NMR(DMSO-d<sub>6</sub>) δ: 9.15(1H, s, Ar-OH), 7.04(2H, d, J=8.1), 6.63(2H, d, J=8.1), 4.16(1H, d, J=7.4), 2.95~3.91(8H, m), 2.73(2H, m)。EI-MS m/z: 300(M<sup>+</sup>), 163(糖基), 138(甙元), 122(100), 107, 85, 69。以上理化性质及光谱与红景天甙(salidroside)一致<sup>[6]</sup>, 晶Ⅳ与红景天甙对照品TLC的R<sub>f</sub>也相同, 因此晶Ⅳ为红景天甙。

晶Ⅴ: 白色针晶(丙酮), mp252~253°C, 三氯化铁反应呈深绿色。经EI-MS、<sup>1</sup>H-NMR、<sup>13</sup>CNMR等光谱数据推定晶Ⅴ为没食子酸。

致谢: 光谱由本院仪器中心测定。

### 参 考 文 献

- 1 西藏自治区卫生局, 等. 西藏常用中草药. 拉萨: 西藏人民出版社, 1973. 74
- 2 《全国中草药汇编》编写组. 全国中草药汇编. 下册. 北京: 人民卫生出版社, 1978. 282
- 3 Kurkin V A, et al. Pharm Charm J (Eng Transl), 1986, 20(10): 1231
- 4 Zapsoschnaya G G, et al. Chem Nat Compd (Eng Transl), 1983(1): 21
- 5 王宪楷, 等. 天然药物化学. 北京: 人民卫生出版社, 1985. 305
- 6 Salonde R T, et al. J Am Chem Soc, 1976, 98(10): 3007
- 7 王 曙, 等. 药学报, 1992, 27(2): 117

(1993-10-11收稿)

## 黄花岛衣中松萝酸的研究

吉林省中医中药研究院(长春 130021) 高继山 严铭铭 徐东铭

黄花岛衣属菌藻共生的植物体。学名*Cetraria pinastri* (Scop) Rohi。主要分布在吉林、黑龙江、内蒙古、西藏、陕西(Paradi E. Mutation Res, 1981, 88: 175)。国内未见其成分报道。为了开发利用其资源, 我们从该植物中分出结晶I, 含量为7.2%, 鉴定为松萝酸。

### 1 提取和分离

净选黄花岛衣10g, 烘箱烘干, 用乙酸乙酯回流提取2h至提取液无色。回收试剂, 得黄色粉状残渣, 然后用氯仿溶解, 过滤, 放置。得黄色粗结晶, 将此粗结晶用TLC制备结晶I。展开剂: 正丁醇-乙酸乙酯-水(4:1:4)。

### 2 鉴定

结晶I为黄色斜方棱柱结晶, mp203~205°C, UV $\lambda_{max}^{MeOH}$  nm( $\epsilon$ ): 282(22800), 233(30200), IR $\nu_{max}^{KBr}$  cm<sup>-1</sup>: 2900~3100, 1690( $\alpha\beta$ -不饱和酮), 1640~1610(-COCH<sub>3</sub>), 1540, 1284(-COCH<sub>3</sub>)。TLC鉴别, 展开剂: 正丁醇-乙酸乙酯-水(4:1:4), 展开, 挥散展开剂, 置烘箱中110°C烘30min, 喷显色剂, 于蓝色背景上显黄色斑点, 样品与标准品R<sub>f</sub>值一致。显色剂为0.5%溴酚蓝乙醇溶液。

结晶I UV, R<sub>f</sub>值, IR, mp测定均与标准品一致。因此可确定结晶I为松萝酸。

(1993-07-06收稿)