ISSN 1000-8713
CN 21-1185/O6

色谱 SEPU

VOL.37 4
2019

Chinese Journal of Chromatography

主编：张玉奎

9 771000 871181 04>

万方数据

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

庆贺傅若农教授九十华诞专刊

目　　次

色　谱
(SEPU)
第 37 卷　第 4 期
2019 年 4 月 8 日出版

月刊　国内外公开发行
(1984 年创刊)

引言

341　我的自述(代引言)　傅若农

微型述评

343　基于微流控芯片的细胞外囊泡分离技术研究进展
廖泽荣，李永瑞，古乐，雷润宏，苗云飞，蓝鸿颖，邓玉林，耿利娜

专论与综述

348　色谱分析发展简史及其给我们的启示　刘虎威，傅若农
358　循环肿瘤细胞捕获方法的研究进展
刘路宽，杨开广，梁振，张丽华，张玉奎
367　从色谱分离到智慧医疗所涉及共同的数学物理本质:不可逆性
梁恒，罗元园

研究论文

376　用于富集磷酸化合物的温度敏感亲和色谱材料的制备及其应用
戴国鑫，王迪，王彦，曹之涵，戴荣继
383　利用“网包法”制备高效液相色谱大环抗生素类手性固定相
何义娟，李克丽，李倩，张鹏，艾萍，袁黎明
392　溶菌酶分子印迹聚合物膜的制备及其吸附性能
李园园，张鑫，陈炜杰，刘红阳，孙立权，罗爱芹
398　非对称流场流分离-超高效液相色谱-串联四极杆飞行时间质谱用于过敏原蛋白表位筛选
李阳，杨奕，邵兵，邹悦，宋宇，舒琳，梁启慧，韩南银
404　维生素 C 抗氧化-同位素内标稀释-超高效液相色谱-串联质谱同时测定新生期大鼠海马体神经递质的含量
邝洪轩，张海彬，谭建华，雒亦凡，刘舒华，庞启华，李楚华，范瑞芳
412　米格列奈及其 3 个异构体杂质的反相液相色谱分离及质谱碎裂分析
李珉，刘海涛，侯金凤，王成刚，李文东，车宝泉
418　电子制冷预浓缩-双柱气相色谱-质谱/氢火焰检测器法测定空气中 104 种挥发性有机物　张烃，张翼翔，杜祯宇，刀谐，
张秀蓝，曹冠，贾岳清，杜世娟，汤卡，单丹滢，周昊，周瑞

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

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　大连海大印刷有限公司
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)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　25 元/册

编辑部成员　侯春彦　魏桂林
卫晓鸾　史蕾蒙

万方数据

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》

万方数据

目 次

426 裂解气相色谱-质谱分析火场残留物中助燃剂 张健，刘纪达
432 气相色谱-质谱法定性分析蒽醌系列工作液的组成 张月琴，高国华，杨克勇，宗保宁，徐广通
438 亚临界条件下地沟油制备生物柴油副产物中有机氯化物的定性检测及来源分析 韩江华
444 气相色谱-质谱法测定组合工艺己内酰胺产品中的微量关键杂质 韩江华
449 气相色谱-氮磷检测器法表征家蝇对马拉硫磷的水解代谢 张怡，史雪岩，高希武

技术与应用

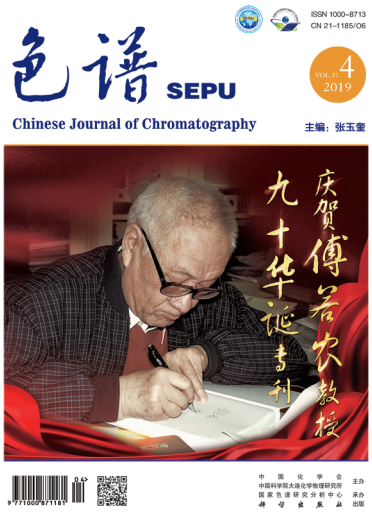
454 Cu-Ce/γ-Al_2O_3 对硬脂酸催化水热脱氧产生烷烃的效果 于琪，张祖浩，尹昭森，孔圣艳，杨滋恒，陈佳毅，张景来

