

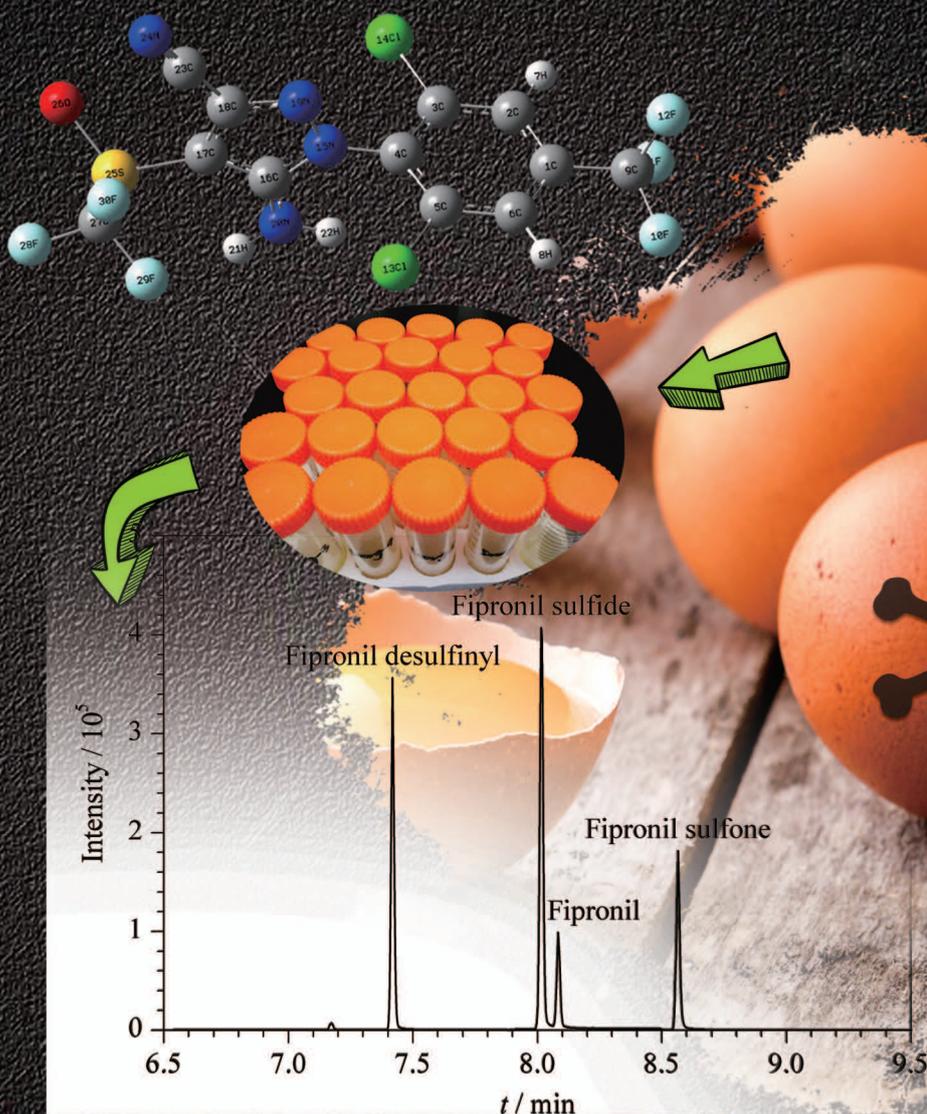
ISSN 1000-8713  
CN 21-1185/O6

# SEPU 色谱

## Chinese Journal of Chromatography

主编：张玉奎

Vol. 35  
12  
2017



中国化学会 主办  
中国科学院大连化学物理研究所 承办  
国家色谱研究分析中心 出版  
科学出版社

# 目 次

## 特别策划：“毒鸡蛋”检测专栏

- 1211 分散固相萃取-超高效液相色谱-串联质谱法测定禽蛋中氟虫腈及其代谢产物  
励 炯, 郑 铎, 王红青, 邱红钰
- 1216 固相萃取-液相色谱-四极杆飞行时间质谱法快速筛查禽蛋及蛋制品中氟虫腈及其代谢物  
郭德华, 时逸吟, 李 优,  
伊雄海, 邓晓军, 肖文清, 王 键, 李 霄, 柳 菡, 沈伟健
- 1224 气相色谱-负化学源质谱法测定禽蛋及蛋制品中氟虫腈及其代谢物  
沈伟健, 柳 菡, 张 睿, 余可垚, 蔡理胜, 刘 艳, 王 红

