

# 目 次

## 聚焦

- 1223 基于磁性纳米材料的固相萃取技术研究新进展 王 春, 王 志

## 专论与综述

- 1226 基于电迁移的蛋白质制备技术和方法新进展  
郝斐然, 付 斌, 张养军, 钱小红

## 研究论文

- 1234 4-甲基咪唑磁性表面分子印迹聚合物的制备及其应用  
祁玉霞, 赵丽娟, 马梅花, 魏缠玲, 李 亚, 李文婧, 龚波林
- 1242 QuEChERS-超高效液相色谱-串联质谱法同时检测猪肉中 121 种兽药  
郭海霞, 肖桂英, 张禧庆, 王明林, 李 立, 冷 蕾, 高洪良
- 1251 液相色谱-四极杆飞行时间质谱法快速筛查与确证中华鳖中未知着色剂  
李诗言, 王 扬, 周 凡, 郑重莺, 张海琪, 何中央, 何 欣
- 1257 固相萃取-超快速液相色谱-串联质谱法测定当归中 135 种农药及其代谢物残留  
刘 洁, 佟 玲, 孟文婷, 赵云丽, 于治国
- 1269 液相色谱法同时测定维药蜀葵花中芦丁、槲皮素和山柰酚  
木合塔尔·吐尔洪, 热萨莱提·伊敏, 楚刚辉,  
尹学博, 木尼热·阿不都克里木
- 1274 丁基柱保留机理的化学计量学研究: pH 和  $pK_a$  的影响和关系(英文)  
KOUSKOURA Maria G, MITANI Constantina V,  
MARKOPOULOU Catherine K
- 1287 顶空固相微萃取-气相色谱-质谱联用测定饮用水中的 2-甲基异莰醇和土臭素  
成建国, 刘开颖, 白敏冬, 程 超, 余忆玄, 周新颖
- 1294 气相色谱-质谱-自动质谱解卷积技术在沉积物和污泥中有机污染物非靶标筛查中的应用  
王 刚, 马慧莲, 王龙星, 陈吉平, 侯晓虹
- 1301 反气相色谱测定非对称双阳离子型离子液体的溶解度参数  
王 军, 杨许召, 武金超, 宋 浩, 邹文苑
- 1307 原位聚合法制备碳十八甲基丙烯酸酯聚合物及其用作开管毛细管电色谱固定相  
周孙英, 陈继湏, 谭静静, 林旭聪, 谢增鸿

## 技术与应用

- 1314 在线二维液相色谱-四极杆飞行时间质谱法检测头孢噻吩钠的杂质谱  
裘 亚, 秦 峰, 闻宏亮, 赵敬丹, 刘 浩, 杨美成

# 色 谱

## (SEPU)

第 33 卷 第 12 期  
(第 33 卷卷终)

2015 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 大连华伟印刷有限公司  
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 王亚玲  
魏桂林 卫晓鸾

# 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《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》

## 目 次

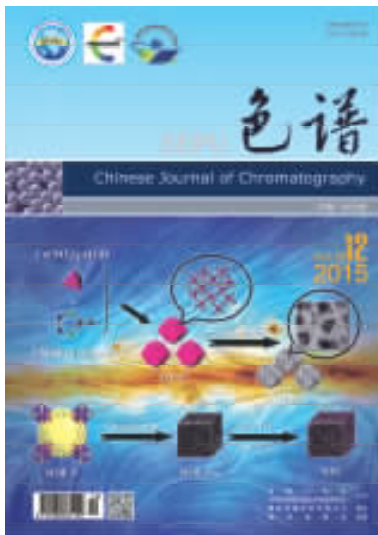
- 1320 免疫磁珠富集净化-超高效液相色谱法同时测定陈皮中 4 种黄曲霉毒素  
邢言言, 佟 玲, 陈 楠, 于治国, 赵云丽
- 1327 高效液相色谱法测定化妆品中 11 种二苯酮类紫外线吸收剂  
曲宝成, 边海涛, 毛希琴, 李 尽
- 1333 二维离子色谱法同时测定 4 种无机阴离子和葡萄糖酸根离子  
陈爱莲, 丁 卉, 方琳美, 施超欧

