

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-串联质谱法测定纺织品中的克萊范残留量

[点此下载全文](#)

作者

[麦晓霞, 周长征, 兰丽丽, 廖建萌, 徐敏, 曾丹丹](#)

单位

[1. 广东出入境检验检疫技术中心](#)
[2. 湛江市质量计量监督检测所](#)

基金项目: 国家检验检疫行业标准制定计划项目(2011B049); 广东出入境检验检疫局科研项目(2009GDK55)

中文摘要: 建立了高效液相色谱-串联质谱定量测定纺织品中克萊范(Kelevan)残留的分析方法。样品经甲醇-乙腈(1:1)混合溶液超声提取, 弗罗里硅柱净化, ESI负离子模式下多反应监测(MRM)模式测定。待测物经Hypersil GOLD C18色谱柱分离, 以甲醇-5 mmol/L乙酸铵溶液为流动相进行梯度洗脱, 外标法定量。结果显示, 克萊范在1.0~200.0 μg/L范围内线性关系良好, 定量下限(以信噪比≥10计)为0.025 mg/kg, 以0.025、0.250、0.625 mg/kg浓度进行加标后测得回收率为90.6%~103.4%, 相对标准偏差为3.3%~5.2%。本实验建立的方法简便、准确、可操作性强, 弥补了国内纺织品中克萊范检测方法的空白。

中文关键词: [克萊范](#) [纺织品](#) [液相色谱-串联质谱](#)

Determination of Kelevan Residue in Textiles by High Performance Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry

Abstract: A high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometric(LC-MS/MS) method was developed for the determination of kelevan residue in textiles. The sample was ultrasonically extracted with methanol-acetonitrile(1:1) and the extract was purified with florisil column if necessary. The compound was separated on a Hypersil GOLD C18 column(100 mm×2.1 mm, 5 μm) with 20% methanol-5 mmol/L ammonium acetate aqueous solution as mobile phase. The detection of kelevan was carried out by MS/MS with negative electrospray ionization under the multiple reaction monitoring mode using the external standard method. The calibration curve showed a good linearity in the range of 1.0-200.0 μg/L for the target compound. The limit of quantitation(S/N≥10) was 0.025 mg/kg. The recoveries of kelevan in cotton sample ranged from 90.6% to 103.4% at the spiked levels of 0.025, 0.250, 0.625 mg/kg with relative standard deviations(RSDs) of 3.3%-5.2%. With advantages of simplicity, accuracy and strong operability, the established method could be applied in the determination of kelevan in textiles.

Key Words: [kelevan](#) [textiles](#) [liquid chromatography-tandem mass spectrometry\(LC-MS/MS\)](#)

引用本文: 麦晓霞, 周长征, 兰丽丽, 廖建萌, 徐敏, 曾丹丹. 高效液相色谱-串联质谱法测定纺织品中的克萊范残留量[J]. 分析测试学报, 2013, 32(9): 1069-1074.

摘要点击次数: 515

全文下载次数: 454

[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] 徐铭蔓, 孙武勇, 魏东伟, 郭会清. [棉花纤维中农药残留研究现状](#)[J]. 中国农学通报, 2015, 31(28): 162-165.

相似文献(共20条):

- [1] 丁友超, 徐鑫华, 孙成, 钱凯. [液相色谱-串联质谱测定纺织品中分散黄23和分散橙149](#)[J]. 分析化学, 2008, 36(9).
- [2] 方慧文, 陈曦, 卢跃鹏, 江小明, 杨永. [液相色谱串联质谱法对母婴纺织品中12种致敏性分散染料的同时测定](#)[J]. 分析测试学报, 2010, 29(12).
- [3] 张晓利, 刘崇华, 沈燕萍, 麦晓霞. [液相色谱-串联质谱法测定纺织品中7种全氟有机物](#)[J]. 分析测试学报, 2010, 29(12).
- [4] 丁友超, 曹锡忠, 吴丽娜, 张倩. [高效液相色谱-电喷雾串联质谱法快速分离鉴定纺织品中的9种致癌染料](#)[J]. 色谱, 2008, 26(5): 603-607.
- [5] 马强, 白桦, 王超, 张庆, 席海为, 肖海清, 董益阳, 王宝麟. [纺织品与食品包装材料中烷基酚及双酚A迁移量的液相色谱-串联质谱分析](#)[J]. 分析测试学报, 2009, 28(12).
- [6] 牛增元, 罗忻, 汤志旭, 叶曦雯, 孙银峰, 张鸿伟, 王凤美. [高效液相色谱-电喷雾串联质谱法快速测定纺织品中苯氧羧酸类除草剂残留量](#)[J]. 分析化学, 2009, 37(4).
- [7] 马强, 白桦, 王超, 席海为, 马微, 周新, 董益阳, 王宝麟. [同位素稀释-超高效液相色谱-串联质谱法测定纺](#)

