

染整与化学品

基于气相色谱-离子阱法的纺织品及皮革中的富马酸二甲酯检测

孙忠松; 王境堂; 高永刚; 蔡发

收稿日期 2009-1-20 修回日期 2009-5-31 网络版发布日期 2010-1-13 接受日期 2010-1-13

摘要

为了解决样品基体复杂, 干扰测定的难题, 建立了一种基于气相色谱-离子阱二级质谱(GC-MS/MS)检测纺织品及皮革制品中富马酸二甲酯的方法。样品中富马酸二甲酯经乙腈提取, PSA/SAX小柱净化, GC-MS/MS进行定量和定性分析。该法采用化学源电离, 甲醇作为反应气, 并对前处理过程所用提取溶剂、净化过程, CID电压进行了优化, 大大提高灵敏度和选择性。该方法在0.05-10.0 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 浓度范围内呈线性关系, 相关系数为0.9998, 仪器定量检出限LOQ为0.05mg/kg, 外标法定量。在50, 500, 1000 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 3个水平的相对标准偏差为3.52%~6.12%, 回收率为84.0%~99.5%。结果表明, 相对于GC、GC-MS方法, GC-MS/MS分析时间短、无杂质峰干扰、灵敏度高, 可以满足纺织品及皮革制品中检测大批量筛选要求。

关键词

[气相色谱一串联质谱; 富马酸二甲酯; 纺织品及皮革制品; 固相萃取](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [孙忠松](#); [王境堂](#); [高永刚](#); [蔡发](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(526KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含 “](#)

[气相色谱一串联质谱; 富马酸二甲酯; 纺织品及皮革制品; 固相萃取](#)

” 的 相关文章

▶ 本文作者相关文章

- [孙忠松](#)
- [王境堂](#)
- [高永刚](#)
- [蔡发](#)