



ISSN 1000-871X  
CN 21-1185/O6

SEPU

色谱

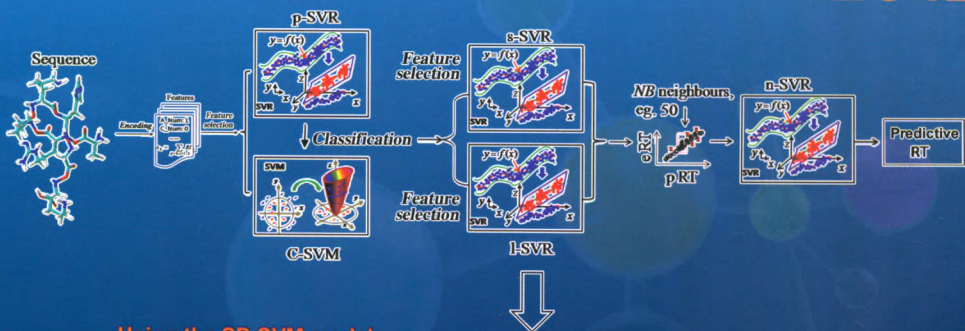
Chinese Journal of Chromatography

主编：张玉奎

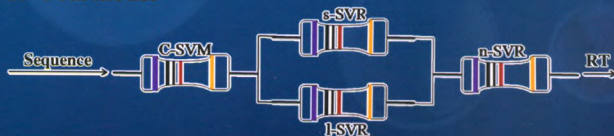
Vol.30

2012

### Training an SP-SVM model



### Using the SP-SVM model



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

### 研究论文

- 857 蛋白质组质谱分析中基于串并联支持向量机的肽段色谱保留时间预测方法  
张纪阳, 张代兵, 张伟, 谢红卫
- 864 基于血浆中脂肪酸代谢谱及非线性判别分析方法的糖尿病中医证候分型  
徐文娟, 张良晓, 黄宇虹, 杨乾棚, 肖红斌, 张德芹
- 870 高效液相色谱法同时测定染发剂中 11 种氨基苯酚  
祝伟霞, 王彩娟, 杨冀州, 魏蔚, 孙转莲, 张书胜
- 876 银离子高效液相色谱-质谱法分析血清中甘油三酯类化合物的组成  
杨芹, 石先哲, 单圆鸿, 窦阿波, 许国旺
- 883 高效液相色谱-串联质谱法检测鸡肉中 9 种化学合成类抗球虫药多残留  
施祖灏, 张小燕, 卜士金, 陈大伟, 蒲俊华, 高玉时, 唐修君
- 889 茶叶中氟虫腈等 8 种农药残留的液相色谱-串联质谱法测定及不确定度评定  
胡贝贞, 蔡海江, 宋伟华
- 896 串联固相萃取-液相色谱-串联质谱法测定食品中噻啉胺类杀菌剂残留  
陈达捷, 张志刚, 周昱, 肖宗源, 徐敦明
- 903 超高效液相色谱-电喷雾串联质谱法直接测定黄酒和葡萄酒中氨基甲酸乙酯  
王丽娟, 柯润辉, 王冰, 尹建军, 宋全厚
- 908 超高效液相色谱-电喷雾串联四极杆质谱法同时测定配合饲料中 29 种兽药  
赵颖, 刘瑜, 金雁, 徐宜宏, 钟钰, 蒋施, 李晓东, 曾凡, 周健南
- 915 贻贝中有机氯农药和多氯联苯标准物质的研制及同位素稀释高分辨质谱法定值  
卢宪波, 陈吉平, 王淑秋, 邹黎黎, 田玉增, 倪余文, 苏凡
- 922 两次液液萃取-气相色谱-质谱联用法测定动物肝脏中左旋咪唑残留  
徐静, 肖珊珊, 董伟峰, 隋凯, 曹际娟, 刁文婷, 张静
- 926 分散液-液微萃取-气相色谱法快速检测番茄中 3 种拟除虫菊酯类农药  
李贤波, 赵嫚, 李胜清, 陈浩, 沈菁
- 931 利用 *N*-正辛基苯胺萃取色谱法从含铝(III)混合物中分离铝(III)  
Sachin R PHULE, Haribhau R AHER, Shashikant R KUCHEKAR, Sung-H HAN
- 938 毛细管电泳电致化学发光法同时测定氯丙嗪、异丙嗪及其主要代谢物  
李旭菲, 杨燕英, 周考文
- 943 毛细管电泳法同时测定复方化学消毒剂中醋酸洗必泰和苯扎氯铵  
宋宝花, 丁晓静, 李佳, 王志
- 951 在线富集-微乳液毛细管电动色谱法分析食品塑料袋中邻苯二甲酸酯类化合物  
肖佳, 黄颖, 王敏毅, 陈国南