## 专论与综述

- 1229 键合型手性固定相的研究进展 陈 娇, 石 浩

## 研究论文

- 1240 有机-无机杂化聚离子液体材料制备及其对染料吸附性能的评价  
陈玉洁, 谢明雪, 冯 卓, 邓启良
- 1245 超高效液相色谱-高分辨质谱确证分析泥鳅体内五氯酚代谢物  
潘胜东, 陈晓红, 何 仟, 李晓海, 王 立, 周 健, 金米聪
- 1251 亲水相互作用色谱-四极杆/静电场轨道阱高分辨质谱法测定肝组织中羟脯氨酸  
刘 伟, 戚胜兰, 徐 莹,  
肖 准, 付亚东, 陈佳美, 杨 涛, 刘 平
- 1257 QuEChERS-超高效液相色谱-串联质谱法同时测定保健食品中 21 种非法添加化学药物  
郑 佳, 郝存显, 曹淑瑞, 王国民, 唐柏彬, 王 智, 母昭德
- 1266 超高效液相色谱-四极杆/静电场轨道阱高分辨质谱同时检测水产品中 64 种兽药残留 李 蓉, 杨璐齐, 张鹏云, 罗阳丹, 张朋杰, 高永清
- 1276 改良的 QuEChERS 结合高效液相色谱-串联质谱同时测定水产品中 7 种阿维菌素类药物残留  
刘永涛, 余琳雪, 王桢月, 杨秋红, 董 靖, 杨移斌, 艾晓辉
- 1286 直接进样-超高效液相色谱-三重四极杆质谱法同时快速测定水中 12 种微囊藻毒素和 1 种节球藻毒素 张秀尧, 蔡欣欣, 张晓艺, 李瑞芬
- 1294 超高效液相色谱-四极杆静电场轨道阱高分辨质谱测定聚丙烯酰胺中丙烯酰胺单体的残留 王成龙, 赵金利, 李燕莹, 梁兰兰, 戚 平
- 1301 香水中邻苯二甲酸酯总量测定及其暴露评估  
赵斯含, 王正萌, 邓红侠, 段家惠, 王进义, 刘书慧
- 1306 基于细菌纤维素的毛细管电泳法同时测定果蔬中 3 种苯并咪唑类杀菌剂  
刘翠翠, 毕晓彤, 张爱琳, 闫师杰

万方数据

# 色 谱

(SEPU)

第 35 卷 第 12 期  
(第 35 卷卷终)

2017 年 12 月 8 日出版

月刊 国内外公开发行  
(1984 年创刊)

主管 中国科学技术协会  
主办 中国化学会  
中国科学院大连化学物理研究所  
承办 国家色谱研究分析中心

名誉主编 卢佩章

主编 张玉奎  
编辑 《色谱》编辑委员会  
大连市中山路 457 号, 116023  
Tel: (0411) 84379021  
Fax: (0411) 84379543  
E-mail: sepu@dicp.ac.cn  
http://www.chrom-China.com

出 版 科学出版社  
印刷装订 大连海大印刷有限公司  
总 发 行 科学出版社  
北京东黄城根北街 16 号  
邮编: 100717  
电话: (010) 64034563  
E-mail: sales\_journal@mail.sciencep.com

国外发行 中国出版对外贸易总公司  
北京 782 信箱, 100011

国外发行代号 DK21010  
广告代理 北京行胜言广告有限公司  
(010) 51289621

国内统一连续出版物号 CN 21-1185/O6  
国际标准连续出版物号 ISSN 1000-8713

CODEN SEPUER  
广告经营许可证号 2013003

订 购 处 全国各地邮政局  
邮发代号 8-43  
定 价 20 元/册

编辑部成员 侯春彦 魏桂林  
卫晓鸾 史蕾蒙

# 色 谱

中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
中国精品科技期刊  
中国科协优秀期刊  
中国科学院优秀期刊  
百种中国杰出学术期刊  
中国国际影响力优秀学术期刊  
获中科院科学出版基金择优支持  
入选中国科协精品科技期刊工程项目

## 收录本刊的主要检索 刊物或数据库

美国《医学索引》( Medline )  
美国 Emerging Sources Citation  
Index ( ESCI )  
美国《化学文摘》( CA )  
美国《剑桥科学文摘》( CSA )  
《日本科学技术文献速报》( JST )  
英国《分析化学文摘》( AA )  
英国《工业化学灾害》( CHI )  
英国《质谱学通报( 增补)》  
( MSB-S )  
俄罗斯《文摘杂志》( AJ )  
波兰《哥白尼索引》( IC )  
乌利希期刊指南( UPD )  
Scopus 数据库  
《中文核心期刊要目总览》  
《中国期刊全文数据库》  
《中国科技论文与引文数据库》  
《中国科技期刊精品数据库》  
《中文科技期刊数据库》  
《中国科学引文数据库》  
《中国学术期刊文摘》  
《中国学术期刊综合评价数据库》  
《万方数据资源系统》  
《中国生物学文献数据库》  
《中文电子期刊服务数据库》

