

平截独活的香豆素成分

饶高雄 戴万生 吴 燕
(云南中医学院中药系 昆明 650011)

林中文 孙汉董
(中国科学院昆明植物研究所植物化学开放研究室 昆明 650204)

溥发鼎
(中国科学院成都生物研究所 成都 610015)

摘 要 从四川省汶川县产平截独活 *Heracleum vicinum* 根的乙醇提取物中分离鉴定了 6 个成分,分别为虎耳草素(pimpinellin)(1),异佛手柑内酯(2),6-甲氧基当归素(sphondin)(3),佛手柑内酯(bergapten)(4),异虎耳草素(isopimpinellin)(5),falcarindiol(6)。

关键词 平截独活,香豆素

平截独活 *Heracleum vicinum* Boissieu 是伞形科独活性植物,分布于中国西南等地区,其化学成分尚未见报道。

从四川省汶川县产的平截独活根中分离得到 6 个化合物,分别鉴定为虎耳草素(pimpinellin)(1),异佛手柑内酯(isobergapten)(2),6-甲氧基当归素(sphondin)(3),佛手柑内酯(bergapten)(4),异虎耳草素(isopimpinellin)(5),falcarindiol(6)。其中化合物 1~5 为呋喃香豆素,化合物 6 为聚炔化合物(见图 1)。

实验部分

熔点用 Kofler 熔点仪测定,温度未校正;IR 用 PE-577 型光度计测定,KBr 压片或涂膜;MS 用 Finnigan-4510 质谱仪测定,EI,70eV;¹H NMR 用 AM-400 型核磁共振仪在 400MHz 测定,CDCl₃ 为溶剂,TMS 内标;柱层析硅胶为青岛海洋化工厂产品。

实验样品采于四川省汶川县(1990 年 7 月),平截独活根粉 500g 以乙醇回流提取(2000ml×4),提取液回收溶剂后将乙醇提取物 110g(约为生药的 22%)。经硅胶柱层析,以环己烷-乙酸乙酯溶剂系统梯度洗脱,得到化合物 1(2.9g,0.58%),2(0.45g,0.09%),3

昆明植物研究所植物化学开放研究实验室基金课题

收稿日期:1992 年 9 月 22 日

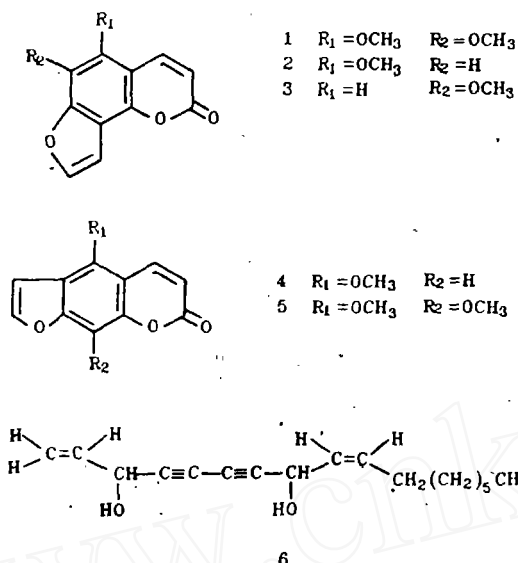


图 1

(3.2g, 0.64%), 4(80mg, 0.016%), 5(0.28g, 0.056%), 6(1.4g, 0.28%)。

化合物 1: 浅黄色针状晶体(丙酮), mp. 115~117℃。和虎耳草素标准品^[1]对照, TLC、IR、MS 一致, 混合熔点不下降。

化合物 2: 无色针状晶体(丙酮), mp. 223~225℃。和异佛手柑内酯标准品^[1]对照, TLC、IR、MS 一致, 混合熔点不下降。

化合物 3: 无色针状晶体(丙酮), mp. 181~183℃。和 6-甲氧基当归素标准品^[1]对照, TLC、IR、MS 一致, 混合熔点不下降。

化合物 4: 无色针状晶体(丙酮), mp. 188~190℃。和佛手柑内酯标准品^[2]对照, TLC、IR、MS 一致, 混合熔点不下降。

化合物 5: 浅黄色针状晶体(丙酮), mp. 148~150℃。和异虎耳草素标准品^[1]对照, TLC、IR、MS 一致, 混合熔点不下降。

化合物 6: 浅红色液体, 暴露日光下变深红最后变黑红色固化成玻璃状物。和 falcarindiol 标准品^[2]对照, TLC、IR、MS、¹H NMR 一致。

致谢 昆明植物研究所植物化学开放研究实验室仪器分析组测定所有光谱。

参 考 文 献

- [1] 孙汉董、林中文、钮芳娣,伞形科中药的研究 I,法落面、白云花和滇白芷的化学成分研究,植物学报 1978;20(3):244~254
- [2] 饶高雄、戴云华、张芳等,旱前胡的化学成分,云南植物研究,1991,13(2):209~215

COUMARINS OF HERACLEUM VICINUM

Rao Gaoxiong, Dai Wansheng, Wu Yan

(Yunnan College of Traditional Chinese Medicine, Kunming 650011)

Pu Fading

(Chengdu Institute of Biology, Academia Sinica, Chengdu 610015)

Lin Zhongwen, Sun Handong

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

Abstract

From the EtOH extract of root of *Heracleum vicinum* (Umbelliferae), 6 compounds were isolated and identified as pimpinellin (1), isobergaptin (2), sphondin (3), bergaptin (4), isopimpinellin (5), palcarindiol (6).

Key words *Heracleum vicinum*, Coumarins