

Q K 1 8 0 5 5 9 8



ISSN 1004-4957
CODEN: FCEXES
CN 44-1318/TH
中文核心期刊

分析测试学报

FENXI CESHIXUEBAO

JOURNAL OF INSTRUMENTAL ANALYSIS

Vol. 37 No. 1
2018



ISSN 1004-4957



中国广州分析测试中心 主办
中国分析测试协会

万方数据

目次

研究报告

- 1 在线固相萃取/液相色谱-串联质谱法快速检测全血及尿液中 15 种杀鼠药…………… 黄克建, 莫 静, 刘晓锋, 杨 宁, 罗 轩, 朱定姬, 李 璐, 乔文涛, 黄晓青, 梁 平, 易叶平, 刘 慧, 侯笑然
- 10 3 种人工结香方法所得沉香挥发性成分的 SPME/GC-MS 分析…………… 张静斐, 吴惠勤, 黄晓兰, 林晓珊, 马艳芳, 侯思润
- 17 木制儿童用品中 6 种木材防腐剂的迁移规律研究…………… 王志娟, 赵而敬, 张 庆, 白 桦, 吕 庆
- 23 热水提取与超声提取的麦冬多糖结构与构象特征的比较研究…………… 王小梅, 王 妙, 薛红杰, 张 明, 郝大鹏, 孙润广
- 31 基于上转换荧光纳米粒子和金纳米粒子间荧光共振能量转移的高灵敏赭曲霉毒素 A 检测方法研究… 张莹莹, 钱志娟, 谢正军, 彭池方
- 39 二氧化锰/石墨烯/N-取代羧基聚苯胺复合修饰电极对亚硝酸根的电化学催化研究…………… 叶小爱, 章家立, 关婷婷, 史怡炜
- 45 特异性识别半胱氨酸荧光探针的合成及细胞成像研究…………… 杨 晶, 卢宜然, 倪伟华, 尹博文, 刘桃花, 陈 颂

研究简报

- 50 同时加速溶剂萃取/气相色谱-质谱法测定植物中 13 种有机磷酸酯…………… 罗 庆, 王诗雨, 孙丽娜, 王 辉
- 57 金标记羟胺放大化学发光检测赭曲霉毒素 A…………… 李 素, 肖义陵, 武 乐, 姜萌萌, 刘 杰, 严喜鸾
- 62 食用/工业明胶的凝胶及 LF-NMR 弛豫特性的比较…………… 王 欣, 郭 琦, 黄远芬, 谷桂英, 刘宝林
- 70 气相色谱-质谱联用测定化妆品中硫酸二甲酯与硫酸二乙酯…………… 吴楚森, 王 斌, 王 莉, 刘冬虹, 吴玉莹, 侯向昶, 洗燕萍
- 76 利用 MALDI-TOF MS 鉴定芽苗菜中解鸟氨酸拉乌尔菌和肺炎克雷伯菌的研究…………… 魏 超, 代晓航, 郭灵安, 刘 炜
- 82 原子转移自由基聚合合法合成磺胺类片段印迹聚合物及其表征…………… 梁雨涛, 宋立新, 卜志志, 李媛媛, 巴 鑫, 何 娟, 游利琴, 谷克仁
- 87 液相色谱-三重四极杆质谱同时测定食品接触材料中双酚 A、双酚 F 与双酚 S 的迁移量…………… 梁锡镇, 隋海霞, 李 丹, 钟怀宁
- 92 基于 DNA 双链取代策略免标记检测铅离子的研究…………… 吕菊波, 张亚会, 孟凡斌, 刘 刚, 徐 慧

本期封面根据 17-22 页文章设计

万方数据

分析测试学报

第 37 卷 第 1 期
2018 年 1 月 25 日出版
月刊, 1982 年创刊

刊名题字: 启功

主办单位: 中国广州分析测试中心
中国分析测试协会
主管单位: 广东省科学院

主 编: 陈小明
副主编: 庞国芳 江桂斌 吴惠勤(常务)
郑建国 王海水
编辑部主任: 吴惠勤

国际标准连续出版物号: ISSN 1004-4957
国内统一连续出版物号: CN44-1318/TH
CODEN: FCXEXS
发行范围: 国内外公开发行
总发行处: 广东省报刊发行局
邮发代号: 46-104
订购处: 全国各地邮局
定价: 18.00 元/册
国外总发行: 中国国际图书贸易总公司
国外发行代号: BM6013
广告经营许可证: 440000100186