万方数据

## 目 次

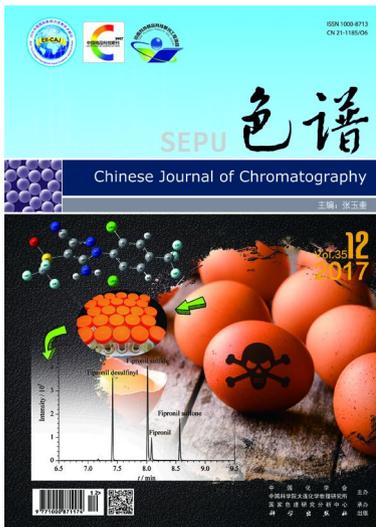
- 1312 代谢组学法分析骨髓抑制模型小鼠血清小分子代谢产物  
陈 婧, 刘云霞, 徐叶峰, 王翌庆
- 1317 QuEChERS-气相色谱-质谱法测定土壤中 6 种酰胺类除草剂残留  
梅文泉, 黎其万, 方海仙, 耿慧春, 陈兴连

## 其他信息

- 《色谱》第六届编辑委员会名单 ..... 目次后
- 2018 年度《岩矿测试》征订启事 ..... 1228
- 《色谱》荣获 2017 年“中国最具国际影响力学术期刊”称号 ..... 1250
- 质者玲珑, 谱度非凡——Agilent Ultivo 革命性三重四极杆质谱 ..... 1293
- 2018 年度《理化检验-化学分册》征订启事 ..... 1300
- 2018 年度《分析化学》征订启事 ..... 1311
- 《色谱》论文中可直接使用的缩略词 ..... 1322
- 2017 年获领跑者 5000——中国精品科技期刊顶尖学术论文入选证书的  
《色谱》论文名单 ..... 1323
- 2018 年度《色谱》征订启事 ..... 1324
- 2017 年《色谱》审稿专家名单 ..... 1325
- 投稿须知 ..... 1326
- 《色谱》第 35 卷总目次 ..... Z1

## 广告信息

- 岛津企业管理(中国)有限公司 ..... 封二
- 中国计量科学研究院 ..... 正文前 1
- 上海通微分析技术有限公司 ..... 正文前 2
- 坛墨质检科技有限公司 ..... 正文前 3
- 无锡加莱克色谱科技有限公司 ..... 正文前 4
- 宁波哈迈仪器科技有限公司 ..... 正文前 5
- 大连依利特分析仪器有限公司 ..... 正文前 6
- 中国科学院大连化学物理研究所(1808 组) ..... 正文前 7
- 山东禹王和天下新材料有限公司 ..... 正文前 8
- 默克化工技术(上海)有限公司 ..... 正文前 9
- 上海科哲生化科技有限公司 ..... 目次前
- 阿克苏诺贝尔高效化学品(苏州)有限公司 ..... 中插
- 北京利曼科技有限公司 ..... 中插
- Phenomenex 公司 ..... 封三前
- 艾卡(广州)仪器设备有限公司 ..... 封三
- 上海伍丰科学仪器有限公司 ..... 封底



# Chinese Journal of Chromatography

Vol.35 No.12 (End of Volume 35)

December 8, 2017

Monthly (Started in 1984)

Superintended by China Association for Science and Technology

Sponsored by Chinese Chemical Society;

Dalian Institute of Chemical Physics, CAS

Undertaken by National Chromatographic R. & A. Center

Honorary Editor-in-Chief LU Peichang

Editor-in-Chief ZHANG Yukui

Edited by Editorial Board of Chinese Journal of Chromatography

(E-mail: [sepu@dicp.ac.cn](mailto:sepu@dicp.ac.cn); <http://www.chrom-China.com>)

Published by Science Press

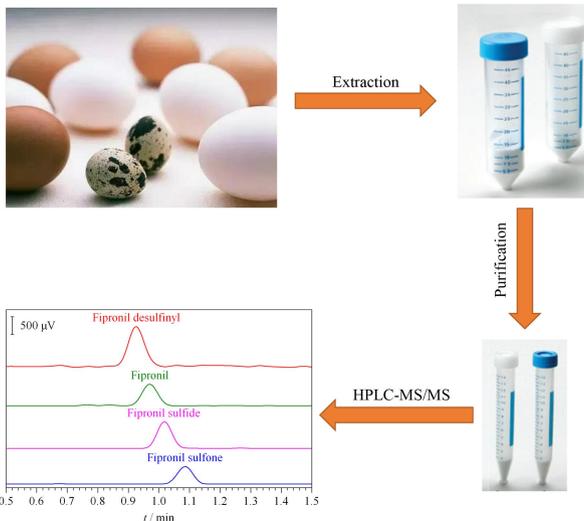
## Contents

### Special Column for Screening of Contaminated Eggs

2017, 35(12): 1211

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2017.08018

Determination of fipronil and its metabolites in bird eggs by ultra-performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry with dispersive solid phase extraction



