



ISSN 1000-8713

CN 21-1185/06

# 色谱 SEPU

1  
VOL.39  
2021

## Chinese Journal of Chromatography

主编：张玉奎

### 青年编委专辑（上）



01&gt;



9 771000 871211

万方数据

中国科学技术协会  
中国化学会  
中国科学院大连化学物理研究所

主管  
主办

# 青年编委专辑(上)

## 目 次

### 聚焦

- 1 色谱分析中样品前处理技术的发展动态 黄维妮,林子俺

### 微型述评

- 4 多接收器电感耦合等离子体质谱方法的开发和应用进展  
张璐璐,陈子谷,杨学志,陆达伟,刘倩,江桂斌  
10 液相色谱梯度洗脱中的谱带压缩效应 郝卫强,刘丽娟,沈巧银

### 专论与综述

- 15 智能聚合物基材料富集磷酸化肽和糖肽的研究进展  
郑鑫彤,王雪,张福生,张旭阳,赵艳艳,卿光焱  
26 亲和分离在蛋白质泛素化修饰研究中的应用进展  
钟卉菲,黄嫣嫣,金钰龙,赵睿  
34 水产品中有害物质分析样品前处理技术研究进展  
王兴益,陈彦龙,肖小华,李攻科  
46 六氯丁二烯分析方法研究进展 王尧天,张海燕,史建波,江桂斌  
57 基于金属有机骨架材料固定相的气相色谱分离应用  
汤雯淇,孟莎莎,徐铭,古志远

### 研究论文

- 69 液液提取-固相萃取-高效液相色谱-串联质谱测定人体血液中 16 种有机磷酸酯  
侯敏敏,史亚利,蔡亚岐  
77 基于亲和色谱的肺癌细胞磷酸化蛋白质组研究及其应用  
张宝会,王晨桐,郭森,肖华  
87 尺寸排阻-反相液相色谱-质谱联用技术在大鼠肾脏翻译后修饰蛋白质鉴定中的应用  
李健民,卓越,张毅达,李娜,伍建林  
96 QuEChERS-同位素稀释-气相色谱-串联质谱法测定动物源性食品中 9 种 N-亚硝胺类化合物  
孔祥一,庄丽丽,方恩华,林鹏,郑子龙,郑向华,徐敦明

# 色谱 (SEPU)

第 39 卷 第 1 期  
2021 年 1 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

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  
E-mail: sepu@dicp.ac.cn  
<http://www.chrom-China.com>  
<https://mc03.manuscriptcentral.com/cjchrom> (投审稿系统)

出版 色谱编辑部  
印刷装订 大连海大印刷有限公司  
总发行 辽宁出版社  
北京东黄城根北街 16 号  
邮编:100717  
电话: (010) 64034563  
E-mail: sales\_journal@mail.sciencecp.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) 82781370

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 36 元/册

编辑部成员 侯春彦 魏桂林 史蕾蒙

# 色 谱

## 目 次

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

中国最具国际影响力学术期刊

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》

### 其他信息

《色谱》第七届编辑委员会名单 ..... 目次后

《色谱》论文中可直接使用的缩略词 ..... 104

### 广告信息

岛津企业管理(中国)有限公司 ..... 封二

岛津(上海)实验器材有限公司 ..... 正文前 1

东曹(上海)生物科技有限公司 ..... 正文前 2

钢研纳克检测技术股份有限公司 ..... 正文前 3

坛墨质检国家标准物质中心 ..... 正文前 4

大连大特气体有限公司 ..... 正文前 5

青岛普仁仪器有限公司 ..... 正文前 7

深圳逗点生物技术有限公司 ..... 目次前

大连依利特分析仪器有限公司 ..... 封三

北京北方伟业计量技术研究院 ..... 封底



9 771000 611211

中国科学技术协会 主办  
中国化学会 主办  
中国科学院化学研究所 主办

**Superintended by** China Association for Science and Technology

**Sponsored by** Chinese Chemical Society;

Dalian Institute of Chemical Physics, CAS

**Editor-in-Chief** ZHANG Yukui

**Edited by** Editorial Office of Chinese Journal of Chromatography

(E-mail: sepu@dicp.ac.cn; http://www.chrom-China.com)

