

# 目次

## 聚焦

- 373 毛细管离子色谱及相关新技术 朱岩, 杨丙成

## 专论与综述

- 375 搅拌棒固相萃取的研究进展 陈林利, 黄晓佳, 袁东星

## 研究论文

- 382 基于蛋白顺序提取法分析斯达氏油脂酵母的蛋白质组(英文)  
刘宏伟, 赵鑫, 程凯, 赵宗宝, 叶明亮
- 389 超高效液相色谱-质谱法比较黑顺片单煎液及其复方煎煮液中次乌头碱在大鼠体内的吸收  
辛杨, 皮子凤, 宋凤瑞, 刘志强, 刘淑莹
- 394 高效液相色谱-电感耦合等离子体质谱联用同时测定鸡肉与鸡肝中的7种砷形态  
杨丽君, 胡巧茹, 郭伟, 刘玉敏, 宋晓华, 张鹏程
- 399 单分散磁性亚微米粒子固相萃取-液相色谱-串联质谱法测定牛奶中的双酚A  
吴新华, 丁利, 肖家勇, 龙妍娇, 许宙, 李忠海, 王利兵
- 404 柱前衍生化-气相色谱-质谱法定量测定食品中丙烯酰胺的含量  
杨斯超, 张慧, 汪俊涵, 陈芳
- 409 气相色谱-串联质谱法测定茶叶中88种农药残留量  
陈红平, 刘新, 汪庆华, 蒋迎
- 417 气相色谱-质谱法测定食品接触材料表面印刷油墨中的光引发剂  
韩伟, 于艳军, 李宁涛, 王利兵
- 422 气相色谱-质谱法测定蜡笔中的芳香伯胺  
康苏媛, 张庆, 白桦, 王超, 吕庆
- 426 干凝胶无机整体柱的制备及评价 严逢川, 陈波
- 430 生附子中C<sub>19</sub>型二萜生物碱的高速逆流色谱分离及其结构鉴定  
刘敏卓, 张思佳, 杨春华, 夏辉, 刘静涵, 梁敬钰
- 435 高效液相色谱-程序波长紫外检测法同时测定血浆中的色氨酸及其代谢物  
甄乾娜, 黄小兰, 张晓清, 班艳娜, 丁敏
- 439 反相高效液相色谱法同时测定咖啡豆中的6种酚酸类化合物  
龙文静, 张盛, 袁玲, 李银花, 刘仲华
- 443 多壁碳纳米管固相萃取净化气相色谱法分析蔬菜中有机氯和拟除虫菊酯农药残留  
赵海香, 贾艳霞, 丁明玉, 孙大江, 赵孟彬

## 技术与应用

- 450 超高效液相色谱-串联质谱法同时检测口腔卫生用品中的硝基咪唑类药物  
徐娟, 陈捷, 邵琳智, 李荀

# 色 谱

(SEPU)

第29卷 第5期

2011年5月28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  
承办 中国科学院大连化学物理研究所  
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) 84379600  
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 杭州七航网络科技有限公司  
(中国色谱网)

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 2009022

订购处 全国各地邮政局  
邮发代号 8-43  
定价 15元/册

编辑部成员 宋鸿 王亚玲  
魏桂林 雷小元

\* 封面图片基于本期第382-388页刊登的文章内容设计。

# 色 谱

中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
中国科技精品期刊  
中国科协优秀期刊  
中国科学院优秀期刊  
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《化学文摘》(CA)  
美国《医学索引》(IM)  
美国《剑桥科学文摘》(CSA)  
《日本科学技术文献数据库》  
(JICST)  
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)  
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

- 454 高效液相色谱-串联质谱法测定化妆品中的欧前胡素和异欧前胡素  
陈捷, 徐娟, 熊莉华
- 458 高效液相色谱法同时测定化妆品中的3种苯扎氯铵同系物  
刘艳琴, 王浩, 杨红梅, 史海良, 郭启富
- 462 反相气相色谱法表征聚丁二烯橡胶的表面性质  
王强, 马凤云, 田华, 宋玉萍, 徐文清, 唐军

## 其他信息

- 《色谱》第五届编辑委员会名单 ..... 目次后
- 报道: “2011 中国科学仪器发展年会”隆重召开 ..... 466
- 书讯: 《生物分析中的核酸适配体》..... 403
- 书讯: 《色谱在材料分析中的应用(色谱技术丛书)》 ..... 408
- 书讯: 《分析化学简明手册》..... 416
- 书讯: 《英汉化学化工缩略语词典》..... 421

## 广告信息

- 岛津(香港)有限公司北京代表处 ..... 封二
- 岛津技途(上海)商贸有限公司 ..... 正文前 1
- 日本大曹株式会社 ..... 正文前 2
- 上海通微技术股份有限公司 ..... 正文前 3
- 默克化工技术(上海)有限公司 ..... 正文前 4
- 昭和电工科学仪器(上海)有限公司 ..... 正文前 5
- 安捷伦科技(中国)有限公司 ..... 正文前 6
- 安捷伦科技(中国)有限公司 ..... 正文前 7
- 大连化学物理研究所(国家色谱研究分析中心 1808 组) ..... 正文前 8
- 月旭材料科技(上海)有限公司 ..... 正文前 9
- 杭州弋航网络科技有限公司(中国色谱网) ..... 正文前 10
- 西格玛奥德里奇(上海)贸易有限公司 ..... 正文前 11
- 北京莱伯泰科仪器有限公司 ..... 目次前
- 北京普源精电科技有限公司 ..... 中插页 1
- 珀金埃尔默仪器(上海)有限公司 ..... 中插页 2
- 兰州中科安泰分析科技有限责任公司 ..... 正文后 1
- 大连依利特分析仪器有限公司 ..... 封三前
- 安捷伦科技(中国)有限公司 ..... 封三
- 沃特世科技(上海)贸易有限公司 ..... 封底