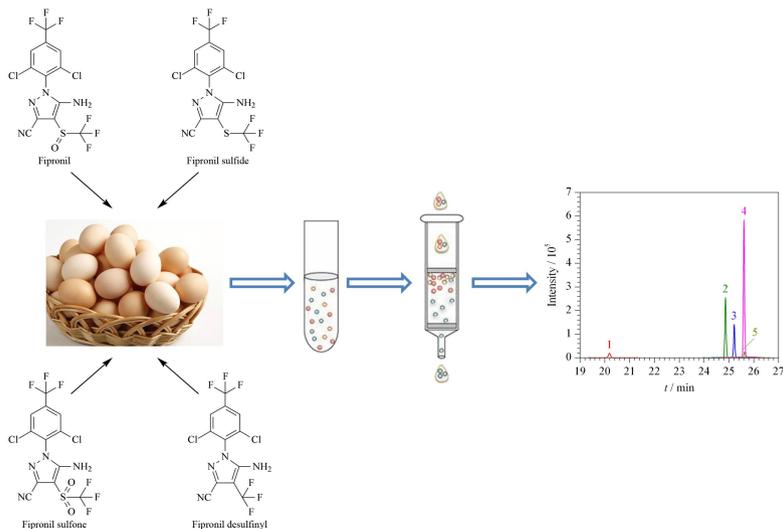
LI Jiong, ZHENG Xin,

WANG Hongqing, QIU Hongyu

2017, 35(12): 1216

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2017.09026

Rapid screening of fipronil and its metabolites in egg and egg products by solid phase extraction-liquid chromatography-quadrupole time-of-flight mass spectrometry



GUO Dehua, SHI Yiyin, LI You,

YI Xionghai, DENG Xiaojun,

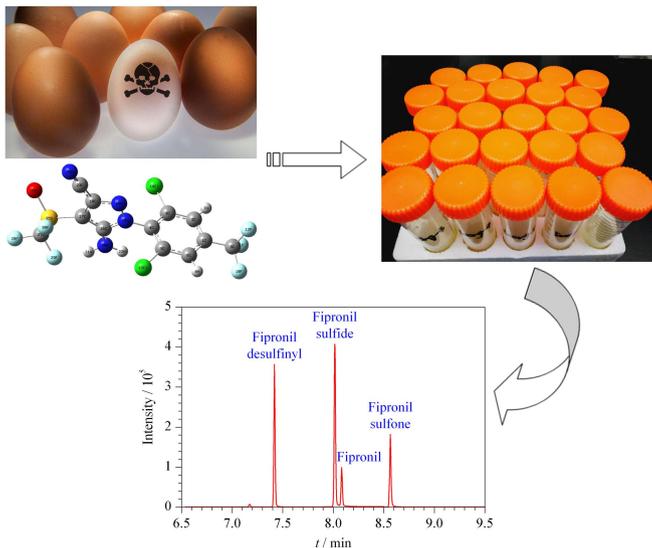
XIAO Wenqing, WANG Jian, LI Xiao,

LIU Han, SHEN Weijian

2017, 35( 12 ): 1224

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2017.09033

Determination of fipronil and its metabolites in eggs and egg products with gas chromatography-negative chemical ionization-mass spectrometry



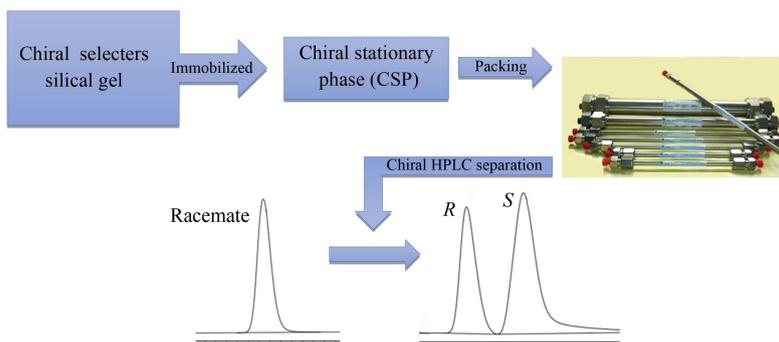
SHEN Weijian, LIU Han,  
ZHANG Rui, YU Keyao,  
CAI Lisheng, LIU Yan, WANG Hong

