

植物 *Fraxinus griffithii* 的化学成分研究

新疆医学院药理学系(乌鲁木齐 830054)

帕丽达

日本神户药科大学

棚桥孝雄

木犀科植物,中国药典^[1]记载的 *Fraxinus* L. 属的 3 个品种的化学成分已有报道,近年来国外从同属的植物中提取的七叶灵和七叶亭具有阻止血液凝固、促进血液循环作用,作为血管药物已用于临床^[2],我们对台湾产的同属植物白鸡油 *F. formosana* Hay 化学成分系统报道的基础上又对同属的 *F. griffithii* C. B. Clarke 所含成分进行了系统的提取分离和鉴定,从其中分得 9 个化合物,经理化常数和光谱分析鉴定为对羟基苯乙醇(p-hydroxyphenethyl alcohol, I)、3,4-二羟基苯乙醇(3,4-dihydroxyphenethyl alcohol II)、水杨甙(salidoside, III)、七叶树内酯(esculetin, IV)、东莨菪素(scopolletin, V)、野葛苣甙(cichorinn, VI)、橄榄苦甙(oleuropein, VII)、ligstroside (VIII) 和 oleoside 7, 11-dimethyl ester (IX)。其中除 VIII 外其余均为首次从该植物中分得。

1 提取和分离

取 *F. griffithii* 叶 790g,用甲醇回流提取,提取液减压浓缩除去叶绿素,再用水提 3 次,水提取液用氯仿萃取,得氯仿提取物 A。水相继用正丁醇萃取,得正丁醇提取物 B。

A 部分进行 Wakogel FC 闪柱柱层析,以乙酸乙酯-苯(4:1)洗脱,得化合物 II (6.9 mg)。B 部分经硅胶柱层析,①以乙酸乙酯-苯(4:1)洗脱,再经 PTLC 氯仿-甲醇(7:3)展开得到化合物 I (298.1 mg)、N (3.6 mg)、V (60.8 mg);②以乙酸乙酯-苯-乙醇以不同浓度梯度洗脱,再经 PTLC 和 PHTLC 得到化合物 VII (6.1 mg)、VIII (6.8 mg)、VI (16.6 mg)、IX (5.0 mg) 和 III (200 mg)。

3 鉴定

化合物 I: mp91℃~92℃(MeOH), IR、UV、¹H NMR 数据与文献^[3]报道的对羟基苯乙醇一致,故鉴定为对羟基苯乙醇。

化合物 II: 无定形粉末, IR、UV、¹H NMR 数据与文献^[4]报道的 3,4-二羟基苯乙醇一致,故鉴定为

3,4-二羟基苯乙醇。

化合物 III: mp160℃~162℃(MeOH), $[\alpha]_D^{25} - 39^\circ$ (c, 0.83, MeOH), IR、UV、¹H NMR 数据与文献^[5]报道的水杨甙一致,故鉴定为水杨甙。

化合物 IV: mp270℃~272℃(EtOH), IR、UV、¹H NMR 与文献^[6]报道的七叶树内酯一致,故鉴定为七叶树内酯。

化合物 V: mp205℃~207℃(EtOH), IR、UV、MS, ¹H NMR 与文献^[5]报道的东莨菪素一致,故鉴定为东莨菪素。

化合物 VI: mp199℃~201℃(MeOH), $[\alpha]_D^{25} - 132^\circ$ (c, 0.3, MeOH), IR、UV、MS, ¹H NMR 与文献^[5]报道的野葛苣甙一致,故鉴定为野葛苣甙。

化合物 VII: 无定形粉末, $[\alpha]_D^{25} - 165^\circ$ (c, 0.97, MeOH), IR、UV、¹H NMR 与文献^[5]报道的橄榄苦甙一致,故鉴定为橄榄苦甙。

化合物 VIII: 无定形粉末, $[\alpha]_D^{25} - 176^\circ$ (c, 0.24, MeOH), IR、UV、¹H NMR 与文献^[7]报道的 ligstroside 一致,故鉴定为 ligstroside。

化合物 IX: 无定形粉末, $[\alpha]_D^{25} - 119^\circ$ (c, 0.23, MeOH), IR、UV、¹H NMR 与文献^[8]报道的 oleoside 7, 11-dimethyl ester。

参考文献

- 1 中华人民共和国药典, 1997, 147
- 2 CA 1970, 73:91256g
- 3 Inoaye H, et al. Tetrahedron, (28):431
- 4 Girolami V, et al. Ent Exp Appl, 1981(129):177
- 5 Shafizadeh F A, et al. Phytochem, 1984(19):1311
- 6 Znouye H, et al. Tetrahedron, 1974(3):209
- 7 Asaka Y, et al. Chemistry Letters, 1972:141
- 8 Gaiboldi P, et al. Phytochem, 1986(25):865
- 9 Tshikamoro H, et al. Chem Pharm Bull, 1985, 33(9):4069
- 10 Kuwajima H, et al. Phytochem, 1993(13):397

(1996-07-15 收稿)

醇。

参考文献

- 1 Mynderse JS, et al. Science, 1977, 196:538
- 2 Blackman AJ, et al. Tetrahedron, 1978:3063

- 3 Paul VJ, et al. Tetrahedron Lett, 1982, 23:5017
- 4 Carter HE. J Biol Chem, 1974, 170:285

(1996-10-30 收稿)