## Special Issue of the Young Members of the Editorial Board ( I )

### Contents

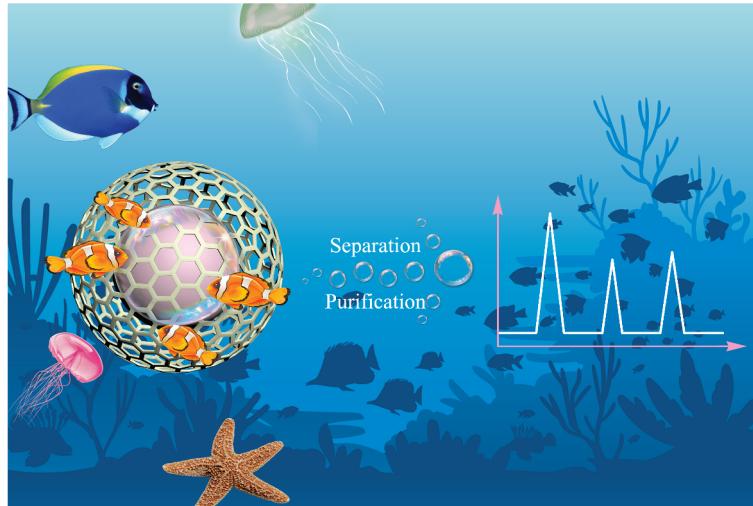
### Communications

2021, 39(1): 1

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2020.05011

Recent advances in sample pretreatment techniques for chromatographic analysis

HUANG Weini, LIN Zian



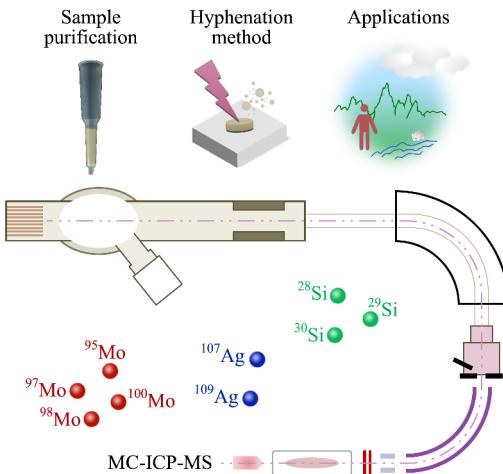
### Mini-reviews

2021, 39(1): 4

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2020.07030

Recent advances in method development and application of multi-collector inductively coupled plasma mass spectrometry

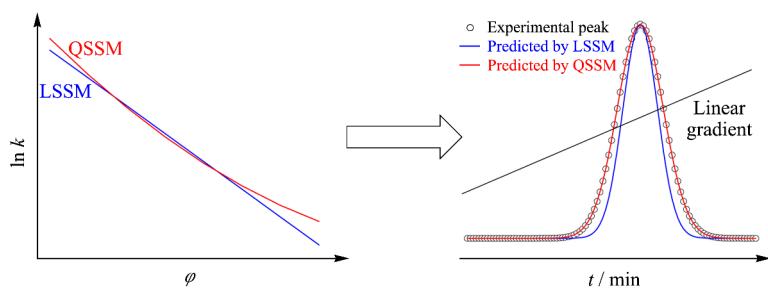
ZHANG Luyao, CHEN Zigu,  
YANG Xuezhi, LU Dawei,  
LIU Qian, JIANG Guibin  
万方数据



2021, 39(1): 10

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2020.07042

Effects of peak compression  
in gradient elution of liquid  
chromatography



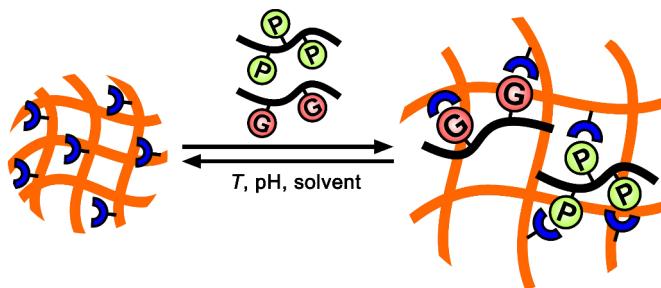
HAO Weiqiang, LIU Lijuan,  
SHEN Qiaoyin