Reviews

2017, 35( 12 ): 1229

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2017.09017

Research progress of bonded chiral stationary phases



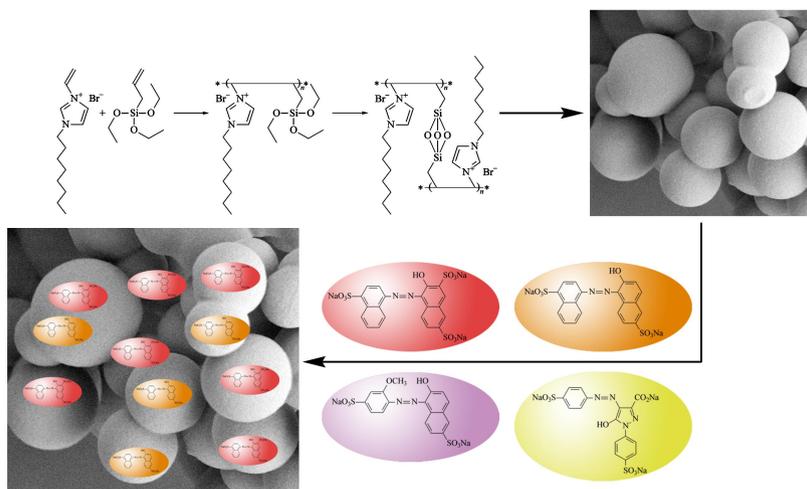
CHEN Jiao, SHI Hao

Articles

2017, 35( 12 ): 1240

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2017.08010

Preparation of organic-inorganic hybrid poly( ionic liquids )material and evaluation of the adsorption to dyes

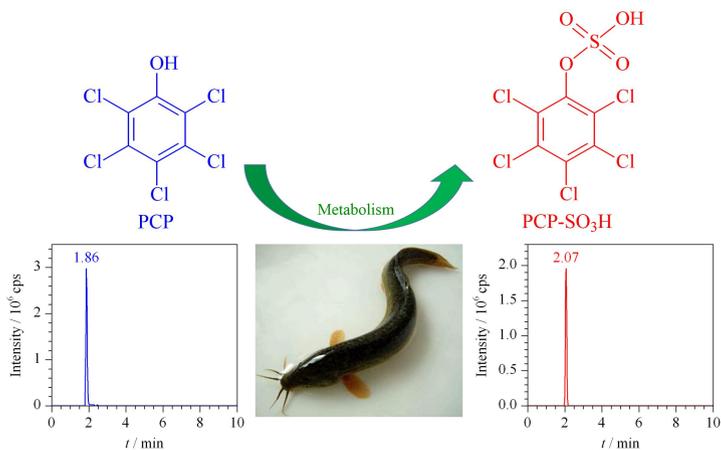


CHEN Yujie, XIE Mingxue,  
FENG Zhuo, DENG Qiliang

2017, 35( 12 ): 1245

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2017.09012

Confirmation and analysis of the metabolites of pentachlorophenol in loaches using ultra-performance liquid chromatography-high resolution mass spectrometry

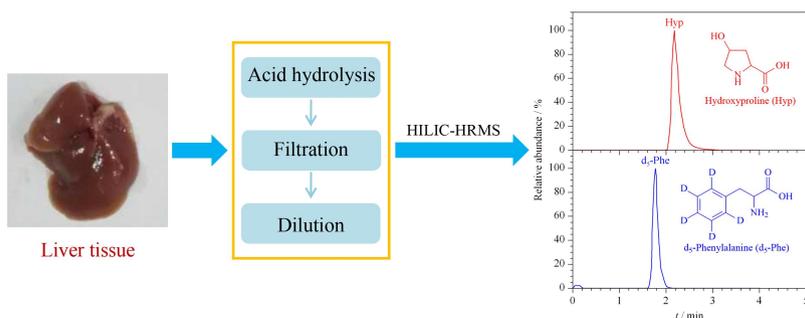


PAN Shengdong, CHEN Xiaohong, HE Qian, LI Xiaohai, WANG Li, ZHOU Jian, JIN Micong

2017, 35( 12 ): 1251

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2017.09020

Determination of hydroxyproline in liver tissue by hydrophilic interaction chromatography-quadrupole/electrostatic field orbitrap high resolution mass spectrometry