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 …… 462

广告信息

岛津企业管理(中国)有限公司 …… 封二
上海伍丰科学仪器有限公司 …… 正文前 1
上海通微分析技术有限公司 …… 正文前 2
坛墨质检科技有限公司 …… 正文前 3
大赛璐药物手性技术(上海)有限公司 …… 正文前 4
VICI AG International …… 正文前 5
2019 世界生化、分析仪器与实验室装备展 …… 正文前 6
中国化学会第 22 届全国色谱学术报告会及仪器展览会 …… 正文前 7
纳谱分析技术(苏州)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
中国科学院大连化学物理研究所(1808 组) …… 中插
大连依利特分析仪器有限公司 …… 封三
广州菲罗门科学仪器有限公司 …… 封底



ISSN 1000-8713
CN 21-1185/O6
VOL.37 4 2019

Chinese Journal of Chromatography

Vol.37 No.4

April 8, 2019

Monthly (Started in 1984)

Superintended 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

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

Special Issue for the Celebration of the 90th Birthday of Professor FU Ruonong

Contents

Preface

2019, 37(4): 341

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2018.12007

Personal narrative

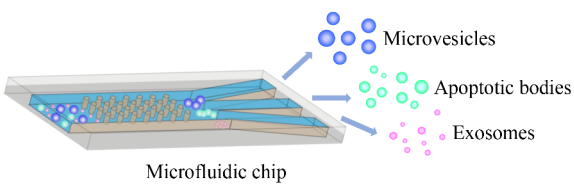
FU Ruonong

Mini-reviews

2019, 37(4): 343

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2018.11045

Advances in microfluidic chip-based extracellular vesicle separation



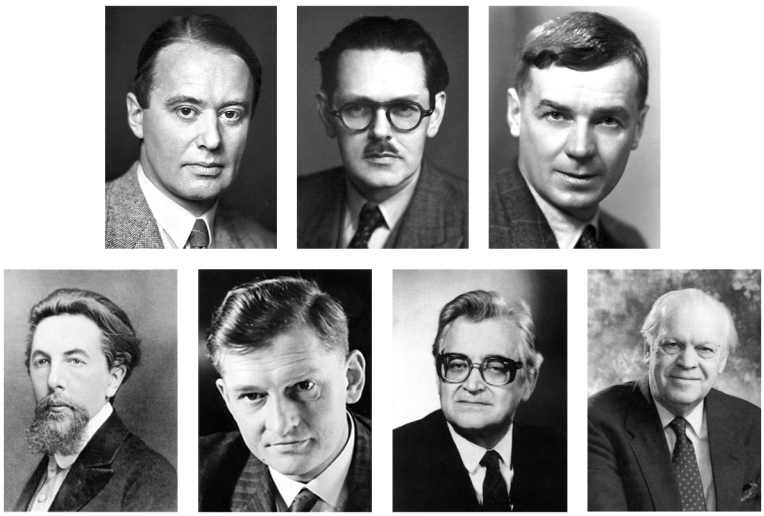
LIAO Zerong, LI Yongrui, GU Le, LEI Runhong, MIAO Yunfei, LAN Hongying, DENG Yulin, GENG Lina

万方数据

Reviews

2019, 37(4): 348
DOI: 10.3724/SP.J.1123.2018.11003

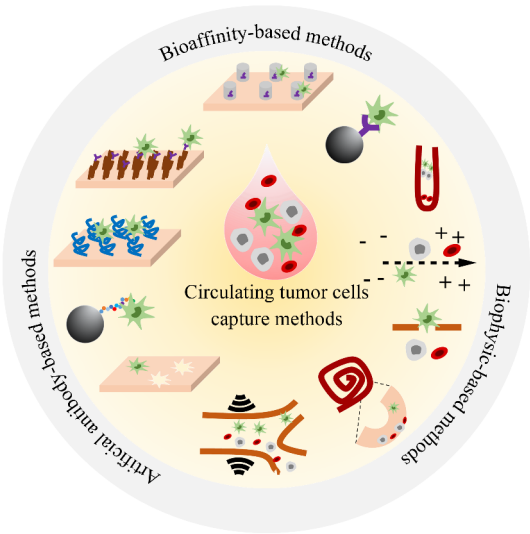
A brief history of the development of chromatography and its enlightenment to us



