

总序香茶菜化学成分的研究

河南省医学科学研究所(郑州 450052) 刘晨江 赵志鸿

唇形科香茶菜属植物,主要含四环二萜类成分。该属植物多具有抗菌消炎及抗肿瘤作用,民间多用于清热解毒、散瘀消肿^[1]。总序香茶菜 *Rabdosia racemosa*(Hemsl.)Hara 在我国主产于湖北巴东和四川巫山地区^[2],该植物化学成分的研究在国内外还未见报道。为寻找新的二萜活性成分,对采自巴东地区的总序香茶菜(作者鉴定)进行了化学成分的研究,从该植物叶中分离得到一个单体化合物(RR-1),经光谱数据分析,确定 RR-1 为已知二萜成分冬凌草丁素,系首次从该植物中分得,其化学结构式见图 1。

1 提取和分离

1 kg 总序香茶菜干叶,稍粉碎,置索氏提取装置中加适量乙醚抽提,回收乙醚,得黑褐色浸膏 95 g,加 40 倍量甲醇加热溶解,加 5% 粉状活性炭于回流下脱色 2 h,常法处理,得淡黄色膏状物 30 g。在 120~200 目硅胶柱上分离,以二氯甲烷-丙酮 9.5:0.5,9:1,8:2,7:3 梯度洗脱,50 mL 等体积收集,薄层层析鉴定,从第 122~159 份中得到 RR-1 粗品。

2 鉴定

RR-1 粗品用甲醇重结晶得无色柱状晶,mp

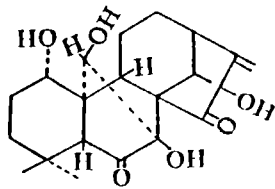


图 1 化合物 RR-1 的化学结构式

264℃~266℃, $UV\lambda_{\max}^{EtOH}$ nm 229 (3.949); $IR\nu_{\max}^{KBr}$ cm^{-1} : 3440, 1745, 1650; MSm/z: 362 (M^+), 344 ($M^+ - H_2O$), 133, 115, 105, 69, 41; ^{13}C -NMR (C_5D_5N) DEPT 谱显示有 20 个 C, 6 个 CH, 5 个 CH_2 , 2 个 CH_3 ; ^{13}C -NMR (C_5D_5N) δ ppm: 72.8 (C_1 , d), 30.7 (C_2 , t), 38.9 (C_3 , t), 33.2 (C_4 , s), 63.3 (C_5 , d), 210.2 (C_6 , s), 89.9 (C_7 , s), 59.8 (C_8 , s), 58.7 (C_9 , d), 48.8 (C_{10} , s), 22.9 (C_{11} , t), 32.3 (C_{12} , t), 43.3 (C_{13} , d), 73.7 (C_{14} , d), 204.4 (C_{15} , s), 152.7 (C_{16} , s), 116 (C_{17} , t), 33.9 (C_{18} , q), 22.8 (C_{19} , q), 82.2 (C_{20} , d); 1H -NMR (C_5D_5N) δ ppm: 6.19, 5.41 (各 1 H, s, C_{17} -H $\times 2$), 5.83 (1 H, s, C_{14} -H), 4.80 (1 H, s, C_{20} -H), 4.11 (1 H, dd, $J=5.08$ Hz, 10.72 Hz, C_1 -H), 3.19 (1 H, d, $J=9.32$ Hz, C_{13} -H), 2.28 (1 H, s, C_5 -H), 1.34, 0.93 (各 3 H, s, C_4 - $CH_3 \times 2$)。以上数据与文献^[3]相符,所以 RR-1 为冬凌草丁素 (rubescensin D)。

致谢:本文中 UV、IR、MS、 1H 和 ^{13}C -NMR 光谱均由中国科学院昆明植物所仪器室测定,特此致谢。

参考文献

- 1 程培元,等.中草药,1985,16(7):36
- 2 中国科学院中国植物志编辑委员会.中国植物志.第六十六卷.北京:科学出版社,1977.512
- 3 CA,1984,100(11):83003 K

(1996-04-22 收稿)

新 书 介 绍

近期由辽宁科技出版社出版的《中草药及其制剂质量分析方法》新书,系统介绍了中草药及其制剂分析中的常用方法,包括高效液相色谱法,气相色谱法,薄层扫描法等,并对这些方法的基本原理、操作条件、定性和定量分析的程度进行了详细的论述。各论介绍了 200 种单味药及其制剂的含量测定方法,是从事中医中药科研、生产、临床,特别是开发的工作人员较好的一本工具参考书。

本书作者赵余庆,男,40 岁。现任辽宁中医学院教授。《中草药》杂志副主任编委。从事天然药物研究近二十年,在国内外刊物发表学术论文 50 余篇,出版专著三部。该书是作者结合本人多年研究经验编写而成。

本书分精装与简装两种。精装定价 26.00 元,简装定价 19.80 元,另加邮费 5 元,欲购者请将书款寄至:110003 沈阳市和平区文化路 41 号沈阳飞龙保健品有限公司科技发展中心 王月敏收,款到即寄书。

联系电话:(024)3905564,3906934