## 其他信息

- 《色谱》第六届编辑委员会名单 ..... 目次后
- 《色谱》自 2016 年第 1 期起减免版面费 ..... 1241
- 2016 年《分析测试学报》杂志征订启事 ..... 1293
- 2016 国际微流控芯片与微纳尺度生物分离分析学术会议( 兰州 )/  
第十届全国微全分析系统学术会议/第五届全国微纳尺度生物  
分离分析学术会议通知 ..... 1319
- 《色谱》论文中可直接使用的缩略词 ..... 1338
- 2015 年《色谱》审稿专家名单 ..... 1339
- 《色谱》投稿须知 ..... 1340
- 《色谱》第 33 卷总目次 ..... Z1

## 广告信息

- 岛津企业管理( 中国 )有限公司 ..... 封二
- 岛津技迹( 上海 )商贸有限公司 ..... 正文前 1
- 上海科哲生化科技有限公司 ..... 正文前 2
- 碳美科技( 北京 )有限公司 ..... 正文前 3
- 大连依利特分析仪器有限公司 ..... 正文前 4
- 中国科学院大连化学物理研究所( 1808 组 ) ..... 正文前 5
- 上海通微分析技术有限公司 ..... 正文前 6
- 西格玛奥德里奇( 上海 )贸易有限公司 ..... 正文前 7
- 浙江爱吉仁科技有限公司 ..... 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
- 山东禹王实业有限公司 ..... 正文后 1
- 美瑞泰克科技( 天津 )有限公司 ..... 封三前
- 瑞思泰康科技( 北京 )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.33 No.12 ( End of Volume 33 )

December 8, 2015

Monthly ( Started in 1984 )

Supertended 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 ; http://www.chrom-China.com )

Published by Science Press

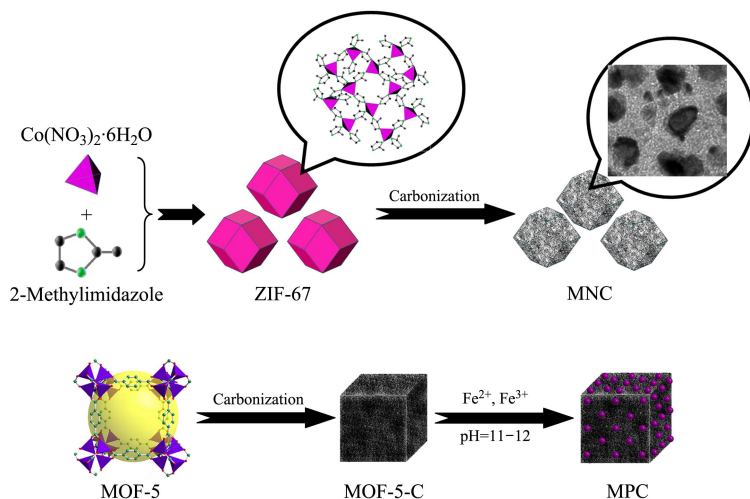
## Contents

### Highlights

2015, 33( 12 ): 1223

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2015.10008

Research developments in the study of magnetic nanomaterials-based solid-phase extraction



