

首页 杂志简介 编委介绍 投稿须知 征订启事 广告服务 下载专区 留言板

2018年12月19日 星期三

热点追踪

>> MORE

高效液相色谱-串联质谱法测定蜂蜜中的红霉素及其代谢物

[点此下载全文](#)

作者

张晓燕, 郑定钊, 袁芳, 刘艳, 黄娟, 许蔚, 杨雯笈, 丁涛, 陈磊, 吴斌

单位

1. 江苏出入境检验检疫局动植物与食品检测中心国家蜂产品基准实验室; 2. 福建工

贸学校

基金项目: 国家质检总局科技资助项目 (2011K209)

中文摘要: 建立了高效液相色谱-串联质谱法检测蜂蜜中红霉素及其代谢物红霉素A烯醇醚和脱水红霉素A的测定方法。以pH 7.0的磷酸盐缓冲液为提取剂, 经HLB小柱净化富集后, 采用高效液相色谱串联质谱法测定蜂蜜中红霉素及其代谢物的含量。该方法前处理简单, 采用内标法定量, 方法的线性范围为2.0~100.0 $\mu\text{g/L}$, 相关系数大于0.996, 红霉素及其两种主要代谢物的检出限和定量下限分别为0.5 $\mu\text{g/kg}$ 和2.0 $\mu\text{g/kg}$, 回收率范围为70.5%~109.2%, RSD小于10%。方法的回收率稳定且重现性较好, 可用于蜂蜜中红霉素及其代谢物的检测。

中文关键词: 蜂蜜 红霉素 代谢物 高效液相色谱-串联质谱

Determination of Erythromycin A and Its Metabolites in Honey by High Performance Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry

Abstract: A high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometric method for the determination of erythromycin A and its metabolites including erythromycin A enoether and anhydroerythromycin A was developed. The sample was extracted with pH 7.0 phosphate buffer and cleaned-up with HLB column. The detection of target compounds was performed by LC-MS with electrospray positive ionization under the multiple reaction monitoring (MRM) mode. The internal standard method was used for quantitative analysis. Under the optimal conditions, the calibration curves were linear in the range of 2.0-100.0 $\mu\text{g/L}$ with correlation coefficients more than 0.996. The limits of detection and the limits of quantitation were 0.5 $\mu\text{g/kg}$ and 2.0 $\mu\text{g/kg}$, respectively. The recoveries of three compounds at fortified levels of 2.0, 5.0 and 10.0 $\mu\text{g/kg}$ ranged from 70.5% to 109.2% with RSDs less than 10%. The method, with higher recoveries and good precision, was suitable for the determination of erythromycin A and its metabolites in honey.

Key Words: honey erythromycin metabolite high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry (HPLC-MS/MS)

引用本文: 张晓燕, 郑定钊, 袁芳, 刘艳, 黄娟, 许蔚, 杨雯笈, 丁涛, 陈磊, 吴斌. 高效液相色谱-串联质谱法测定蜂蜜中的红霉素及其代谢物[J]. 分析测试学报, 2013, 32(9): 1131-1134.

摘要点击次数: 461

全文下载次数: 534

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

引证文献(本文共被引1次):

[1] 陈兴连, 耿慧春, 杨东顺, 方海仙, 梅文泉. [Florisil固相萃取-气相色谱法测定蜂蜜中的六六六、滴滴涕残留量](#)[J]. 食品安全质量检测学报, 2017, 8(1): 227-232.

相似文献(共20条):

- [1] 张晓燕, 朱文君, 刘艳, 陈磊, 殷耀, 黄娟, 陈惠兰, 吴斌, 沈崇钰. [高效液相色谱-串联质谱法测定蜂王浆中红霉素及其代谢物](#)[J]. 食品安全质量检测学报, 2014, 5(10): 2994-2999.
- [2] 张平安, 张建威, 乔明武, 唐贵芳. [高效液相色谱-串联质谱法测定蜂蜜中硝基呋喃代谢物的研究](#)[J]. 浙江农业科学, 2010(3): 611-614.
- [3] 许蔚, 张晓燕, 吴斌, 殷耀, 杨雯笈, 沈崇钰, 丁涛, 陈惠兰. [高效液相色谱-串联质谱法测定蜂蜜中的阿莫西林残留量](#)[J]. 色谱, 2012, 30(10): 1089-1092.
- [4] 于慧娟, 马兵, 惠芸华, 徐捷. [高效液相色谱-串联质谱法测定水产品中红霉素的残留](#)[J]. 分析试验室, 2009, 28(3).
- [5] 余建新, 胡小钟, 林雁飞, 王鹏, 李亚飞, 李晶. [液相色谱-串联质谱联用法测定蜂蜜及水产品中硝基呋喃类抗生素代谢物残留量](#)[J]. 分析科学学报, 2004, 20(4): 382-384.
- [6] 张静, 彭新然, 王向军, 张慧, 黄海, 臧勇军. [高效液相色谱-串联质谱法测定香肠中硝基呋喃代谢物](#)[J]. 理化检验(化学分册), 2007, 43(10): 858-860.