编辑出版: 《分析测试学报》编辑部
地址: 广州市先烈中路 100 号(510070)
电话: 020-37656606, 87684776(传真)
E-mail: fxcxsb@china.com
http://www.fxcxsb.com
印刷: 广州市新齐彩印刷有限公司

本期责任编辑: 盛文彦 丁 岩
周启东 龙秀芬

- * 中文核心期刊
- * 中国分析测试协会会刊
- * 中国精品科技期刊
- * 广东省优秀期刊
- * 广东省优秀科技期刊
- * 中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)
- * 《中国科学引文数据库》来源期刊
- * 《中国科技期刊数据库》来源期刊
- * 《中国学术期刊(光盘版)》收录期刊
- * 《中国期刊网》全文收录期刊
- * 《中国科技期刊精品数据库》收录期刊
- * 美国《化学文摘》(CA)收录期刊
- * 俄罗斯《文摘杂志》收录期刊
- * 日本科学技术社科学技术数据库收录期刊
- * 英国皇家化学学会《分析文摘》(AA)及《质谱》(MBS)系统摘录期刊

《分析测试学报》 第五届编委会成员

- 顾 问 (以姓氏笔划排序):
- 计亮年 张玉奎 汪尔康
周同惠 俞汝勤 姚守拙
主 编: 陈小明
副主编: 庞国芳 江桂斌
吴惠勤(常务) 郑建国 王海水
编 委 (以姓氏笔划排序):
- 王小如 王峥涛 王海水 邓志威
冯建跃 叶文才 再帕尔·阿不力孜
刘国诠 刘虎威 刘清珺 孙卫东
孙泽明 朱炳辉 毕树平 江云宝
江桂斌 牟德海 许国旺 严秀平
吴侔天 吴惠勤 张学敏 张新荣
李红梅 李攻科 李晓东 杨生荣
杨芑原 杨培慧 汪正范 汪国权
肖宏展 邹汉法 陈 义 陈小明
陈杭亭 陈纘光 庞国芳 罗国安
金长文 郑建国 胡继明 赵 睿
党 志 袁 若 贾云海 郭寅龙
梁逸曾 章晓中 黄业茹 黄承志
储晓刚 谢剑伟 褚小立 赖家平
熊少祥 臧慕文 薛 巍 鞠熷先

目 次

实 验 技 术

- 98 超高效液相色谱-串联质谱法检测蔬菜中除虫菊素残留
..... 李凌云, 许晓敏,
林 桓, 钱 洪, 黄晓冬, 刘广洋, 郑株宁, 徐东辉, 裴志国
- 103 面膜中微量元素的 ICP-MS 定量方法及其吸收率研究
..... 肖义坡, 罗明标, 方小伟
- 108 毛细管电泳-间接化学发光法检测尿液与血液中吗啡含量
..... 朱怀娇, 韩燕硕, 杜鹏男, 康 凯, 毕思远, 徐向东

综 述

- 112 复杂色谱信号自动解析中的化学计量学方法
..... 杜国荣, 董怡青, 李 跑
- 119 玩具婴童用品中特定元素人体环境迁移试验条件综述
..... 田 勇, 黄理纳, 丁志勇, 刘崇华, 文秀芳, 李函珂

- ◇ 2018 年《分析测试学报》征稿启事 (16)
- ◇ 食药总局发布 6 项食品补充检验方法 均为质谱法 (38)
- ◇ 科学家在石墨烯纳米孔研制中取得进展 (69)
- ◇ 十余项环保标准首次发布 色谱质谱分析方法占主流 (75)
- ◇ 2018 粮油标准制修订项目开始征集 快检方法在列 (97)
- ◇ 科学家在天然先导化合物发现与研究获进展 (107)