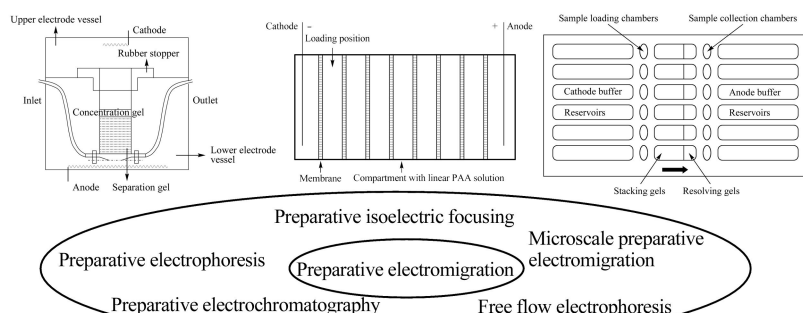
WANG Chun, WANG Zhi

### Reviews

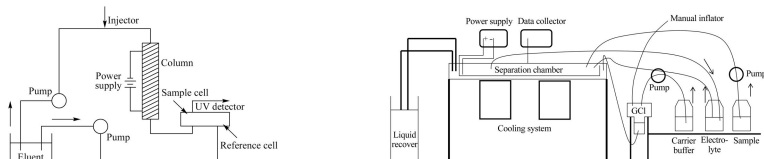
2015, 33( 12 ): 1226

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2015.09010

Recent advances in preparative electromigration techniques for proteins



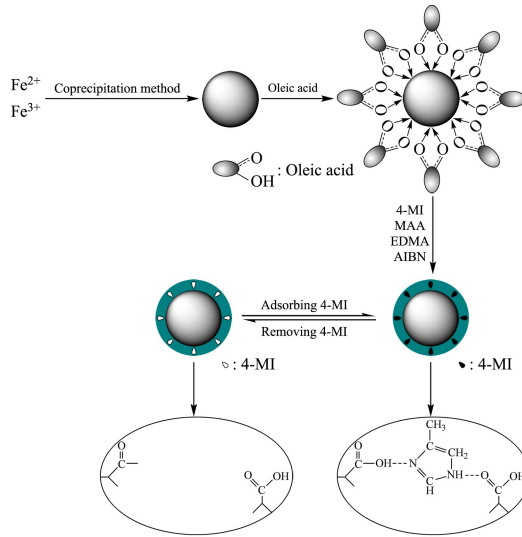
HAO Feiran, FU Bin,  
ZHANG Yangjun, QIAN Xiaohong



2015, 33( 12 ): 1234

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2015.08035

Preparation and applications of 4-methyl imidazole magnetic surface molecularly imprinted polymers

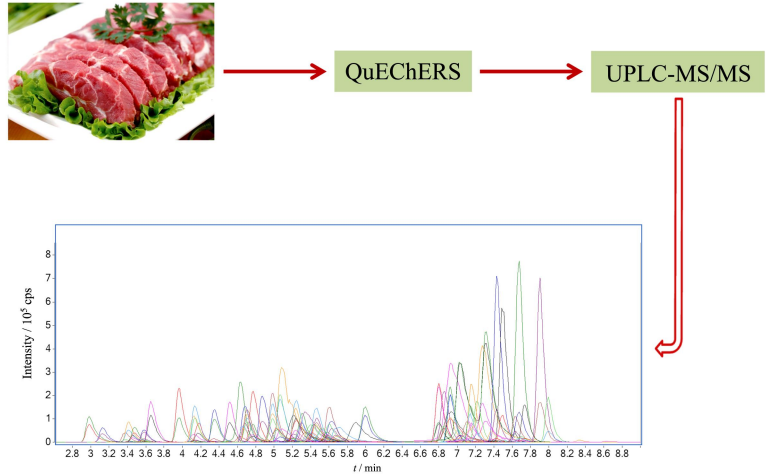


QI Yuxia, ZHAO Lijuan, MA Meihua, WEI Chanling, LI Ya, LI Wenjing, GONG Bolin

2015, 33( 12 ): 1242

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2015.09016

Simultaneous determination of 121 veterinary drugs in pork by QuEChERS and ultra performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry

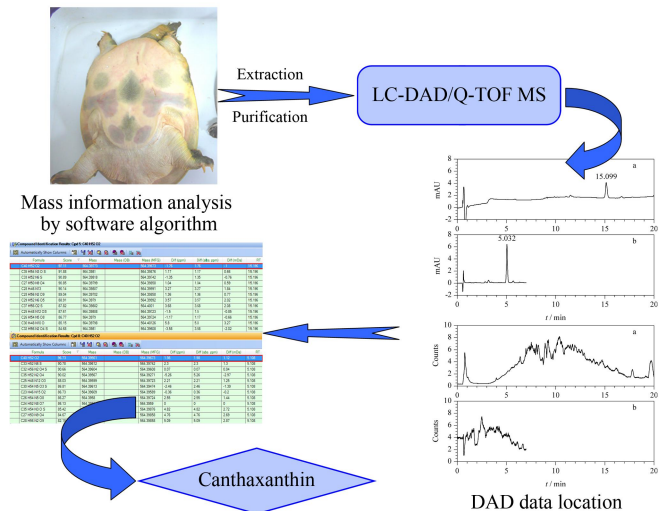


GUO Haixia, XIAO Guiying, ZHANG Xiqing, WANG Minglin, LI Li, LENG Lei, GAO Hongliang

