

论文

酒石酸酯/ $\beta$ -环糊精分离体系分离 $\alpha$ -环己基扁桃酸对映体

刘佳佳;周丹;唐课文

1. 中南大学 化学化工学院, 湖南 长沙 410083; 2. 湖南理工学院 化学化工系, 湖南 岳阳 414000

摘要:

目的建立 $\alpha$ -环己基扁桃酸对映体的萃取拆分方法并考察各个影响因素对拆分效果的影响。方法以 $D$ -酒石酸酯和 $\beta$ -环糊精为手性选择体来萃取拆分 $\alpha$ -环己基扁桃酸对映体。结果考察了酒石酸酯/ $\beta$ -环糊精分离体系中萃取拆分 $\alpha$ -环己基扁桃酸对映体的分配行为,着重研究了酒石酸酯烷基链长度、pH值、 $D$ -酒石酸酯浓度和 $\beta$ -环糊精浓度对萃取拆分效果的影响。结论 $D$ -酒石酸异丁酯与 $R$ 对映体形成的复合物稳定性比与 $S$ 对映体形成的好;随着pH值增大,分配比和分离因子都降低; $D$ -酒石酸酯和 $\beta$ -环糊精浓度对萃取拆分的影响较大。

关键词: 萃取 拆分 酒石酸酯  $\beta$ -环糊精  $\alpha$ -环己基扁桃酸 对映体

Resolution of  $\alpha$ -cyclohexyl mandelic acid enantiomers by enantioselective extraction in separation system containing tartaric esters and  $\beta$ -cyclodextrin

LIU Jia-jia; ZHOU Dan; TANG Ke-wen

Abstract:

Aim To establish a resolution method for  $\alpha$ -cyclohexyl mandelic acid enantiomers by enantioselective extraction and to observe the effects of all kinds of tartaric esters, pH, the concentration of  $D$ -tartaric esters and  $\beta$ -cyclodextrin on the enantioselectivity. Methods Resolution of  $\alpha$ -cyclohexyl mandelic acid enantiomers by enantioselective extraction with tartaric esters and  $\beta$ -cyclodextrin has been studied. Results The distribution behavior of  $\alpha$ -cyclohexyl mandelic acid enantiomers in the separation system was studied. The effects of all kinds of tartaric esters, pH, the concentration of  $D$ -tartaric esters and  $\beta$ -cyclodextrin on the enantioselectivity has been examined in the two-phase. Conclusion Results showed that the complex formed by  $D$ -iso-butyl- $D$ -tartaric ester with  $R$  enantiomer is stabler than that with  $S$  enantiomer. With the increase of pH, the partition coefficient and separation factor decreased. The concentration of  $\beta$ -cyclodextrin and  $D$ -tartaric ester had visible effect on the enantioselectivity.

Keywords: separation tartaric ester  $\beta$ -cyclodextrin  $\alpha$ -cyclohexyl mandelic acid enantiomers extraction

收稿日期 2005-08-24 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 周丹

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 王嗣岑;陈琴华;尉耀元;李汉文;贺浪冲.红毛七超临界提取物化学成分的GC-MS分析[J]. 药学报, 2007,42(5): 525-528
2. 潘颖瑜;俞英;赖谷仙;朱立才.高效液相色谱-电喷雾质谱法研究人尿中 $\alpha$ -生育酚的主要代谢产物[J]. 药学报, 2008,43(6): 634-639
3. 张立明;俞永祥.荧光离子对测定叔胺类药物的研究[J]. 药学报, 1985,20(10): 752-758
4. 姚守拙;苏伟.在奎宁存在下四碘荧光素与新洁而灭缔合反应的研究[J]. 药学报, 1985,20(10): 759-765
5. 高立勤;邢久东;刘文英.固相萃取一反相HPLC法测定血浆中二氟尼柳的浓度[J]. 药学报, 1998,33(4): 286-

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(533KB)
- [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

