

论文

HPLC-ELSD法测定贝母中异甾类生物碱及糖苷类成分的含量

李萍;曾令杰;李松林;毕志明;林鸽

1. 中国药科大学 生药学教研室, 江苏 南京 210038; 2. 香港中文大学 药理系, 香港

摘要:

目的建立同时测定贝母中5种异甾类生物碱——peimissine, imperialine, sinpeinine A, imperialine-3β-glucoside和yibeinoside A含量的HPLC分析方法。方法C<sub>18</sub>柱;流动相:乙腈-水(含0.1%二乙胺);梯度洗脱,流速1.0 mL·min<sup>-1</sup>;检测器:Alltech 500蒸发光散射检测器(ELSD)。结果线性范围为peimissine 13.1~288.2 mg·L<sup>-1</sup> (r<sup>2</sup>=0.997 5), imperialine-3β-glucoside 7.7~169.4 mg·L<sup>-1</sup> (r<sup>2</sup>=0.999 3), yibeinoside A 7.3~160.6 mg·L<sup>-1</sup> (r<sup>2</sup>=0.999 7), imperialine 16.5~363.0 mg·L<sup>-1</sup> (r<sup>2</sup>=0.999 2), sinpeinine A 8.7~191.4 mg·L<sup>-1</sup> (r<sup>2</sup>=0.994 2)。5个化合物的精密度和重现性RSD均<5%。结论本方法简便、有效、可行,可用于贝母中5种异甾类生物碱的含量测定。

关键词: 贝母 异甾类生物碱 糖苷类生物碱 HPLC-ELSD

Determination of isosteroidal alkaloids and glucosides in *Fritillaria* by HPLC-ELSD Simultaneous determination of the major isosteroidal alkaloids and their glucosides in the bulbs of *Fritillaria* by high performance liquid chromatography coupl

LI Ping; ZENG Ling-jie; LI Song-lin; BI Zhi-ming; LIN Ge

Abstract:

Aim To establish an HPLC-ELSD method for the simultaneous determination of five major bioactive isosteroidal alkaloids and gluco-alkaloids in the bulbs of *Fritillaria* namely peimissine, imperialine, sinpeinine A, imperialine-3β-glucoside and yibeinoside A. Methods A Nova-Pak C<sub>18</sub> column (150 mm×3.9 mm ID) was used. The chromatography was carried out with a linear gradient programming. The mobile phase was acetonitrile-water (containing 0.1% diethylamine) and the flow rate was 1.0 mL·min<sup>-1</sup>. Results The linear range of peimissine was 13.1-288.2 mg·L<sup>-1</sup> (r<sup>2</sup>=0.997 5), imperialine-3β-glucoside 7.7-169.4 mg·L<sup>-1</sup> (r<sup>2</sup>=0.999 3), yibeinoside A 7.3-160.6 mg·L<sup>-1</sup> (r<sup>2</sup>=0.999 7), imperialine 16.5-363.0 mg·L<sup>-1</sup> (r<sup>2</sup>=0.999 2), sinpeinine A 8.7-191.4 mg·L<sup>-1</sup> (r<sup>2</sup>=0.994 2). Conclusion The method is accurate with overall intra- and inter-day variation less than 5% and recovery more than 95%. The method was successfully applied to analyze five major bioactive alkaloids and gluco-alkaloids in three *Fritillaria* bulbs.

Keywords: isosteroidal alkaloids gluco-alkaloids HPLC-ELSD *Fritillaria*

收稿日期 2003-01-13 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: LI Ping

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 康露;周剑侠;沈征武. 安徽贝母中的新二萜成分[J]. 药学报, 2007,42(1): 58-60
2. 刘红宁;李飞;罗永明;朱卫丰;颜冬梅;黄兴发. 彭泽贝母中二萜类成分[J]. 药学报, 2007,42(11): 1152-1154
3. 徐东铭;王淑琴;黄恩喜;许卯力;张育新;闻晓光. 平贝碱乙的分离和鉴定[J]. 药学报, 1988,23(12): 902-905

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(149KB)
- ▶ [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