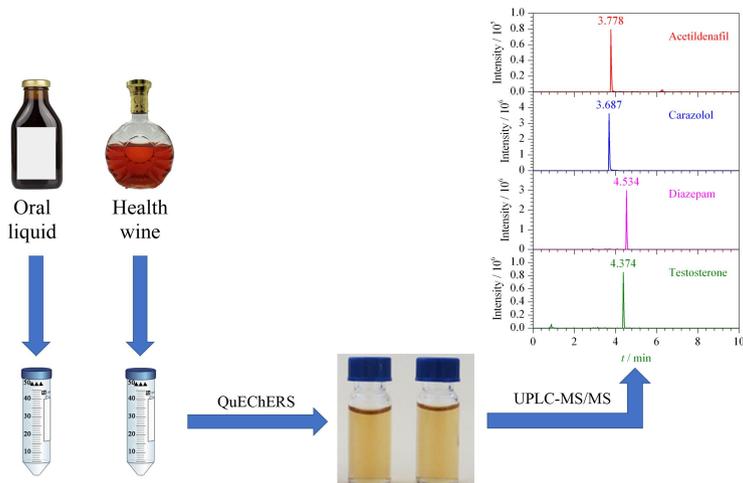


LIU Wei, QI Shenglan, XU Ying, XIAO Zhun, FU Yadong, CHEN Jiamei, YANG Tao, LIU Ping

2017, 35( 12 ): 1257

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2017.09031

Determination of 21 illegally added chemical drugs in health foods using ultra performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry coupled with QuEChERS

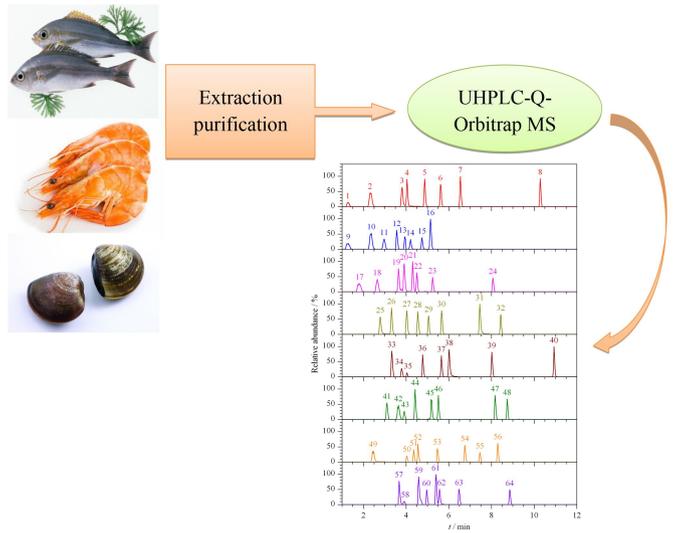


ZHENG Jia, XI Cunxian, CAO Shurui, WANG Guomin, TANG Bobin, WANG Zhi, MU Zhaode

2017, 35( 12 ): 1266

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2017.08021

Determination of 64 veterinary drug residues in aquatic products by ultra-high performance liquid chromatography-quadrupole/electrostatic field orbitrap high-resolution mass spectrometry

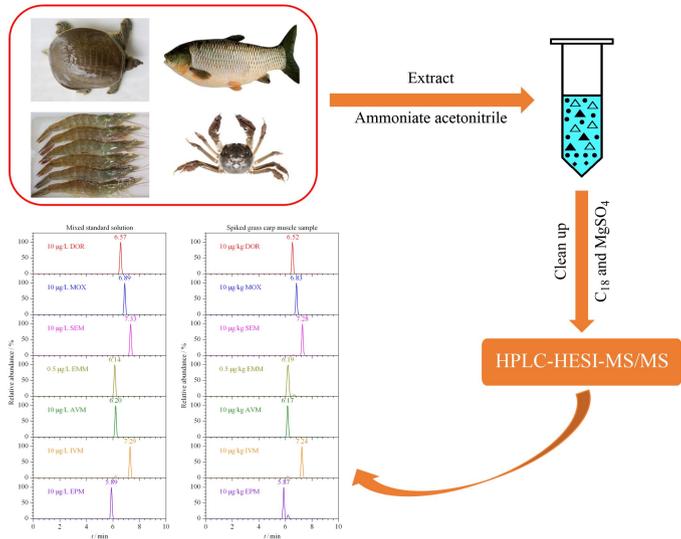


LI Rong, YANG Luqi,  
ZHANG Pengyun, LUO Yangdan,  
ZHANG Pengjie, GAO Yongqing

2017, 35( 12 ): 1276

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2017.09019

Simultaneous determination of seven avermectin residues in aquatic products by modified QuEChERS combined with high-performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry

