

惠恩健, 盛振华, 方文忠, 任学聪, 葛尔宁. QuEChERS法联合在线GPC-GC-MS测定独活中27种农药残留[J]. 中国实验方剂学杂志, 2013, 19(8):138~141

QuEChERS法联合在线GPC-GC-MS测定独活中27种农药残留

Determination of 27 Pesticide Residues in Angelica Pubescentis Radix by QuEChERS and Online GPC-GC-MS

投稿时间: 2012-08-03 [下载全文](#)

DOI: 10.11653/syfj2013080138

中文关键词: [在线凝胶色谱-气相色谱-质谱联用仪](#) [QuEChERS](#) [独活](#) [农药多残留](#)

英文关键词: [online GPC-GC-MS](#) [QuEChERS](#) [Angelica Pubescentis Radix](#) [pesticide multi-residues](#)

基金项目:

作者	单位
惠恩健	浙江中医药大学分析测试中心, 杭州 310053
盛振华	浙江中医药大学分析测试中心, 杭州 310053
方文忠	浙江中医药大学分析测试中心, 杭州 310053
任学聪	浙江中医药大学分析测试中心, 杭州 310053
葛尔宁	浙江中医药大学分析测试中心, 杭州 310053

摘要点击次数: 97

全文下载次数: 76

中文摘要:

目的: 采用QuEChERS样品前处理方法与在线凝胶色谱-气相色谱-质谱联用仪(GPC-GC-MS)联用, 建立独活中27种农药多残留的快速检测方法。方法: 以1%醋酸的乙腈为提取溶剂, 超声提取, 分散固相萃取净化, 采用在线GPC-GC-MS分析, 以选择离子检测(SIM)模式检测。结果: 27种农药成分的峰面积与其浓度均有良好的线性关系, 相关系数均在0.994 3~0.999 9。方法的检出限和定量限分别在0.037 5~3.040 0 $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$ 和0.125 0~10.100 0 $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$;在加标0.1 $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$ 情况下, 回收率均在61.7%~114%, RSD 1.03%~13.9%。结论: 该方法简单、快速、选择性好、灵敏度高, 符合农药多残留检测的要求, 可用于独活中27种农药多残留的测定。

英文摘要:

Objective: To establish a quick method for the determination of 27 pesticide multi-residues in Angelica Pubescentis Radix by using QuEChERS and online gel permeation chromatography-gas chromatography/mass spectrometry (GPC-GC-MS). Method: Pesticides were extracted from samples with 1% acetic acid in acetonitrile under ultrasonic operation and cleaned up by dispersive solid phase extraction, and then analyzed by using online GPC-GC-MS in selective ion monitoring mode (SIM). Result: Twenty-seven kinds of pesticides showed good linearity in a detected concentration range with good correlation coefficient ($r=0.994\ 3\sim0.999\ 9$). The limits of detection and limits of quantization ranged from 0.037 5 to 3.040 0 $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$ and 0.125 0 to 10.100 0 $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$. The recoveries were 61.7%~114% and the relative standard deviations were 1.03%~13.9% at the spiked level of 0.1 $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$. Conclusion: This method is simple, rapid, selective and accurate, meet the requirement of pesticide multi-residues analysis. It can detect 27 pesticide multi-residues in Angelica Pubescentis Radix.



期刊信息

主管: 国家中医药管理局
 主办: 中国中医科学院中药所; 中国中西医结合学会中药专业委员会
 协办: 中国中医科学院西苑医院; 北京首儿药厂; 大连华立金港药业有限公司; 凉山彝族自治州第二人民医院
 国际刊号: ISSN1005-9903
 国内刊号: CN11-3495/R
 主编: 姜廷良
 社长: 蔡仲德
 影响因子: 0.711 (CJCR), 0.629,
 被引频次1298 (万方)
 网址:
 出版:
 地址: 北京东直门内南小街16号
 邮编: 100700
 电话: 010-84076882
 邮发代号: 2-417(国内)
 定价: 35
 E-mail: syfjx_2010@188.com
 广告代理:

版权声明

本刊文章和图标均有版权, 未经本刊允许, 不得转载, 违者必究



导航
期刊简介
电子杂志
学术专家
理事会
广告合作
会务信息

关注
新浪微博
腾讯微博
设为主页
加入收藏
加入右键
放到桌面

平台
在线投稿
稿件查询
编辑办公
专家审稿
杂志订阅

服务
网站地图

网络技术运维