2015, 33( 12 ): 1251

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2015.08008

Rapid screening and confirmation of non-target pigment in Chinese softshell turtle by liquid chromatography coupled to time of flight mass spectrometry

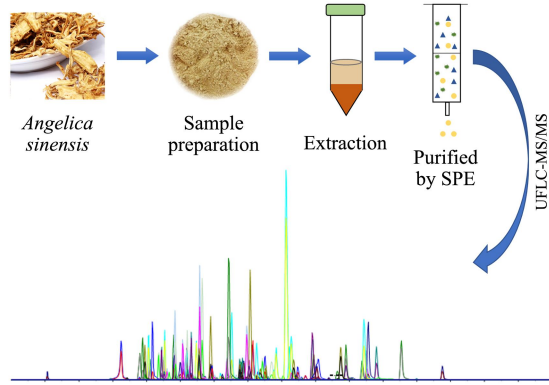


LI Shiyao, WANG Yang, ZHOU Fan, ZHENG Chongying, ZHANG Haiqi, HE Zhongyang, HE Xin

2015, 33( 12 ): 1257

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2015.09014

Determination of 135 pesticides and their metabolites in *Angelica sinensis* by ultra-fast liquid chromatography-tandem mass spectrometry coupled with solid-phase extraction

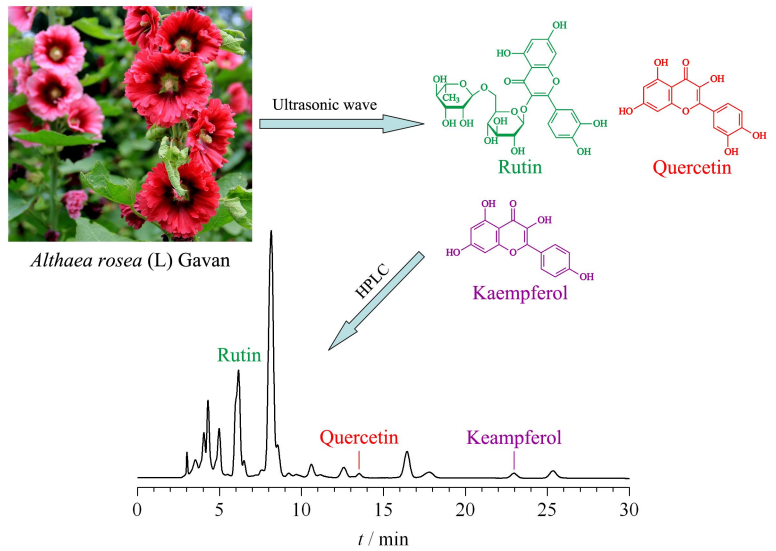


LIU Jie, TONG Ling,  
MENG Wenting, ZHAO Yunli,  
YU Zhiguo

2015, 33( 12 ): 1269

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2015.05008

Determination of rutin, quercetin and kaempferol in *althaea rosea* ( L ) Gavan for Uyghur medicine by high performance liquid chromatography



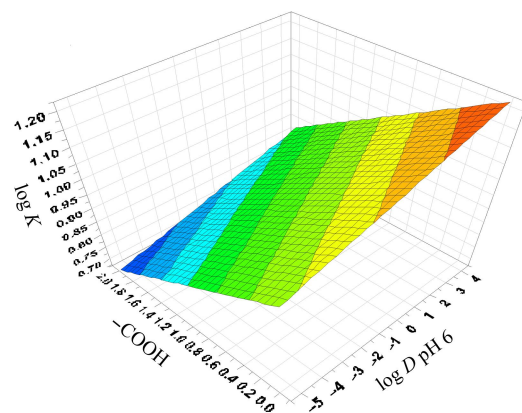
MUHETAER · Tu' erhong,  
RESALAT · Yimin, CHU Ganghui,  
YIN Xuebo, MUNIRA · Abudukeremu