LIU Huwei, FU Ruonong

2019, 37(4): 358
DOI: 10.3724/SP.J.1123.2018.12016

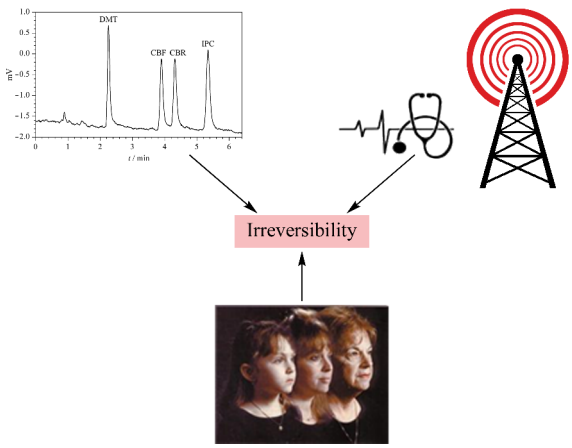
Advances in capture methods of circulating tumor cells



LIU Lukuan, YANG Kaiguang, LIANG Zhen, ZHANG Lihua, ZHANG Yukui

2019, 37(4): 367
DOI: 10.3724/SP.J.1123.2018.12008

Common mathematical-physical essence involved from chromatographic separation to intelligent medicine: irreversibility



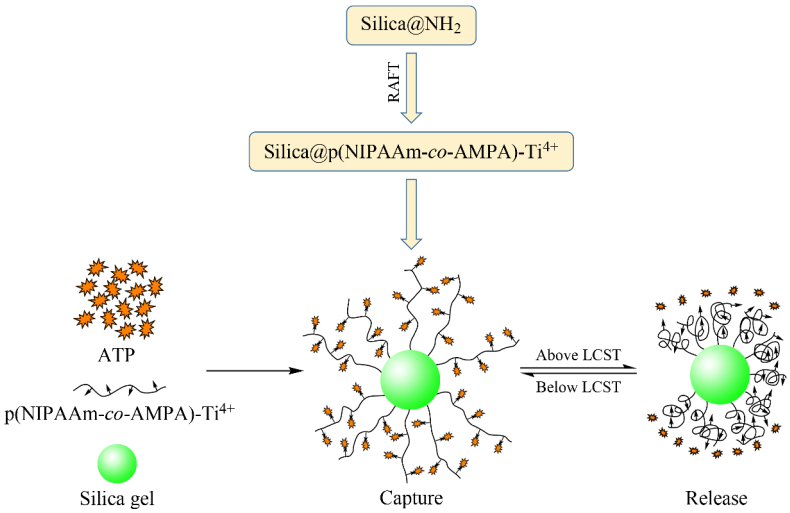
LIANG Heng, LUO Yuanyuan

万方数据

Articles

2019, 37(4): 376
DOI: 10.3724/SP.J.1123.2018.08041

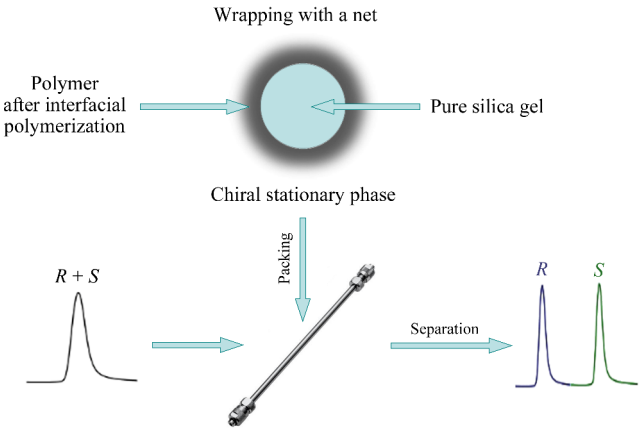
Preparation and application of temperature-sensitive affinity chromatographic materials for enrichment of phosphoric acid compounds



