

论文

雷公藤中16-羟基雷公藤内酯醇的分离与鉴定

马鹏程;吕燮余;杨晶晶;郑启泰

中国医学科学院皮肤病研究所,南京210042; **中国医学科学院药物研究所,北京100050

摘要:

从雷公藤(*Tripterygium wilfordii* Hook.f.)叶及根中分离出16-羟基雷公藤内酯醇(16-hydroxytriptolide, L₂). 根据光谱(UV, IR, ¹H-NMR, ¹³C-NMR, 2d-NMR及MS等)数据分析, 推定其化学结构为L₂, 并通过X-射线晶体分析确定了其结构和构型。该物是一个新化合物, 具有较强的抗炎、免疫抑制和雄性抗生育作用。

关键词: 雷公藤 二萜内酯 16-羟基雷公藤内酯醇

16-HYDROXYTRIPTOLIDE, A NEW ACTIVE DITERPENE ISOLATED FROM *TRIPTERYGIUM WILFORDII*

PC Ma; XY Lu; JJ Yang and QT Zheng

Abstract:

A new diterpene triepoxide, 16-hydroxytriptolide was isolated from the root and leaves of *Tripterygium wilfordii* Hook.f. 16-Hydroxytriptolide was obtained as white cluster crystal, mp 232~233.5°C. Its molecular formula is C₂₀H₂₄O₇. The structure and stereochemistry of 16-hydroxytriptolide was established as L₂ (Fig. 1) on the basis of spectral data (IR, MS, UV, ¹H-NMR, ¹³C-NMR, 2d-NMR, NOE) and X-ray crystallographic analysis. In the pharmacologic screening, 16-hydroxytriptolide showed definite antiinflammatory actions and strong immunosuppressive and antifertile activities. In antiinflammatory action, its half effective dose (ED₅₀) was 0.12mg/kg with the model of croton oil induced ear swelling of mice. In immunosuppressive action, its ED₅₀ was 0.05mg/kg with the model of the formation of haemolysin antibody of mice. Its lowest effective dose (po) was 0.027mg/kg×33d in antifertile action.

Keywords: Diterpenolidactone 16- Hydroxytriptolide *Tripterygium wilfordii* Hook.f.

收稿日期 1990-10-09 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者:

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 邵凤;王广基;孙建国;谢海棠;张荣;诸晓燕.雷公藤内酯醇在Beagle犬体内的药代动力学[J]. 药学报, 2007,42(1): 61-65
2. 侯冬枝;谢长生;杨祥良;徐辉碧;平其能.雷公藤内酯醇新型固体脂质纳米粒微观结构研究[J]. 药学报, 2007,42(4): 429-433
3. 潘晓东;陈晓春.雷公藤提取物在神经免疫性疾病中的药理效应和机制研究进展[J]. 药学报, 2008,43(12): 1179-1185
4. 邓福孝;曹剑虹;夏志林;林绥;朱大元;蒋山好.雷酚萜醇的分离和结构[J]. 药学报, 1987,22(5): 377-379
5. 许焯;童建孙;祁爱平;钟昌奇;钱绍祯.雷公藤多甙与棉酚合用对雄大鼠生育力的影响[J]. 药学报, 1987,22(11): 818-821

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(141KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献

服务与反馈

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 雷公藤
- ▶ 二萜内酯
- ▶ 16-羟基雷公藤内酯醇