2015, 33( 12 ): 1274

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2015.06037

Chemometric study of the retention mechanism on butyl column: effect and relation of pH and  $pK_a$

Acidic compounds at pH 6.2



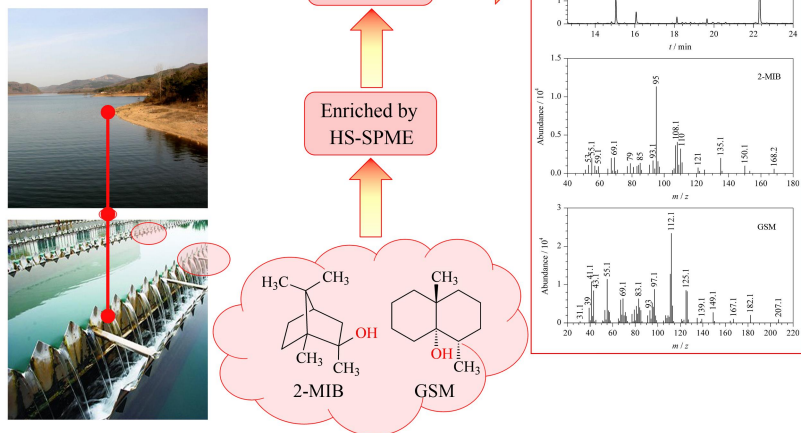
KOUSKOURA Maria G,  
MITANI Constantina V,  
MARKOPOULOU Catherine K

2015, 33( 12 ): 1287

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2015.08031

Determination of 2-methylisoborneol and geosmin in drinking water using headspace solid phase micro-extraction coupled with gas chromatography-mass spectrometry

CHENG Jianguo, LIU Kaiying, BAI Mindong, CHENG Chao, YU Yixuan, ZHOU Xinying

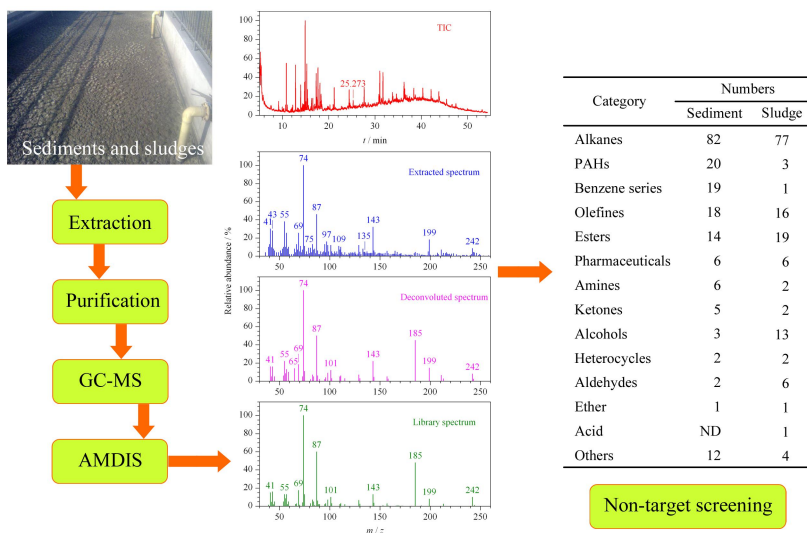


2015, 33( 12 ): 1294

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2015.08022

Non-target screening of organic pollutants in sediments and sludges using gas chromatography-mass spectrometry and automated mass spectral deconvolution

WANG Gang, MA Huilian, WANG Longxing, CHEN Jiping, HOU Xiaohong

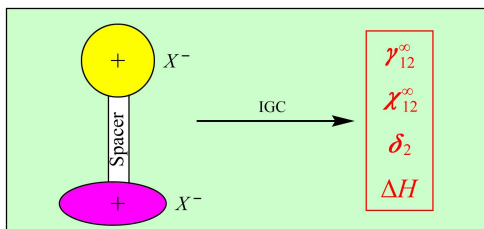


2015, 33( 12 ): 1301

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2015.07030

Determination of solubility parameters for asymmetrical dicationic ionic liquids by inverse gas chromatography