1 2 3 4 5

用户登录

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



- [织品中的六溴环十二烷](#) [J]. 高等学校化学学报, 2010, 31 (3).
- [8] 洪爱华, 尹平河, 黄晓兰. [高效液相色谱-质谱联用法测定纺织品中的含氯苯酚](#) [J]. 分析试验室, 2009, 28 (11).
- [9] Ding Y, Shen X, Wu X, Wu L, Cao X. [基于氨基柱的反相/正相液相色谱-电喷雾串联质谱法测定纺织品中的二硬脂基二甲基氯化铵](#) [J]. Se pu = Chinese journal of chromatography / Zhongguo hua xue hui, 2011, 29 (6): 507-512.
- [10] 马强, 白桦, 王超, 张庆, 周新, 董辉, 王宝麟. [液相色谱-串联质谱法同时测定纺织品和食品包装材料中的壬基酚、辛基酚和双酚A](#) [J]. 分析化学, 2010, 38 (2).
- [11] 丁友超, 曹锡忠, 蔡建和, 周佳, 钱凯. [纺织品中有害分散染料的细粒径柱液相色谱-光谱-质谱检测技术](#) [J]. 纺织学报, 2011, 32 (1): 89-95.
- [12] 李懿睿, 郭卫荣. [液相色谱-串联质谱法快速测定纺织品中6种致敏性分散染料](#) [J]. 实验室研究与探索, 2010, 29 (2).
- [13] 陶蓓蓓, 李鹏飞, 张绪得, 安卓玲, 王燕, 刘丽宏. [液相色谱-串联质谱在全谱氨基酸检测中的应用](#) [J]. 分子诊断与治疗杂志, 2012, 4 (1): 59-61.
- [14] 陈莹, 吴文凡. [超高效液相色谱-质谱联用法快速检测苯并咪唑类药物在组织中的多组分残留](#) [J]. 福建农林大学学报 (哲学社会科学版), 2007 (4).
- [15] 侯睿, 张云峰, 王炯, 于忠山. [用超高效液相色谱串联质谱法测定全血中的野麦枯](#) [J]. 中国人民公安大学学报 (自然科学版), 2010, 16 (4).
- [16] 刘洪涛, 马安德. [液相色谱-串联质谱法测定奶粉中三聚氰胺的不确定度评定](#) [J]. 医学信息, 2009, 22 (8): 1515-1520.
- [17] 陈莹, 吴文凡. [超高效液相色谱-质谱联用法快速检测苯并咪唑类药物在组织中的多组分残留](#) [J]. 生命科学仪器, 2007, 5 (4): 26-28.
- [18] 陈红平, 刘新, 汪庆华, 蒋迎, 王川丕. [液相色谱-串联质谱法与气相色谱-串联质谱法测定茶叶中苦参碱残留量](#) [J]. 分析测试学报, 2010, 29 (12).
- [19] 王宇, 陈彤, 张月梅, 刘春阳, 张琳, 顾佳. [高效液相色谱-串联质谱法测定人参中的多菌灵残留](#) [J]. 大连工业大学学报, 2010, 29 (3).
- [20] 王宇, 陈彤, 张月梅, 刘春阳, 张琳, 顾佳. [高效液相色谱-串联质谱法测定人参中的多菌灵残留](#) [J]. 大连轻工业学院学报, 2010 (3).

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: fxcxb@china.com 网址: <http://www.fxcxb.com/ch/index.aspx>

您是第941814位访问者