# 色 谱

## (SEPU)

### 第 30 卷 第 9 期

2012 年 9 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 857 ~ 863 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  
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》

## 目 次

### 技术与应用

- 957 超高效液相色谱-串联质谱法测定果汁中的展青霉素  
牛 华,冯 雷,牛之瑞,珠 娜,祝红昆,王亚琴
- 962 液相色谱-串联质谱法测定蔬菜和水果中硝苯菌酯的残留量  
张志勇,单炜力,简 秋,段丽芳,沈 燕,刘贤金
- 966 改性多壁碳纳米管固相萃取-高效液相色谱法测定农产品中痕量残留的 4  
种有机氯农药 彭晓俊,庞晋山,邓爱华,梁伟华,梁优珍,温绮靖
- 971 高速逆流色谱法快速分离制备枸杞中莨菪亭  
李小多,李学刚,宋尚华,张 波,刘旭晶,叶小利

### 其他信息

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 《色谱》第五届编辑委员会名单 .....  | 目次后 |
| 《光谱学与光谱分析》征订启事 .....  | 875 |
| 《分析试验室》征订启事 .....     | 895 |
| 《理化检验-化学分册》征订启事 ..... | 902 |
| 《分析化学》征订启事 .....      | 914 |
| 《色谱》征订启事 .....        | 975 |
| 《色谱》投稿须知 .....        | 976 |

### 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  |
| 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  |
| 安捷伦科技(中国)有限公司 .....          | 正文前 4  |
| 安捷伦科技(中国)有限公司 .....          | 正文前 5  |
| 昭和电工科学仪器(上海)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  |
| 长春新产业光电技术有限公司 .....          | 正文前 8  |
| 安捷伦科技(中国)有限公司 .....          | 正文前 9  |
| 安捷伦科技(中国)有限公司 .....          | 正文前 10 |
| 慕尼黑展览(上海)有限公司 .....          | 正文前 11 |
| 安捷伦科技(中国)有限公司 .....          | 正文前 12 |
| 西格玛奥德里奇(上海)贸易有限公司 .....      | 正文前 13 |
| 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  |
| 杭州弋航网络科技有限公司(中国色谱网) .....    | 封三前    |
| 通用电气医疗系统贸易发展(上海)有限公司 .....   | 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. 9

September 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)

## Articles

- 857 A new peptide retention time prediction method for mass spectrometry based proteomic analysis by a serial and parallel support vector machine model  
*ZHANG Jiyang, ZHANG Daibing, ZHANG Wei, XIE Hongwei*
- 864 Plasma fatty acid metabolic profiles for traditional Chinese medicine syndrome differentiation in diabetic patients using uncorrelated linear discriminant analysis  
*XU Wenjuan, ZHANG Liangxiao, HUANG Yuhong, YANG Qianxu, XIAO Hongbin, ZHANG Deqin*
- 870 Simultaneous determination of 11 aminophenols in hair dyes by high performance liquid chromatography  
*ZHU Weixia, WANG Caijuan, YANG Jizhou, WEI Wei, SUN Zhuanlian, ZHANG Shusheng*
- 876 Triacylglyceride profiling in serum by silver ion high performance liquid chromatography-atmospheric pressure chemical ionization mass spectrometry  
*YANG Qin, SHI Xianzhe, SHAN Yuanhong, DOU Abo, XU Guowang*
- 883 Simultaneous extraction and determination of nine chemically synthetic anticoccidial drug multi-residues in chicken meat using high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry  
*SHI Zuhao, ZHANG Xiaoyan, BU Shijin, CHEN Dawei, PU Junhua, GAO Yushi, TANG Xiujuan*
- 889 Determination of eight pesticide residues in tea by liquid chromatography-tandem mass spectrometry and its uncertainty evaluation  
*HU Beizhen, CAI Haijiang, SONG Weihua*
- 896 Determination of fungicide anilinopyrimidine residues in food by series solid phase extraction-high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry  
*CHEN Dajie, ZHANG Zhigang, ZHOU Yu, XIAO Zongyuan, XU Dunming*