- ▶ 贝母
- ▶ 异甾类生物碱
- ▶ 糖苷类生物碱
- ▶ HPLC-ELSD

本文作者相关文章

- ▶ 李萍
- ▶ 曾令杰
- ▶ 李松林
- ▶ 毕志明
- ▶ 林鸽

PubMed

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

4. 吴继洲;王永耀;凌大奎.湖北贝母化学成分的研究 V、湖贝新的分离和鉴定[J]. 药学学报, 1986,21(7): 546-550
5. 李清华;吴宗好.安徽贝母生物碱的分离和结构鉴定[J]. 药学学报, 1986,21(10): 767-771
6. 钱伯初;许衡钧.浙贝母碱和去氢浙贝母碱的镇咳镇静作用[J]. 药学学报, 1985,20(4): 306-308
7. 吴继洲;濮金龙.湖北贝母化学成分的研究 III.湖贝甲素甙的分离和鉴定[J]. 药学学报, 1985,20(5): 372-376
8. 吴继洲;阮汉利;姚念环;孙汉董;森实千香子;饭田彰;藤多哲朗.鄂贝缩醛A的结构解析与合成[J]. 药学学报, 1999,34(8): 600-604
9. 李松林;李萍;林鸽;周国华;任延军;阙宁宁.药用贝母中几种活性异甾体生物碱的分布[J]. 药学学报, 1999,34(11): 842-847
10. 蔡朝晖;李萍;董婷霞;詹华强.贝母的分子生物学鉴定方法的研究[J]. 药学学报, 2000,35(4): 309-312
11. 李松林;李萍;曾令杰;李松林.伊犁贝母中西贝素和西贝素苷的高效液相色谱-蒸发光散射检测法[J]. 药学学报, 2001,36(4): 300-302
12. 蔡佩欣;胡学善;黄文秀;陈士林;方宏勋;肖培根;杨梦苏.DNA芯片技术用于贝母的基因分型和种类鉴别[J]. 药学学报, 2003,38(3): 185-190
13. 陈茜;祝丽华;徐云峰;范举正.异浙贝甲素氮氧化物的分离和结构鉴定异浙贝甲素氮氧化物的分离和结构鉴定[J]. 药学学报, 2004,39(5): 348-350
14. 张建兴;马广恩;劳爱娜;徐任生.浙贝母化学成分研究[J]. 药学学报, 1991,26(3): 231-233
15. 张建兴;劳爱娜;黄慧珠;马广恩;徐任生.浙贝母化学成分的研究——III.浙贝酮的分离和鉴定[J]. 药学学报, 1992,27(6): 472-475
16. 徐雅娟;徐东铭;崔东滨;高继山;黄恩喜;刘诗月;于德泉.伊贝母中伊贝碱甙C的分离和结构鉴定[J]. 药学学报, 1994,29(3): 200-203
17. 徐汝明;刘海卫;陆阳;陈泽乃.双波长紫外分光光度法测定贝母中腺苷和胸苷的含量[J]. 药学学报, 1997,32(8): 617-619
18. 扈成浩;尚尔宁;林文翰<sup>1</sup>;蔡孟深.宁夏贝母化学成分的研究[J]. 药学学报, 1993,28(7): 516-521
19. 晁若冰;胡玲.高效液相色谱法测定贝母中贝母辛的含量[J]. 药学学报, 1993,28(9): 705-708
20. 徐雅娟;徐东铭;崔东滨;黄恩喜;金向群;刘诗月;严铭铭.伊贝碱甙B的分离和结构测定[J]. 药学学报, 1993,28(3): 192-196
21. 金向群;徐东铭;徐亚娟;崔东滨;孝延文;田之悦;吕扬;郑启泰.浙贝素的结构测定[J]. 药学学报, 1993,28(3): 212-215
22. 王锋鹏;张榕;唐心曜.贝母辛的结构修正[J]. 药学学报, 1992,27(4): 273-278
23. 徐雅娟;徐东铭;黄恩喜;吴秀英;金向群;崔东滨;刘诗月.伊贝辛的分离和鉴定[J]. 药学学报, 1992,27(2): 121-124
24. 吴继洲;汤明;王锐.湖北贝母属植物化学成分的研究\*——XIII湖贝甙的分离与结构解析[J]. 药学学报, 1991,26(11): 829-835
25. 李萍;徐国钧;徐珞珊;金蓉鸾.中药贝母类的研究——XVII.贝母鳞叶上表皮显微观察[J]. 药学学报, 1991,26(6): 463-470
26. 李清华;吴宗好;张连龙;潘建德.宁国贝母中宁贝新甙的分离和结构鉴定[J]. 药学学报, 1991,26(10): 794-795
27. 徐东铭;在原重倍;庄子升;杨秀伟;黄恩喜;李超生.伊贝碱甙A的分离和鉴定[J]. 药学学报, 1990,25(10): 796-797
28. 徐东铭;贺存恒;王淑琴;黄恩喜;许卯力;闻晓光.平贝碱丙的结构[J]. 药学学报, 1990,25(2): 127-130
29. 吴继洲;潘锡平;娄民安;王孝生;凌大奎.湖北贝母属植物化学成分的研究——X.紫花鄂北贝母生物碱的分离与鉴定[J]. 药学学报, 1989,24(8): 600-605
30. 徐东铭;王淑琴;黄恩喜;许卯力;闻晓光.从平贝母茎叶中分离的平贝啶甙的结构[J]. 药学学报, 1989,24(9): 668-672
31. 李清华;吴宗好;张连龙;邵理.宁国贝母生物碱的分离和结构鉴定[J]. 药学学报, 1988,23(6): 415-421
32. 薛燕;顾好粮.HPLC-ELSD法测定浙贝母中主要生物碱的含量[J]. 药学学报, 2005,40(6): 550-552
33. 张国欣;李娟;张鹏;阮汉利;张勇慧;皮慧芳;吴继洲.湖北贝母的HPLC指纹图谱分析[J]. 药学学报, 2005,40(9): 850-853
34. 刘庆华;贾晓光;任永凤;木哈塔尔;梁晓天.新疆贝母化学成分的研究[J]. 药学学报, 1984,19(12): 894-898
35. 徐东铭;张本;孝延文.平贝母的化学成分研究——II.平贝碱甙的分离和鉴定[J]. 药学学报, 1983,18(11): 868-870
36. 徐东铭;张本;李焕荣;许卯力.平贝母生物碱的分离和鉴定[J]. 药学学报, 1982,17(5): 355-359

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		邮 箱 地 址	
--------	--	------------------	--

人			
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="5109"/>