WANG Jun, YANG Xuzhao, WU Jinchao, SONG hao, ZOU Wenyuan

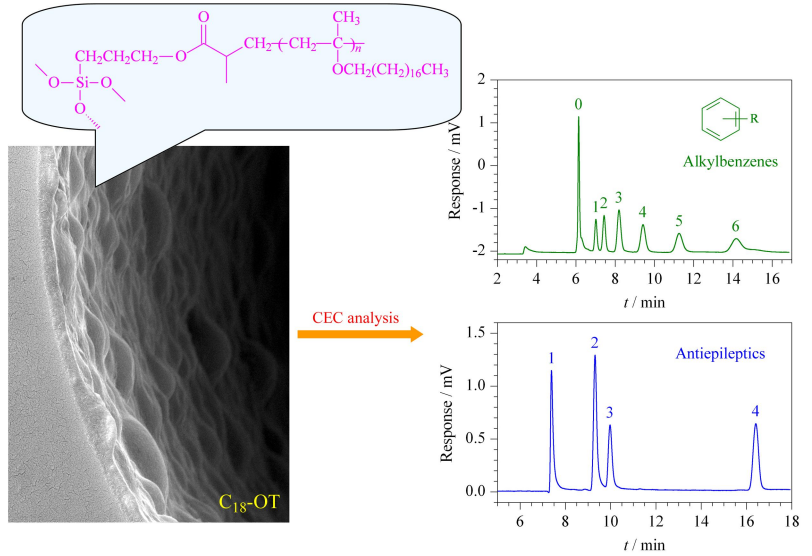


2015, 33( 12 ): 1307

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2015.07010

Preparation of octadecyl methacrylate-based polymer stationary phase by in-situ polymerization for open tubular capillary electrochromatography

ZHOU Sunying, CHEN Jinyun, TAN Jingjing, LIN Xucong, XIE Zenghong



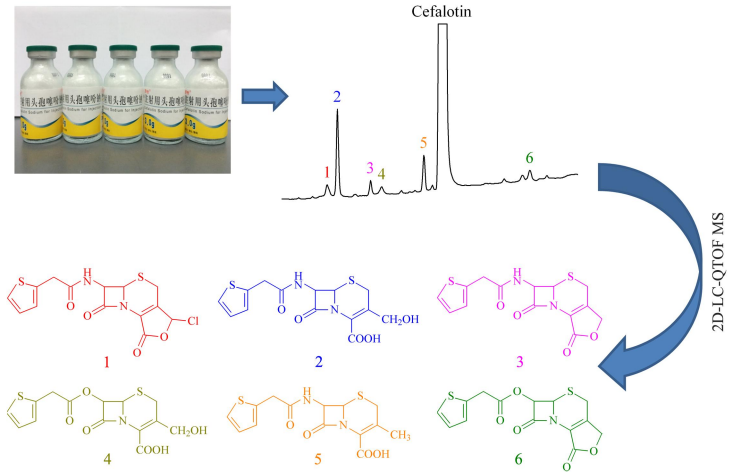
Technical Notes

2015, 33( 12 ): 1314

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2015.07027

Impurity profile study of cefalotin sodium by two-dimensional liquid chromatography-quadrupole time-of-flight mass spectrometry