- 903 Direct determination of ethyl carbamate in Chinese rice wine and grape wine by ultra performance liquid chromatography-electrospray ionization tandem mass spectrometry  
*WANG Lijuan, KE Runhui, WANG Bing, YIN Jianjun, SONG Quanhou*
  - 908 Simultaneous determination of 29 veterinary drugs in compound feeds by ultra performance liquid chromatography-electrospray ionization tandem quadrupole mass spectrometry  
*ZHAO Ying, LIU Yu, JIN Yan, XU Yihong, ZHONG Yu, JIANG Shi, LI Xiaodong, ZENG Fan, ZHOU Jiannan*
  - 915 Preparation and certification of mussel reference material for organochlorine pesticides and polychlorinated biphenyls using isotope dilution-high resolution mass spectrometry  
*LU Xianbo, CHEN Jiping, WANG Shuqiu, ZOU Lili, TIAN Yuzeng, NI Yuwen, SU Fan*
  - 922 Determination of levamisole residue in animal livers by two liquid-liquid extraction steps-gas chromatography-mass spectrometry  
*XU Jing, XIAO Shanshan, DONG Weifeng, SUI Kai, CAO Jijuan, DIAO Wenting, ZHANG Jing*
  - 926 Rapid determination of pyrethroids in tomatoes using gas chromatography combined with dispersive liquid-liquid micro-extraction  
*LI Xianbo, ZHAO Man, LI Shengqing, CHEN Hao, SHEN Jing*
  - 931 Extraction chromatography of aluminium (III) and mutual separation of aluminium (III), gallium (III), indium (III) and thallium(III) with *N-n*-octylaniline  
*Sachin R PHULE, Haribhau R AHER, Shashikant R KUCHEKAR, Sung-H HAN*
  - 938 Simultaneous determination of chlorpromazine and promethazine and their main metabolites by capillary electrophoresis with electrochemiluminescence  
*LI Xufei, YANG Yanying, ZHOU Kaowen*
  - 943 Simultaneous determination of chlorhexidine acetate and benzalkonium chloride in compound chemical disinfectants by capillary electrophoresis  
*SONG Baohua, DING Xiaojing, LI Jia, WANG Zhi*
  - 951 Analysis of phthalate esters in plastic-packaging bags by on-line sample stacking-microemulsion electrokinetic chromatography  
*XIAO Jia, HUANG Ying, WANG Minyi, CHEN Guonan*
- ### Technical Notes
- 957 Determination of patulin in juice by ultra performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry  
*NIU Hua, FENG Lei, NIU Zhirui, ZHU Na, ZHU Hongkun, WANG Yaqin*
  - 962 Determination of meptyldinocap residues in vegetable and fruit by liquid chromatography-tandem mass spectrometry  
*ZHANG Zhiyong, SHAN Weili, JIAN Qiu, DUAN Lifang, SHEN Yan, LIU Xianjin*
  - 966 Determination of the trace residues of four organochlorine pesticides in agricultural products by high performance liquid chromatography with modified multi-walled carbon nanotubes as solid phase extraction adsorbent  
*PENG Xiaojun, PANG Jinshan, DENG Aihua, LIANG Weihua, LIANG Youzhen, WEN Qijing*
  - 971 Preparative isolation and purification of scopoletin from *Lycium barbarum* L. by high-speed counter-current chromatography  
*LI Xiaoduo, LI Xuegang, SONG Shanghua, ZHANG Bo, LIU Xujing, YE Xiaoli*