# Contents

## Chinese Journal of Chromatography

Vol. 29 No. 5

May 28, 2011

Monthly (Started in 1984)

### Superintended by

China Association for Science  
and Technology

### Sponsored by

Chinese Chemical Society

### Undertaken by

Dalian Institute of Chemical  
Physics, CAS  
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  
(457 Zhongshan Road,  
Dalian 116023, China)  
Tel: +86-411-84379021  
Fax: +86-411-84379600  
E-mail: sepu@dicp.ac.cn  
http://www.chrom-China.com

### Published by

Science Press

### Printed by

Dalian Huawei Printing Co., Ltd

### Distributed by

Science Press  
(16 Donghuangchenggen  
North Street, Beijing 100717,  
China)  
Tel: +86-10-64034563  
E-mail: sales\_journal@mail.  
sciencep.com

### Distributed Abroad by

China National Publishing  
Industry Trading Corporation  
(P. O. Box 782, Beijing  
100011, China)

### Highlight

- 373 Capillary ion chromatography and related new technologies

ZHU Yan, YANG Bingcheng

### Reviews

- 375 Advance of stir bar sorptive extraction

CHEN Linli, HUANG Xiaojia, YUAN Dongxing

### Articles

- 382 Sequential extraction leading to improved proteomic analysis of the oleaginous yeast *Lipomyces starkeyi*

LIU Hongwei, ZHAO Xin, CHENG Kai,  
ZHAO Zongbao, YE Mingliang

- 389 Comparison of intracorporal absorption of hypaconitine in Heishunpian decoction and its compound recipe decoction by ultra performance liquid chromatography-quadrupole time-of-flight mass spectrometry

XIN Yang, PI Zifeng, SONG Fengrui,  
LIU Zhiqiang, LIU Shuying

- 394 Simultaneous determination of 7 arsenic species in chicken muscle and chicken liver with high performance liquid chromatography-inductively coupled plasma mass spectrometry

YANG Lijun, HU Qiaoru, GUO Wei, LIU Yumin,  
SONG Xiaohua, ZHANG Pengcheng

- 399 Determination of bisphenol A in milk by liquid chromatography-tandem mass spectrometry coupled with solid phase extraction of monodisperse magnetic submicron particles as adsorbent

WU Xinhua, DING Li, XIAO Jiayong, LONG Yanjiao,  
XU Zhou, LI Zhonghai, WANG Libing

- 404 Quantification of acrylamide in foods by gas chromatography-mass spectrometry coupled with pro-column derivatization  
*YANG Sichao, ZHANG Hui, WANG Junhan, CHEN Fang*
- 409 Determination of 88 pesticide residues in tea using gas chromatography-tandem mass spectrometry  
*CHEN Hongping, LIU Xin, WANG Qinghua, JIANG Ying*
- 417 Determination of photoinitiators in printing inks used in food contact materials  
*HAN Wei, YU Yanjun, LI Ningtao, WANG Libing*
- 422 Determination of primary aromatic amines in crayons by gas chromatography-mass spectrometry  
*KANG Suguan, ZHANG Qing, BAI Hua, WANG Chao, LÜ Qing*
- 426 Preparation and evaluation of silica xerogel monolithic column  
*YAN Fengchuan, CHEN Bo*
- 430 Isolation and structure identification of C<sub>19</sub> diterpenoid alkaloids from *Aconitum carmichaeli* by high-speed counter-current chromatography  
*LIU Minzhuo, ZHANG Sijia, YANG Chunhua, XIA Ye, LIU Jinghan, LIANG Jingyu*
- 435 Simultaneous determination of tryptophan and its key metabolites by high performance liquid chromatography with programmed wavelength ultraviolet detection  
*ZHEN Qianna, HUANG Xiaolan, ZHANG Xiaoqing, BAN Yanna, DING Min*
- 439 Simultaneous determination of 6 phenolic acids in coffee beans by reversed-phase high performance liquid chromatography  
*LONG Wenjing, ZHANG Sheng, YUAN Ling, LI Yinhua, LIU Zhonghua*
- 443 Analysis of organochlorine pesticides and pyrethroid pesticides in vegetables by gas chromatography-electron capture detection coupled with solid-phase extraction using multiwalled carbon nanotubes as adsorbent  
*ZHAO Hairiang, JIA Yanxia, DING Mingyu, SUN Dajiang, ZHAO Mengbin*

#### Technical Notes

- 450 Determination of nitroimidazoles in oral hygiene by ultra-performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry  
*XU Juan, CHEN Jie, SHAO Linzhi, LI Xun*
- 454 Determination of imperatorin and isoimperatorin in cosmetics by high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry  
*CHEN Jie, XU Juan, XIONG Lihua*
- 458 Simultaneous determination of 3 benzalkonium chloride homologs in cosmetics by high performance liquid chromatography  
*LIU Yanqin, WANG Hao, YANG Hongmei, SHI Hailiang, GUO Qilei*
- 462 Characterization of surface properties of polybutadiene rubber by inverse gas chromatography  
*WANG Qiang, MA Fengyun, TIAN Hua, SONG Yuping, XU Wenqing, TANG Jun*