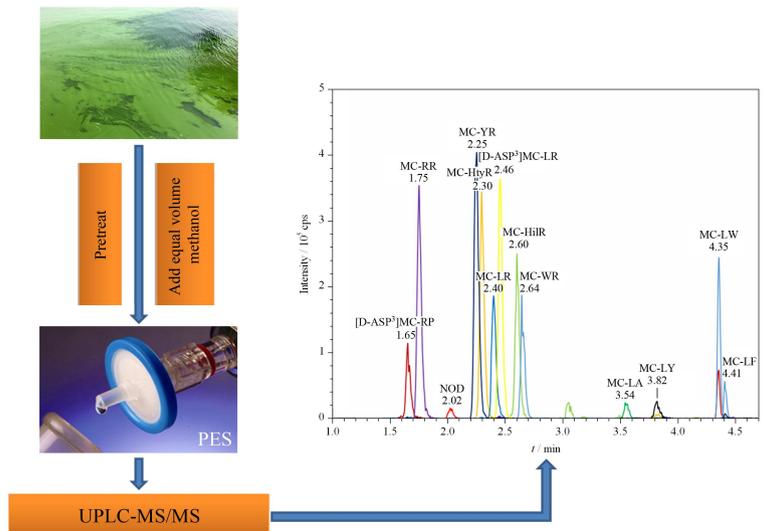


LIU Yongtao, YU Linxue,  
WANG Zhenyue, YANG Qihong,  
DONG Jing, YANG Yibin,  
AI Xiaohui

2017, 35( 12 ): 1286

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2017.09002

Simultaneous rapid determination of 12 microcystins and one nodularin in water by direct injection-ultra performance liquid chromatography-triple quadrupole mass spectrometry

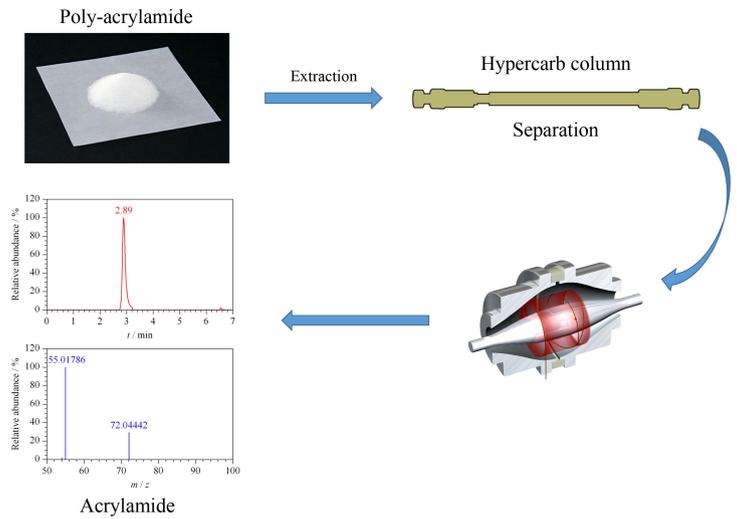


ZHANG Xiuyao, CAI Xinxin,  
ZHANG Xiaoyi, LI Ruifen

2017, 35( 12 ): 1294

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2017.08014

Determination and identification of acrylamide residues in poly-acrylamide by ultra-performance liquid chromatography-quadrupole electrostatic field orbitrap high-resolution mass spectrometry