## Reviews

2021, 39(1): 15

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2020.05036

Advances in enrichment of  
phosphorylated peptides and  
glycopeptides by smart  
polymer-based materials

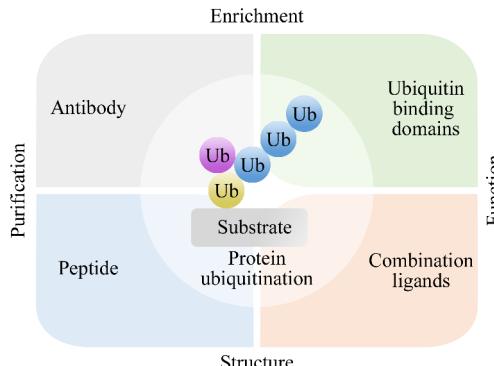


ZHENG Xintong, WANG Xue,  
ZHANG Fusheng, ZHANG Xuyang,  
ZHAO Yanyan, QING Guangyan

2021, 39(1): 26

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2020.07005

Advances in the application of  
affinity separation for analyzing  
protein ubiquitination

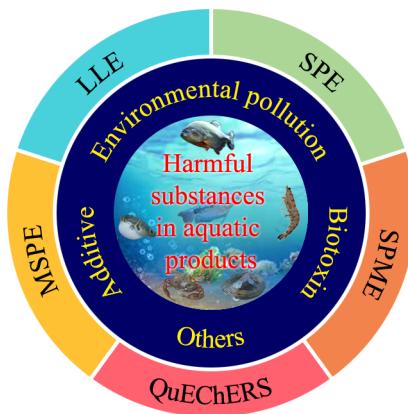


ZHONG Huifei, HUANG Yanyan,  
JIN Yulong, ZHAO Rui

2021, 39(1) : 34

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2020.07025

Recent advances in sample preparation technologies for analysis of harmful substances in aquatic products



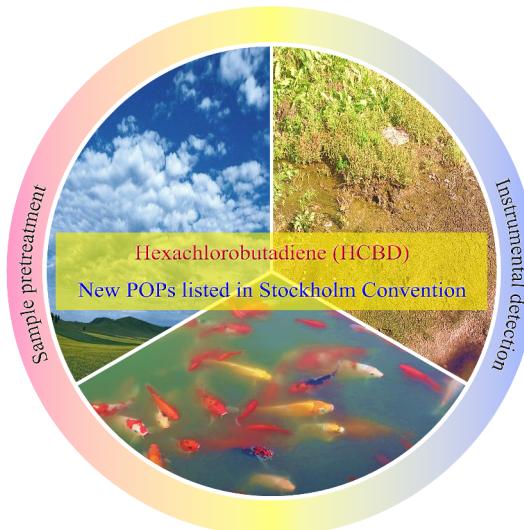
WANG Xingyi, CHEN Yanlong,

XIAO Xiaohua, LI Gongke

2021, 39(1) : 46

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2020.05019

Research progress on analytical methods for the determination of hexachlorobutadiene



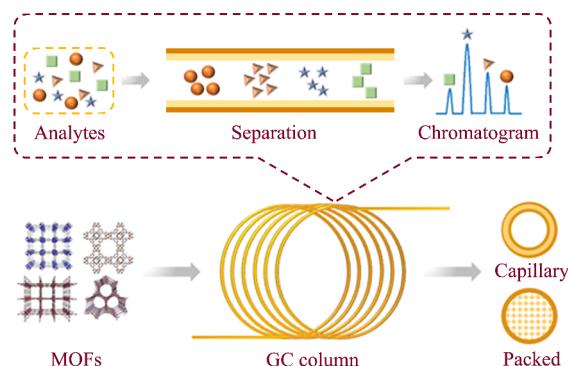
WANG Yaotian, ZHANG Haiyan,

SHI Jianbo, JIANG Guibin

2021, 39(1) : 57

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2020.06028

Application of gas chromatography separation based on metal-organic framework material as stationary phase