DAI Guoxin, WANG Di, WANG Yan, CAO Zhihan, DAI Rongji

2019, 37(4): 383
DOI: 10.3724/SP.J.1123.2018.08035

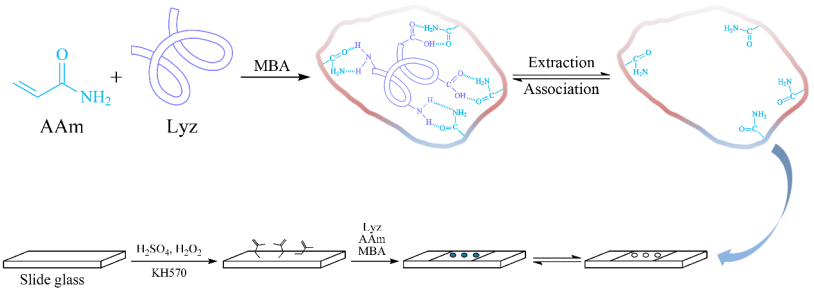
Preparation of macrocycle antibiotic chiral stationary phases by wrapping with a net in high performance liquid chromatography



HE Yijuan, LI Keli, LI Qian, ZHANG Peng, AI Ping, YUAN Liming

2019, 37(4): 392
DOI: 10.3724/SP.J.1123.2018.10022

Preparation and adsorption characteristics of lysozyme-imprinted polymer membrane

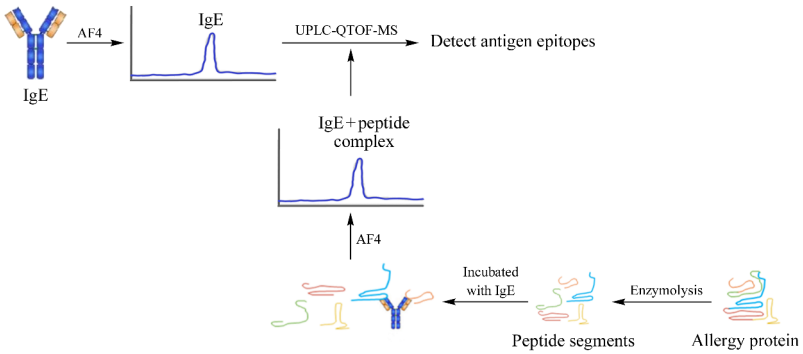


LI Yuanyuan, ZHANG Xin, CHEN Weijie, LIU Hongyang, SUN Liquan, LUO Aiqin

万方数据

2019, 37(4): 398
DOI: 10.3724/SP.J.1123.2018.11047

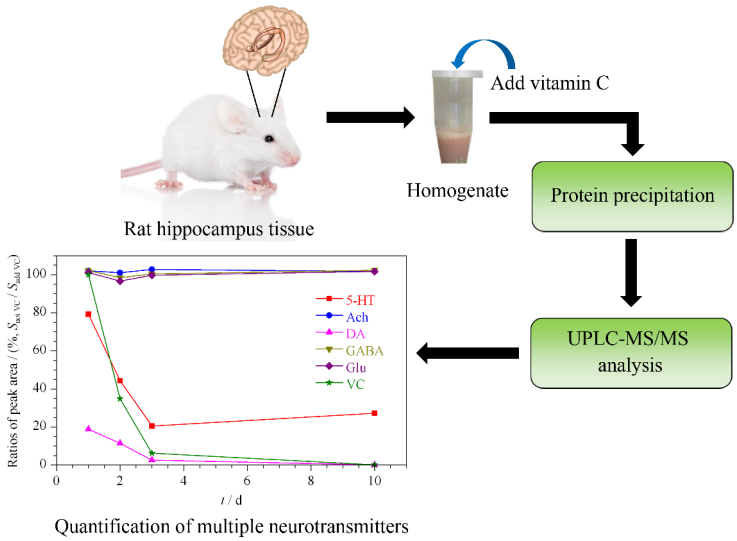
Asymmetrical flow field flow fractionation combined with ultra-performance liquid chromatography-quadrupole time-of-flight mass spectrometry used to screen allergen protein epitopes