本文作者相关文章

- ▶ 马鹏程
- ▶ 吕燮余
- ▶ 杨晶晶
- ▶ 郑启泰

PubMed

- ▶ Article by
- ▶ Article by
- ▶ Article by
- ▶ Article by

6. 张纬江;潘德济;张罗修;邵以德.雷公藤三萜成分研究[J]. 药学学报, 1986,21(8): 592-598
7. 郭夫江;方佩芬;李援朝.雷公藤三萜成分[J]. 药学学报, 1999,34(3): 210-213
8. 李春玉;李援朝.雷公藤化学成分研究[J]. 药学学报, 1999,34(8): 605-607
9. 林绥;李援朝;樱井信子;林建峰;金静君;.雷公藤倍半萜生物碱的研究[J]. 药学学报, 2001,36(2): 116-119
10. 林绥;李援朝;樱井信子;曹剑虹;邓思珊;夏志林;谢狄霖.雷公藤榕碱的结构与分离[J]. 药学学报, 2002,37(2): 128-130
11. 程晓馨;李丰桥;黄敏;王晓民;韩济生.雷公藤氯内酯醇对帕金森病大鼠多巴胺神经元的保护作用[J]. 药学学报, 2002,37(5): 339-342
12. 刘明星;董静;杨亚江;杨祥良;徐辉碧.雷公藤甲素聚乳酸纳米粒的制备及毒性[J]. 药学学报, 2004,39(7): 556-560
13. 张东明;于德泉;谢凤指.雷公藤酮的结构[J]. 药学学报, 1991,26(5): 341-344
14. 徐维敏;张罗修;程彰华;蔡为众;缪红华;潘德济.雷公藤红素对IL-1和IL-2活性及PGE₂释放的抑制作用[J]. 药学学报, 1991,26(9): 641-646
15. 张崇璞;吕燮余;马鹏程;陈运;张永刚;言政;陈国芳;郑启泰;贺存恒;于德泉.雷公藤叶中二萜化合物的研究[J]. 药学学报, 1993,28(2): 110-115
16. 颜小林;廖时莹;梁华清;周萍.绿舒筋有效成分研究[J]. 药学学报, 1993,28(9): 684-689
17. 吕扬;郑启泰;吴斌;田之悦;贺存恒;林秀云.天然有机分子精细立体结构规律的初步研究[J]. 药学学报, 1994,29(5): 360-368
18. 林绥;李援朝;樱井信子;郑幼兰;邓福孝.雷公藤倍半萜生物碱的分离与结构[J]. 药学学报, 1995,30(7): 513-516
19. 曾学军;张乃峥.雷藤氯内酯醇对正常人及类风湿关节炎患者周围血单个核细胞及滑膜细胞产生免疫球蛋白的影响[J]. 药学学报, 1997,32(3): 171-173
20. 岗艳云;张正行;张胜强;刘晓东;安登魁.雷公藤内酯酮在大鼠体内的药代动力学和体内处置研究[J]. 药学学报, 1996,31(12): 901-905
21. 张亮;蓝要武;韩英;张正行;安登魁.人工神经网络用于中药材雷公藤和昆明山海棠的分类识别研究[J]. 药学学报, 1995,30(2): 127-132
22. 饶畅;周金云;陈未名;吕扬;郑启泰.云南红豆杉枝叶中一个新成分的结构鉴定[J]. 药学学报, 1994,29(5): 355-359
23. 林绥;樱井信子;鄞幼兰;李援朝.免疫抑制成分异雷公藤春碱的分离与结构[J]. 药学学报, 1994,29(8): 599-602
24. 要庆平;张乃峥.雷公藤单一有效成分T₄对类风湿关节炎患者滑膜细胞产生前列腺素E₂的影响[J]. 药学学报, 1994,29(10): 790-792
25. 许焯;王意;张珠涛;林宁;钱绍祯.睾丸内白膜下注射法,一种雄性节育药的初筛模型[J]. 药学学报, 1993,28(9): 647-650
26. 张东明;于德泉;何丽一.HPLC定量分析制剂中雷公藤氯内酯醇含量[J]. 药学学报, 1992,27(8): 638-640
27. 于德泉;张东明;王淮滨;梁晓天.雷公藤内酯醇的结构修饰[J]. 药学学报, 1992,27(11): 830-836
28. 于东防;胡邦豪;陈国平;杨成雄;杨峻;许静亚;李乐真.雷酚内酯的结构修正[J]. 药学学报, 1990,25(12): 929-931
29. 张罗修;余方考;郑秋影;方震;潘德济.雷公藤红素抑制抗体形成及抗炎作用[J]. 药学学报, 1990,25(8): 573-577
30. 郑幼兰;徐娅;林建峰.雷公藤春碱和雷公藤新碱的免疫抑制作用[J]. 药学学报, 1989,24(8): 568-572
31. 张崇璞;张永刚;郑启泰;贺存恒.雷公藤三萜酸C的分离与结构鉴定[J]. 药学学报, 1989,24(3): 225-228
32. 张凡;李援朝.雷公藤内酯醇的结构修饰研究进展[J]. 药学学报, 2004,39(10): 857-864
33. 林绥;于贤勇;阙慧卿;陈忠;谢狄霖;李援朝.雷公藤中的二萜内酯类成分[J]. 药学学报, 2005,40(7): 632-635
34. 邓福孝;周炳南;宋国强;胡昌奇.雷公藤化学成分的研究 III.两种新二萜内酯——雷酚内酯甲醚和雷酚新内酯的分离及结构[J]. 药学学报, 1982,17(2): 146-150

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

反馈人	<input style="width: 95%;" type="text"/>	邮箱地址	<input style="width: 95%;" type="text"/>
反馈标题	<input style="width: 95%;" type="text"/>	验证码	<input style="width: 50%;" type="text"/> 7862