- 萃取
- 拆分
- 酒石酸酯
- $\beta$ -环糊精
- $\alpha$ -环己基扁桃酸
- 对映体

本文作者相关文章

- 刘佳佳
- 周丹
- 唐课文

PubMed

- Article by
- Article by
- Article by

- 289
6. 吴广通;石力夫;胡晋红;李玲.超临界流体萃取法测定川芎中藜本内酯含量的研究[J]. 药学学报, 1998,33(6): 457-460
  7. 马辰;段宏瑾;张宏桂;徐妍青;周同惠.尿中10种滥用药物的HPLC分析方法研究[J]. 药学学报, 1998,33(10): 764-767
  8. 陆峰;刘荔荔;李玲;吴玉田.超临界流体色谱法测定补骨脂中补骨脂素和异补骨脂素含量[J]. 药学学报, 1999,34(4): 301-303
  9. 司伊康;杨春;孔漫;徐瑞明;张守仁;贺文义.固相萃取-核磁氢谱法研究曲美布汀的代谢产物[J]. 药学学报, 1999,34(5): 376-378
  10. 袁海龙;李仙逸;张纯;柳正良;郭澄;林厚文.超临界流体萃取-高效液相色谱法测定何首乌中磷脂成分[J]. 药学学报, 1999,34(9): 702-705
  11. 杨春;孔漫;徐瑞明;张守仁;贺文义;司伊康.固相萃取-核磁共振氢谱法研究乙哌立松的代谢产物[J]. 药学学报, 2000,35(5): 374-377
  12. 李莉;周永新;罗毅.固相萃取结合GC-MS系统分离分析生物体液中常见毒物药物[J]. 药学学报, 2000,35(7): 521-525
  13. 杨春;贺文义;孔漫;徐瑞明;张守仁;司伊康.用固相萃取-核磁共振氢谱法研究大鼠尿液中R-(-)-布洛芬光活代谢产物[J]. 药学学报, 2000,35(11): 843-846
  14. 陈斌;朱梅;邢旺兴;刘荔荔;吴玉田;.丹参中丹参酮II<sub>A</sub>的SFE-CGC法测定[J]. 药学学报, 2001,36(1): 55-57
  15. 杜玥;陈笑艳;杨汉煜;钟大放.液相色谱-串联质谱法测定大鼠血浆中的汉黄芩素[J]. 药学学报, 2002,37(5): 362-366
  16. 高丽红;赵平;蔡水洪;柴逸峰;刘荔荔;吴玉田.超临界流体萃取拆分手性外消旋伪麻黄碱[J]. 药学学报, 2002,37(12): 959-962
  17. 唐课文;周春山;蒋新宇.手性溶液萃取分离氧氟沙星对映体[J]. 药学学报, 2002,37(12): 967-970
  18. 刘振岭;吴采樱.固相微萃取技术及其在医学分析中的应用[J]. 药学学报, 2003,38(2): 153-158
  19. 刘奕明;林爱华;陈汇;曾繁典.灯盏乙素在兔体内药代动力学[J]. 药学学报, 2003,38(10): 775-778
  20. 周婷婷;范国荣;吴玉田.超临界流体萃取法在生物样品前处理中的应用[J]. 药学学报, 2004,39(4): 317-320
  21. 丁劲松;彭文兴;张祖华;李焕德;蒋学华.固相萃取结合HPLC-MS测定人血浆中奥曲肽的浓度及相对生物利用度 固相萃取结合HPLC-MS测定人血浆中奥曲肽的浓度及相对生物利用度[J]. 药学学报, 2004,39(7): 542-545
  22. 聂利华;张小腾;姚守拙.压电频移中和萃取法测定微量枸橼酸维静宁[J]. 药学学报, 1990,25(4): 271-276
  23. 李玲;陈志强;李修禄.超临界流体萃取法在中药材质量控制中的应用[J]. 药学学报, 1995,30(2): 133-137
  24. 原永芳;李修禄;柳正良;石力夫;李玲;李云华.超临界流体萃取法及高效液相色谱法分析延胡索中延胡索乙素的含量[J]. 药学学报, 1996,31(4): 282-286
  25. 邱丰和;刘力;罗毅;刘峰;卢涌泉.固相萃取GC-FID和GC-MS分析血浆中碱性药物[J]. 药学学报, 1996,31(4): 296-299
  26. 谭力;袁倚盛;张昕;赵飞浪.固相萃取高效液相色谱法测定人血浆中依那普利浓度[J]. 药学学报, 1997,32(11): 857-860
  27. 缪海均;柳正良;李云华.超临界流体萃取法毛细管气相色谱法分析牡丹皮及制剂中丹皮酚的含量[J]. 药学学报, 1997,32(12): 928-930
  28. 邱丰和;刘力;罗毅;卢涌泉.双柱双pH固相萃取和毛细管气相色谱法同时快速测定血浆中酸性和碱性药物[J]. 药学学报, 1996,31(3): 205-208
  29. 邱丰和;刘力;郭励;罗毅;卢涌泉.固相萃取结合GC-FID和GC-MS快速分析血浆中巴比妥类药物[J]. 药学学报, 1995,30(5): 372-377
  30. 张驰;董善年.反相高效液相色谱法测定人血浆中阿昔洛韦浓度[J]. 药学学报, 1993,28(8): 629-632
  31. 马熙中;于小兵;陈建军;梁忠明;曹铁城;王瑛.应用分析型超临界流体萃取测定苏合香丸中主要成分[J]. 药学学报, 1993,28(7): 537-542
  32. 刘万忠;高军强.溶剂萃取-流动注射分光光度法用于复方制剂中甲氧苄啶的分析[J]. 药学学报, 1991,26(9): 710-712

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 type="text"/>	邮 箱 地 址	<input type="text"/>
反 馈 标 题	<input type="text"/>	验 证 码	<input type="text" value="4718"/>