LI Yang, YANG Yi, SHAO Bing, ZOU Yue, SONG Yu, SHU Lin, LIANG Qihui, HAN Nanyin

2019, 37(4): 404
DOI: 10.3724/SP.J.1123.2018.11012

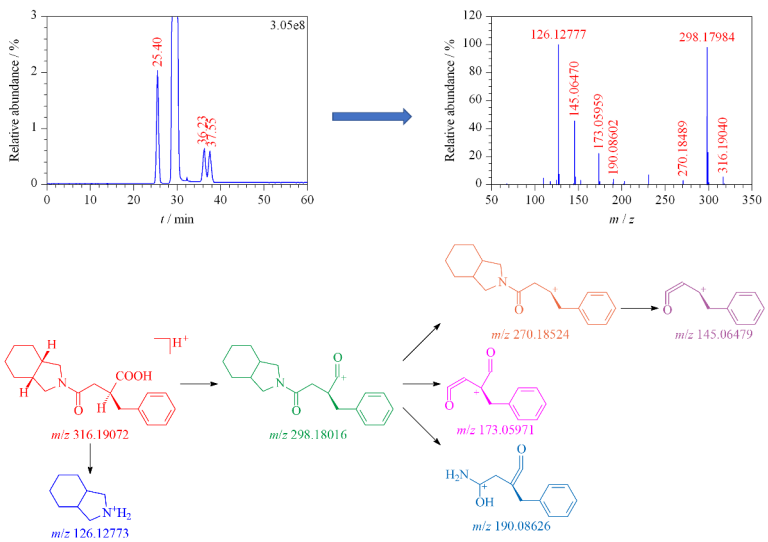
Simultaneous determination of five neurotransmitters in neonatal rat hippocampus by adding vitamin C coupled with isotope dilution-ultra-high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry



KUANG Hongxuan, ZHANG Haibin, TAN Jianhua, LUO Yifan, LIU Shuhua, PANG Qihua, LI Chuhua, FAN Ruifang

2019, 37(4): 412
DOI: 10.3724/SP.J.1123.2018.11046

Reversed-phase liquid chromatography separation and mass spectrometry fragmentation analysis of mitiglinide and three isomers



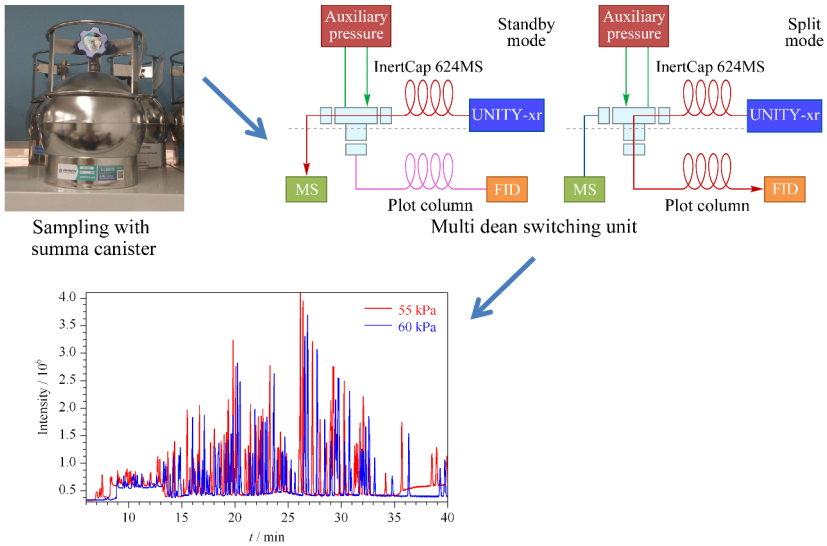
LI Min, LIU Haitao, HOU Jinfeng, WANG Chenggang, LI Wendong, CHE Baoquan

万方数据

2019, 37(4): 418
DOI: 10.3724/SP.J.1123.2018.12022

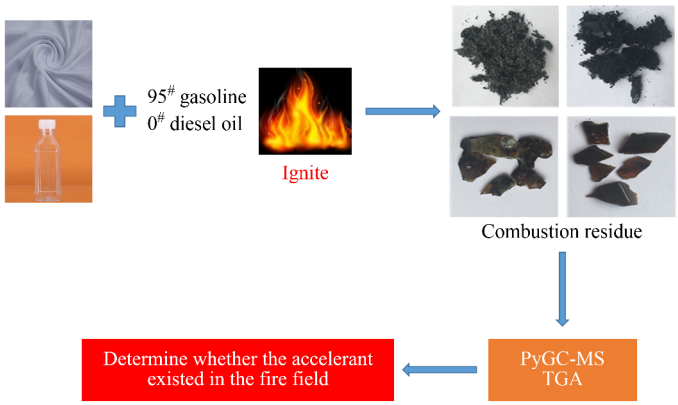
Determination of 104 volatile organic compounds in air by double column gas chromatography-mass spectrometry/flame ionization detector coupled with electronically controlled cryo-focusing unit

