

ISSN 1000-8713  
CN 21-1185/O6



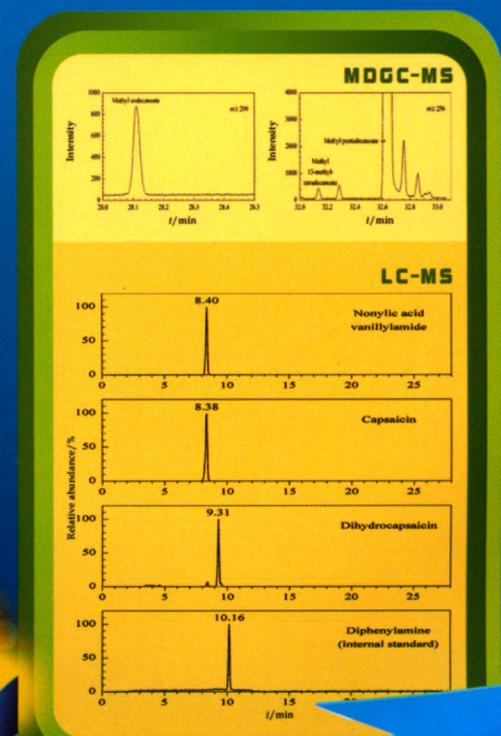
# 色谱

## SEPU

Chinese Journal of Chromatography

主编：张玉奎

Vol.30 11  
2012



11>



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

# 目 次

## 特别策划·色谱技术在地沟油检测中的应用

- 1093 引言:完善地沟油检测方法 健全食品安全检测体系 陈吉平  
1094 非正常食用油鉴别新方法(一):三种辣椒碱残留量的液相色谱-质谱分析 王龙星,金静,王淑秋,王幸福,田玉增,陈吉平  
1100 非正常食用油鉴别新方法(二):特征奇数碳脂肪酸的多维气相色谱-质谱检测 金静,王龙星,陈吉平,田玉增,邹黎黎,张保琴,王淑秋,王幸福  
1108 液-液萃取-液相色谱-串联质谱法测定“地沟油”中辣椒碱类化合物及丁香酚 张忠,任飞,张盼  
1113 离子色谱法测定“地沟油”中钠离子和氯离子的含量及其比例关系 张忠,王力春,鲁蕴甜

## 专论与综述

- 1117 高效毛细管电泳在食品安全检测中的应用进展 董亚蕾,陈晓姣,胡敬,陈兴国

## 研究快报

- 1127 基于核酸适配体的微流控芯片酶反应器用于蛋白质的分析 肖鹏,李大雷,满燕,耿利娜,吕雪飞,邓玉林

## 研究论文

- 1133 分子印迹固相萃取搅拌棒的制备及对复杂样品中双烯雌酚和己烷雌酚的萃取性能(英文) 农舒予,林福华,黄晓佳,袁东星  
1143 高效液相色谱-串联质谱法检测乳制品中10种氨基糖苷类抗生素残留 龚强,丁利,朱绍华,焦艳娜,成婧,付善良,王利兵  
1148 超高效液相色谱-串联质谱法检测唾液中3种毒品及其代谢物 陈跃,朱军,于忠山,张云峰,刘耀  
1153 超高效液相色谱-串联质谱同时测定加味左金丸中的9种有效成分 章莎,王锦,徐远金  
1159 亚临界水萃取及气相色谱-串联质谱法检测红茶中多种农药残留 潘煜辰,伊雄海,邓晓军,赵善贞,陈舜胜,杨惠琴,韩丽,朱坚  
1166 全二维气相色谱-四极杆质谱法检测植物油脂中脂肪酸 郑月明,冯峰,国伟,储晓刚,潘家荣,贾玮  
1172 气相色谱-负化学源质谱法测定蔬菜中17种拟除虫菊酯类农药残留量 沈伟健,曹孝文,刘一军,张睿,范欣,赵增运,沈崇钰,吴斌  
1178 气相色谱-负化学源-三重四极杆质谱法测定化妆品中的硝基麝香类化合物 王征  
1183 高效液相色谱法同时测定离体角膜灌流液中8个普萘洛尔衍生物 伍海涛,陈传兵,王宁生,宓穗卿,廖南英

# 色 谱

(SEPU)

第30卷 第11期

2012年11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 辛学出版社  
印刷装订 大连华伟印刷有限公司  
总发行 辛学出版社  
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 杭州弋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 2012003

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 侯春彦 王亚玲 魏桂林

\* 封面图片基于本期第1094~1107页刊登的文章内容设计。

# 目 次

## 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  
百种中国杰出学术期刊  
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《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》

1188  $\beta$ -环糊精键合手性固定相分离苯并恶嗪类对映体

徐雪峰, 郭志谋, 梁鑫森

1194  $\text{Ca}^{2+}$ -亚氨基二醋酸金属离子亲和色谱法吸附内毒素(英文)

André Moreni LOPES, Jorge Sánchez ROMEU, Rolando Pérez MEIRELES,

Gabriel Marquez PERERA, Rolando Perdomo MORALES,

Adalberto PESSOA Jr, Lourdes Zumalacárregui CÁRDENAS

### 技术与应用

1203 固相萃取-高效液相色谱-串联质谱法检测粮食及其制品中的呕吐毒素

黄 娟, 陈国松, 张晓燕, 沈崇钰, 吕 辰,

吴 斌, 刘 艳, 陈惠兰, 丁 涛

### 其他信息

《色谱》第五届编辑委员会名单	目次后
2012 年度《色谱》优秀审稿专家评选结果揭晓	1208
2007 - 2012 年《色谱》高被引论文奖揭晓	1209
2007 - 2012 年《色谱》论文高产奖揭晓	1210