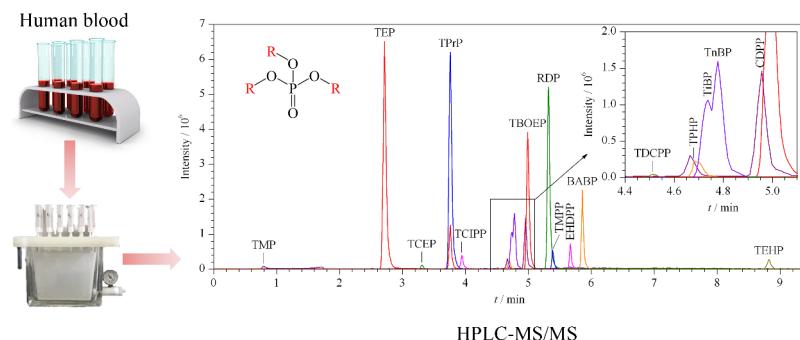
TANG Wenqi, MENG Shasha,

XU Ming, GU Zhiyuan

2021, 39(1) : 69

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2020.07033

Determination of 16 organophosphate esters in human blood by high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry combined with liquid-liquid extraction and solid phase extraction

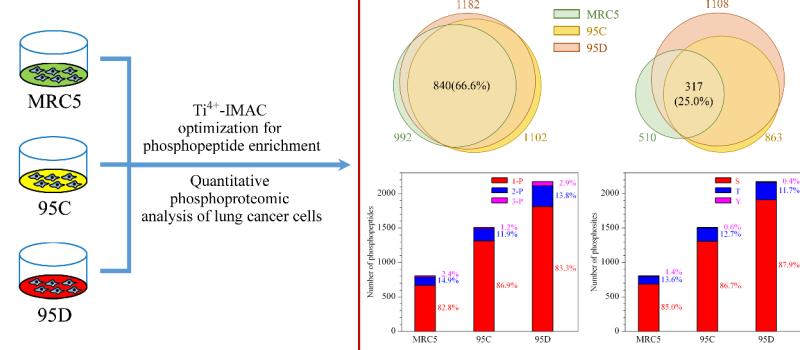


HOU Minmin, SHI Yali, CAI Yaqi

2021, 39(1) : 77

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2020.07041

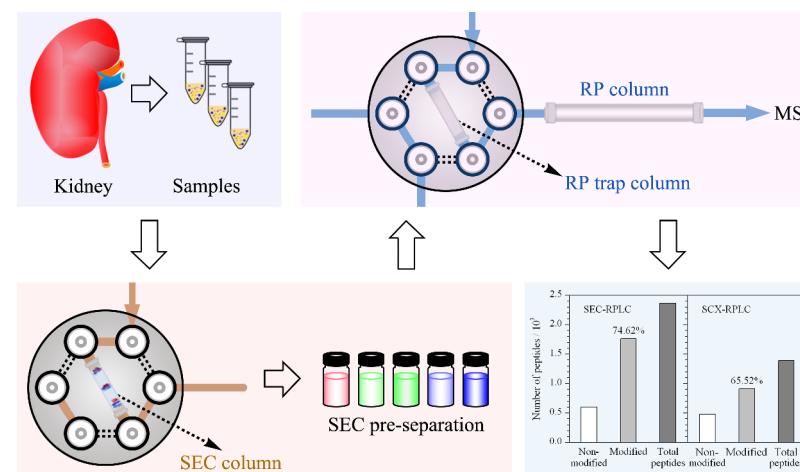
Affinity chromatography based phosphoproteome research on lung cancer cells and its application

ZHANG Baohui, WANG Chentong,  
GUO Miao, XIAO Hua

2021, 39(1) : 87

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2020.05028

Size exclusion-reverse liquid column chromatography-mass spectrometry and its application in the identification of post-translationally modified proteins in rat kidney

LI Jianmin, ZHUO Yue,  
ZHANG Yida, LI Na, WU Jianlin

2021, 39(1): 96

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2020.06010

Determination of nine *N*-nitrosamines  
in animal derived foods by  
QuEChERS-isotope dilution combined  
with gas chromatography-tandem  
mass spectrometry

KONG Xiangyi, ZHUANG Lili,  
FANG Enhua, LIN Peng,  
ZHENG Zilong, ZHENG Xianghua,  
XU Dunming