ZHANG Ting, ZHANG Yixiang, DU Zhenyu, DAO Xu, ZHANG Xiulan, CAO Guan, JIA Yueqing, DU Shijuan, TANG Ka, SHAN Danying, ZHOU Hao, ZHOU Rui



2019, 37(4): 426
DOI: 10.3724/SP.J.1123.2018.11039

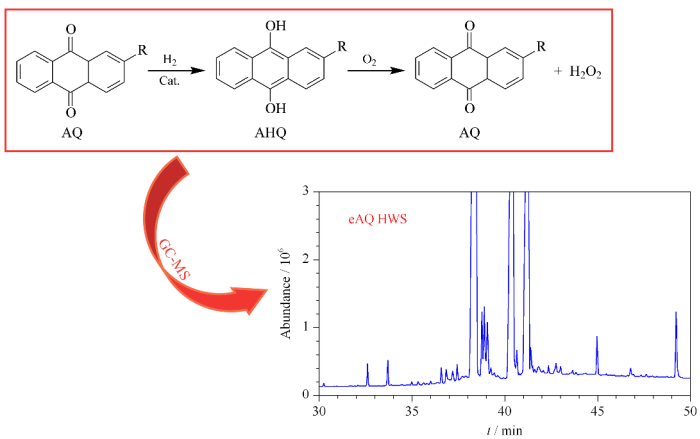
Analysis of accelerant in fire debris by pyrolysis gas chromatography-mass spectrometry



ZHANG Jian, LIU Jida

2019, 37(4): 432
DOI: 10.3724/SP.J.1123.2018.11036

Qualitative analysis of compositions of anthraquinone series working solution by gas chromatography-mass spectrometry

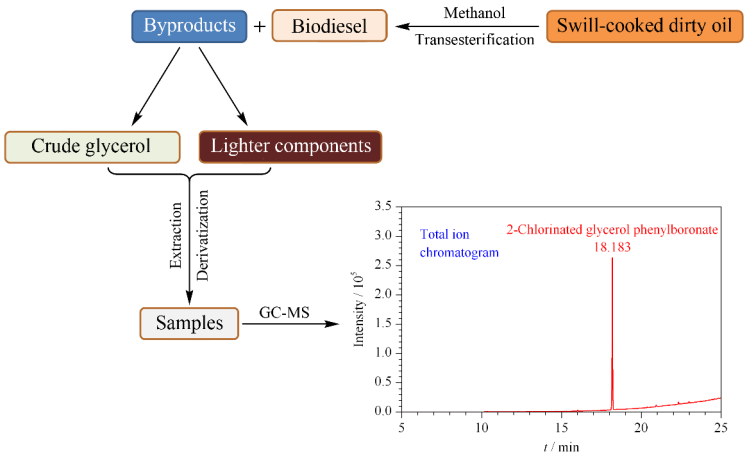


ZHANG Yueqin, GAO Guohua, YANG Keyong, ZONG Baoning, XU Guangtong

万方数据

2019, 37(4): 438
DOI: 10.3724/SP.J.1123.2018.11033

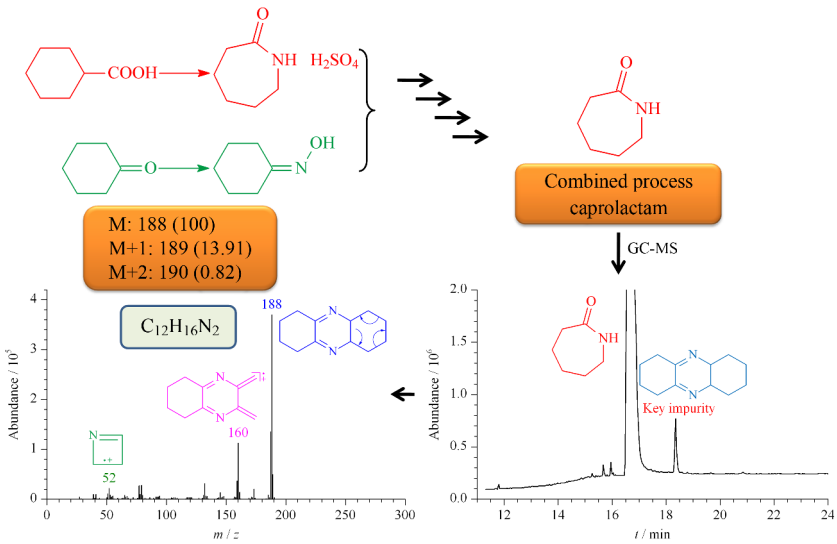
Qualitative detection and source analysis of the organic chlorides in the byproducts of biodiesel prepared using swill-cooked dirty oil under sub-critical conditions