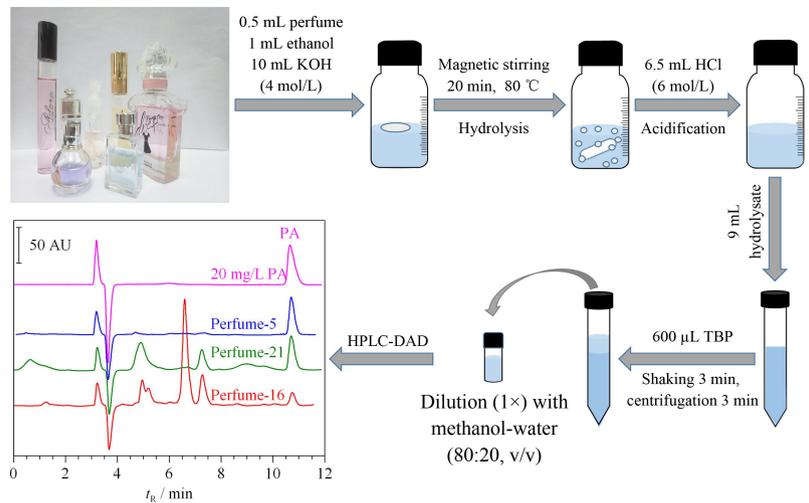


WANG Chenglong, ZHAO Jinli,  
LI Yanying, LIANG Lanlan, QI Ping

2017, 35( 12 ): 1301

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2017.08026

Determination of total phthalates in perfume and their exposure assessment

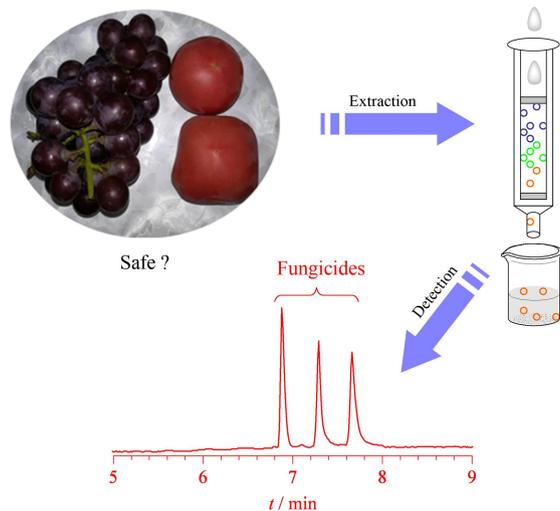


ZHAO Sihan, WANG Zhengmeng,  
DENG Hongxia, DUAN Jiahui,  
WANG Jinyi, LIU Shuhui

2017, 35( 12 ): 1306

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2017.09016

Simultaneous determination of three benzimidazole fungicides in fruits and vegetables by capillary electrophoresis based on bacterial cellulose

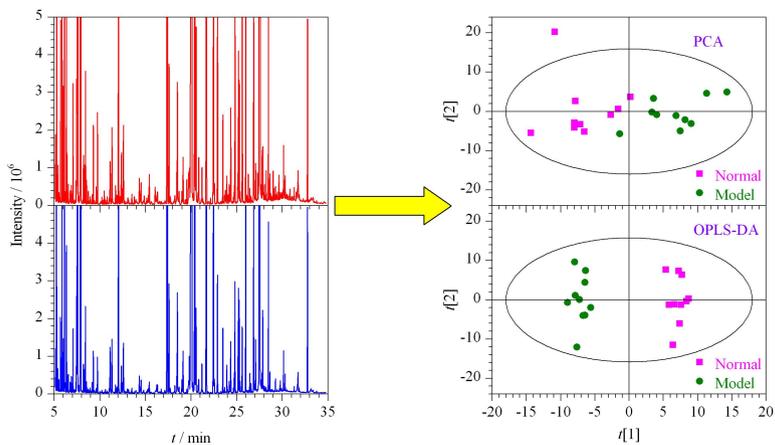


LIU Cuicui, BI Xiaotong,  
ZHANG Ailin, YAN Shijie

2017, 35( 12 ): 1312

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2017.08003

Analysis on metabolites with small molecule of serum in bone marrow suppression model mice with metabolomics method

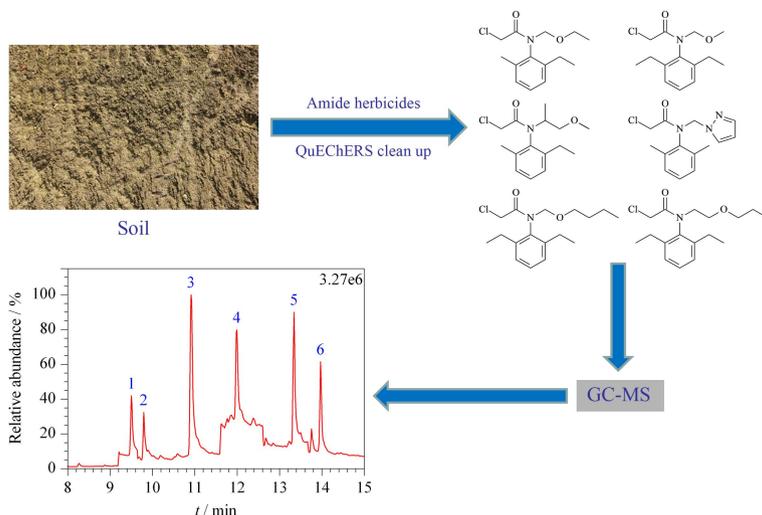


CHEN Jing, LIU Yunxia, XU Yefeng,  
WANG Yiqing

2017, 35( 12 ): 1317

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2017.09003

Determination of six amide herbicide residues in soil by QuEChERS-gas chromatography-mass spectrometry



MEI Wenquan, LI Qiwan,  
FANG Haixian, GENG Huichun,  
CHEN Xinglian