1 2 3 4 5

用户登录
User Login

读者登录

作者登录

审稿登录

编辑登录

主编登录

新采编系统入口

期刊检索

2018年第37卷

搜索

第1期

检索

检索项: 中文标题

检索词:

从 1982 到 2018

搜索

高级检索

总目录

2018年总目录

会议信息

培训信息

WCSB9 | 2019 (第九届) 世界采样
和混样大会 [查看全文>>](#)

2018年中国质谱学术大会 (CMSC)

友情链接



- [7] 王利强, 葛含光, 王永芳, 葛宝坤. [QuEChERS-高效液相色谱-串联质谱法测定苹果中丁酰脲及其代谢物残留量](#) [J]. 食品安全质量检测技术, 2015 (2).
- [8] 王利强, 葛含光, 王永芳, 葛宝坤. [QuEChERS-高效液相色谱-串联质谱法 测定苹果中丁酰脲及其代谢物残留量](#) [J]. 食品安全质量检测学报, 2015, 6 (2): 436-441.
- [9] 钱卓真, 位绍红, 余颖, 姜琳琳, 魏博娟, 苏秀华. [高效液相色谱-串联质谱法测定鲍鱼中硝基咪唑类代谢物残留量](#) [J]. 福建水产, 2010 (2): 43-49.
- [10] 曹彦忠, 庞国芳, 张进杰, 石玉秋, 李学民, 范春林, 刘永明, 贾光群, 刘晓茂, 张艳梅. [蜂蜜中14种喹诺酮类药物残留的高效液相色谱-串联质谱测定](#) [J]. 分析测试学报, 2008, 27 (11).
- [11] 孙稚菁, 王婵, 李崇, 张国翠, 任国杰, 卢熠川. [高效液相色谱-串联质谱法快速检测海参中硝基咪唑代谢物前处理方案的探讨](#) [J]. 分析测试学报, 2016, 35 (9): 1127-1131.
- [12] 魏云计, 朱臻怡, 冯民, 何健, 沈金荣, 何正和, 秦娟, 张伶俐, 钱怡平, 丁涛. [高效液相色谱-串联质谱快速测定饲料中硝基咪唑类药物及其代谢物残留](#) [J]. 分析测试学报, 2017, 36 (3): 377-381.
- [13] 王玲, 王英武, 陈刚, 袁宏明. [高效液相色谱-电喷雾串联四极杆质谱法研究人尿中毛果芸香碱代谢产物](#) [J]. 高等学校化学学报, 2005, 26 (12): 2230-2232.
- [14] 张璐, 孔祥虹, 王蕊, 李建华, 何强, 徐牛生. [在线净化-超高效液相色谱同位素稀释串联质谱法检测蜂蜜中硝基咪唑类及其代谢物的残留](#) [J]. 分析化学, 2014 (12): 1735-1742.
- [15] 周红霞, 张凤, 许蔚, 杨雯笠, 柳蕊, 徐锦忠. [高效液相色谱串联质谱法测定蜂蜜中马来酸和水杨酸](#) [J]. 南京晓庄学院学报, 2010, 26 (3): 57-60.
- [16] 李学民, 曹彦忠, 张进杰, 范春林, 刘晓茂, 钱小清. [高效液相色谱-电喷雾串联质谱法测定蜂蜜中5种头孢菌素](#) [J]. 分析化学, 2010, 38 (5).
- [17] 丁涛, 沈东旭, 徐锦忠, 吴斌, 陈惠兰, 沈崇钰, 沈伟健, 赵增运, 练鸿振. [高效液相色谱-串联质谱法测定蜂蜜中残留的19种喹诺酮类药物](#) [J]. 色谱, 2009, 27 (1): 34-38.
- [18] 于慧娟, 蔡友琼, 惠芸华, 刘婷, 姜朝军, 沈晓盛. [高效液相色谱-电喷雾串联质谱法测定水产品中红霉素的残留](#) [J]. 分析化学, 2009, 37 (1).
- [19] 刘小红, 周妍, 李永刚, 唐琳, 罗苹, 闻胜. [超高效液相色谱-串联质谱法检测蜂蜜中雷公藤甲素残留量](#) [J]. 食品安全质量检测学报, 2016, 7 (12): 4960-4965.
- [20] 王娜, 潘治利, 凡静云, 艾志录. [高效液相色谱-串联质谱法测定预出口猪肉中硝基咪唑代谢物](#) [J]. 食品科学, 2008, 29 (9).

版权所有: 《分析测试学报》编辑部 粤ICP备12017312-3号

地址: 广州市先烈中路100号; 邮政编码: 510070 电话: 020-87684776, 37656606; 传真: 020-87684776

E-mail: fxcsxb@china.com 网址: <http://www.fxcsxb.com/ch/index.aspx>

您是第941731位访问者