### 广告信息

岛津企业管理(中国)有限公司	封二
岛津技途(上海)商贸有限公司	正文前 1
东曹(上海)生物科技有限公司	正文前 2
上海通微分析技术有限公司	正文前 3
昭和电工科学仪器(上海)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
长春新产业光电技术有限公司	正文前 6
安捷伦科技(中国)有限公司	正文前 7
安捷伦科技(中国)有限公司	正文前 8
通用电气医疗系统贸易发展(上海)有限公司	正文前 9
安捷伦科技(中国)有限公司	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
上海磐和电子科技有限公司	正文后 1
兰州中科安泰分析科技有限责任公司	正文后 2
大连依利特分析仪器有限公司	正文后 3
天津博纳艾杰尔科技有限公司	封三前
杭州弋航网络科技有限公司(中国色谱网)	封三
美国天地有限公司上海代表处	封底

# Contents

## Chinese Journal of Chromatography

Vol. 30 No. 11

November 28, 2012

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)

## Special Dedication: Applications of Chromatographic Technologies to Illegal Cooking Oil Analysis

### 1093 Foreword

CHEN Jiping

- 1094 A novel method for the identification of illegal cooking oil (1): detection of three capsaicinoids with liquid chromatography-mass spectrometry

WANG Longxing, JIN Jing, WANG Shuqiu,  
WANG Xingfu, TIAN Yuzeng, CHEN Jiping

- 1100 A novel method for the identification of illegal cooking oil (2): determination of special odd-chain fatty acids by multidimensional gas chromatography-mass spectrometry

JIN Jing, WANG Longxing, CHEN Jiping, TIAN Yuzeng,  
ZOU Lili, ZHANG Baoqin, WANG Shuqiu, WANG Xingfu

- 1108 Determination of capsaicinoids and eugenol in waste-edible-oil by liquid-liquid extraction and liquid chromatography-tandem mass spectrometry

ZHANG Zhong, REN Fei, ZHANG Pan

- 1113 Determination of sodium and chloride in hogwash oil and their molar ratio by ion chromatography

ZHANG Zhong, WANG Lichun, LU Yuntian

## Reviews

- 1117 Recent advances in the application of high performance capillary electrophoresis for food safety

DONG Yalei, CHEN Xiaoqiao, HU Jing, CHEN Xingguo

## Communications

- 1127 An enzyme reactor based on aptamer modified microfluidic chip for protein analysis

XIAO Peng, LI Dalei, MAN Yan, GENG Lina,  
LÜ Xuefei, DENG Yulin

## Articles

- 1133 Preparation of a stir bar sorptive extraction coating based on molecularly imprinted polymer and its application in the extraction of dienestrol and hexestrol in complicated samples  
*NONG Shuyu, LIN Fuhua, HUANG Xiaojia, YUAN Dongxing*
- 1143 Determination of ten aminoglycoside residues in milk and dairy products using high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry  
*GONG Qiang, DING Li, ZHU Shaohua, JIAO Yanna, CHENG Jing, FU Shanliang, WANG Libing*
- 1148 Determination of three drugs and their metabolites in saliva by ultra performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry  
*CHEN Yue, ZHU Jun, YU Zhongshan, ZHANG Yunfeng, LIU Yao*
- 1153 Simultaneous determination of nine effective components in Jiaweizuojin Pills by ultra performance liquid chromatography with tandem mass spectrometry  
*QIN Sha, WANG Jin, XU Yuanjin*
- 1159 Determination of multi-pesticides in black tea by subcritical water extraction and gas chromatography-tandem mass spectrometry  
*PAN Yuchen, YI Xionghai, DENG Xiaojun, ZHAO Shenzhen, CHEN Shunsheng, YANG Huiqin, HAN Li, ZHU Jian*
- 1166 Determination of fatty acids in vegetable oils using comprehensive two-dimensional gas chromatography coupled to quadrupole mass spectrometry  
*ZHENG Yueming, FENG Feng, GUO Wei, CHU Xiaogang, PAN Jiarong, JIA Wei*

- 1172 Determination of 17 pyrethroid pesticide residues in vegetables by gas chromatography-mass spectrometry with negative chemical ionization

*SHEN Weijian, CAO Xiaowen, LIU Yijun, ZHANG Rui, FAN Xin, ZHAO Zengyun, SHEN Chongyu, WU Bin*

- 1178 Determination of synthetic nitro-musks in cosmetics by gas chromatography coupled with negative chemical ionization-triple quadrupole mass spectrometry  
*WANG Zheng*

- 1183 Simultaneous determination of eight derivatives of propranolol in cornea perfusate in vitro by high performance liquid chromatography  
*WU Haitao, CHEN Chuanbing, WANG Ningsheng, MI Suqing, LIAO Nanying*

- 1188 Separation of benzoxazine enantiomers on  $\beta$ -cyclodextrin bonded chiral stationary phases  
*XU Xuefeng, GUO Zhimou, LIANG Xinmiao*

- 1194 Adsorption of endotoxins on  $\text{Ca}^{2+}$ -immobilized diacetic acid by metal ion affinity chromatography  
*André Moreni LOPES, Jorge Sánchez ROMEU, Rolando Páez MEIRELES, Gabriel Marquez PERERA, Rolando Perdomo MORALES, Adalberto PESSOA Jr, Lourdes Zumalacárregui CÁRDENAS*

## Technical Notes

- 1203 Determination of deoxynivalenol in grain and its products by solid-phase extraction coupled with high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry  
*HUANG Juan, CHEN Guosong, ZHANG Xiaoyan, SHEN Chongyu, LÜ Chen, WU Bin, LIU Yan, CHEN Huilan, DING Tao*