HAN Jianghua

2019, 37(4): 444
DOI: 10.3724/SP.J.1123.2018.11030

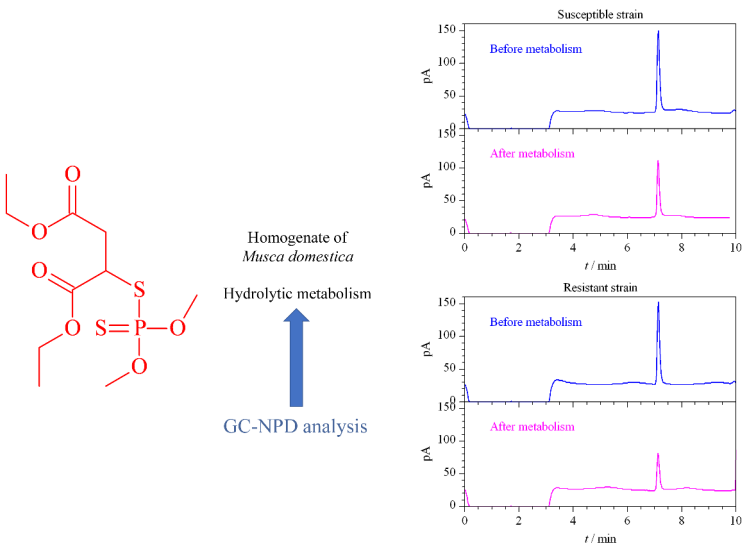
Determination of the key impurity in caprolactam produced from a combined process by gas chromatography-mass spectroscopy



HAN Jianghua

2019, 37(4): 449
DOI: 10.3724/SP.J.1123.2018.10010

Characterization of hydrolytic metabolism of malathion with *Musca domestica* by gas chromatography with nitrogen-phosphorus detector



ZHANG Yi, SHI Xueyan, GAO Xiwu

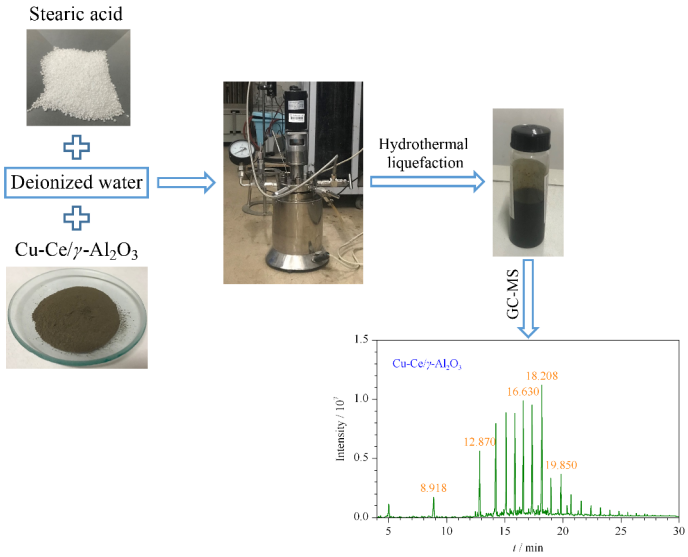
万方数据

Technical Notes

2019, 37(4): 454

DOI: 10.3724/SP.J.1123.2018.10032

Effect of Cu-Ce/γ-Al_2O_3 catalyst on bio-oil production by hydrothermal deoxygenation of stearic acid



YU Qi, ZHANG Zuhao, YIN Zhaosen, KONG Shengyan, YANG Ziheng, CHEN Jiayi, ZHANG Jinglai

万方数据