QIU Ya, QIN Feng, WEN Hongliang, ZHAO Jingdan, LIU Hao, YANG Meicheng

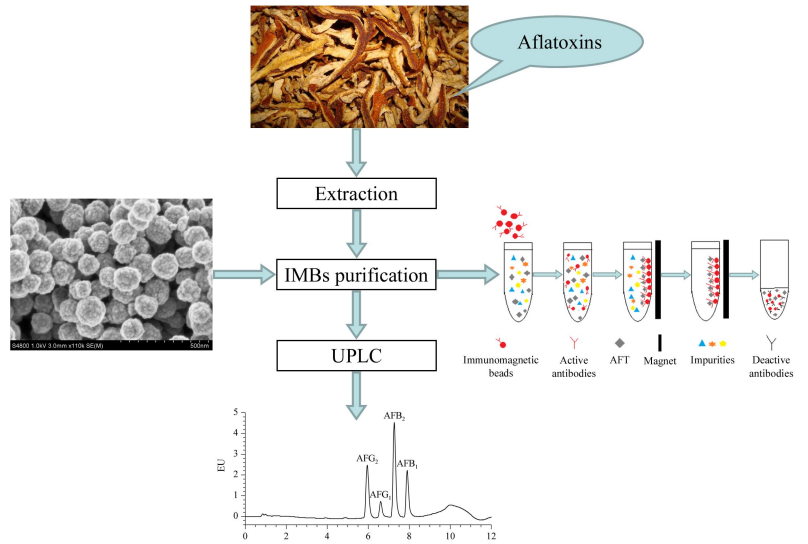


2015, 33( 12 ): 1320

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2015.06001

Simultaneous determination of four aflatoxins in *Citrus reticulata* blanco by ultra performance liquid chromatography coupled with immunomagnetic beads for enrichment and purification

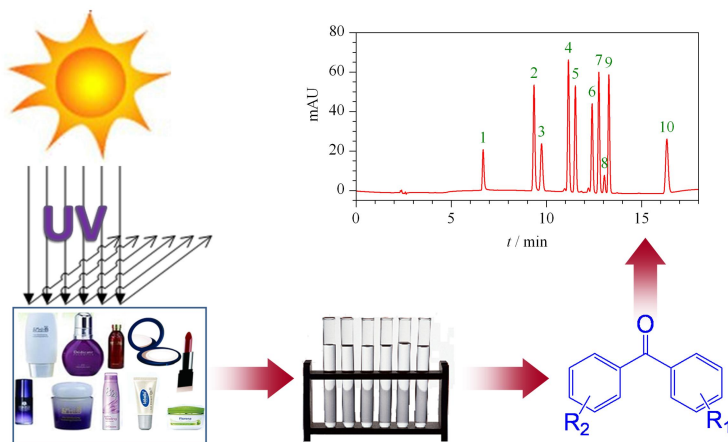
XING Yanyan, TONG Ling, CHEN Nan, YU Zhiguo, ZHAO Yunli



2015, 33( 12 ): 1327

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2015.06042

Measurement of 11 benzophenone ultraviolet-filters in cosmetics by high performance liquid chromatography

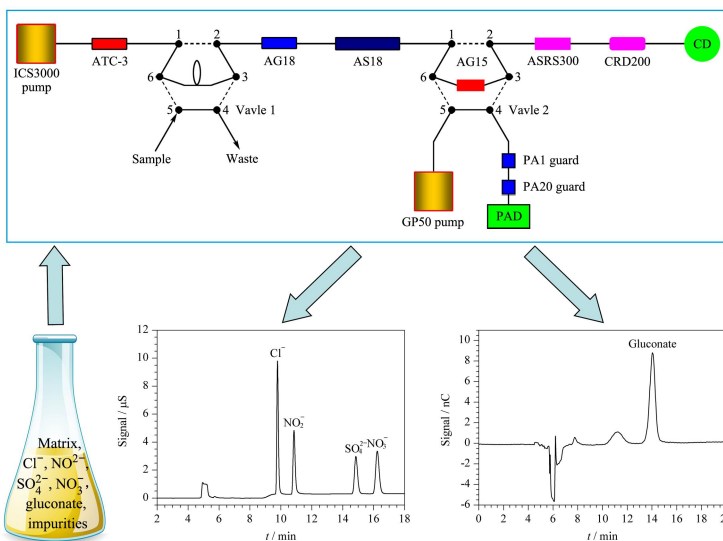


QU Baocheng, BIAN Haitao,  
MAO Xiqin, LI Jin

2015, 33( 12 ): 1333

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2015.08036

Determination of inorganic anions and gluconate by two-dimensional ion chromatography



CHEN Ailian, DING Hui,  
FANG Linmei, SHI Chaoou