Journal of Instrumental Analysis

Vol. 37, No. 1

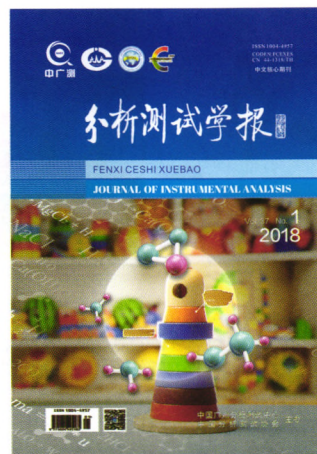
Jan. 25, 2018

Sponsored by China National Analysis Center, Guangzhou
and China Association for Instrumental Analysis

Editor-in-chief: CHEN Xiaoming

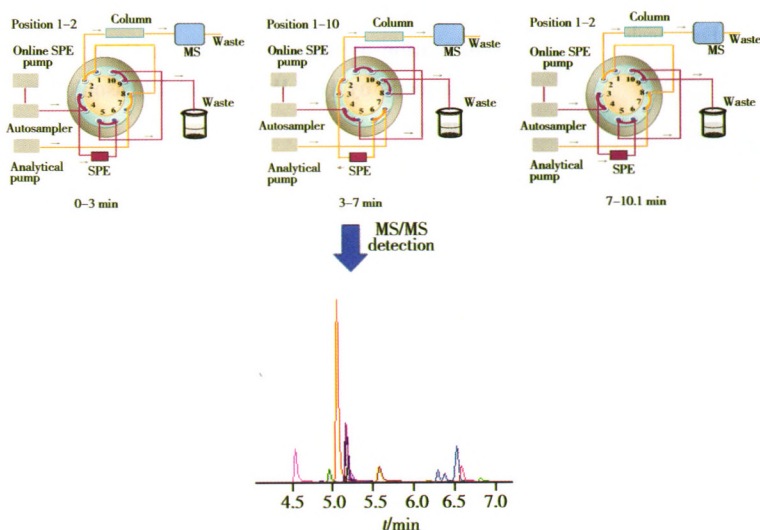
Edited & published by the editorial office of Journal of Instrumental Analysis

(E-mail: fxcspb@china.com, <http://www.fxcspb.com>)



Contents

Scientific Papers

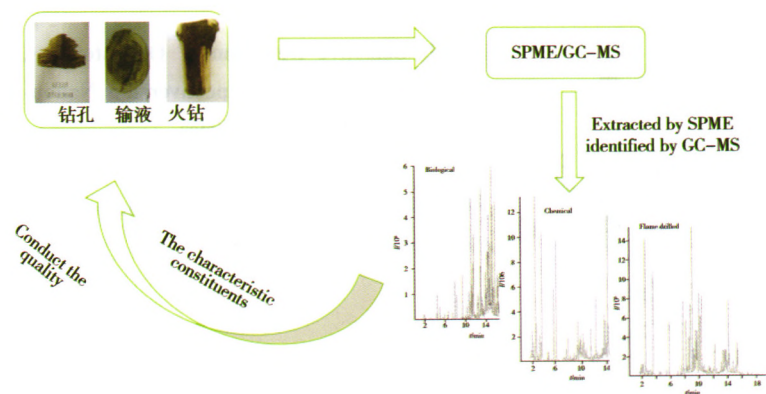


Analysis of Fifteen Rodenticides in Whole Blood and Urine Samples by Liquid Chromatography – Tandem Mass Spectrometry with On-line Solid Phase Extraction

HUANG Ke-jian, MO Jing, LIU Xiao-feng, YANG Ning, LUO Xuan, ZHU Ding-ji, LI Lu, QIAO Wen-tao, HUANG Xiao-qing, LIANG Ping, YI Ye-ping, LIU Hui, HOU Xiao-ran

J. Instrum. Anal., 2018, 37(1): 1–9.

doi: 10.3969/j.issn.1004-4957.2018.01.001

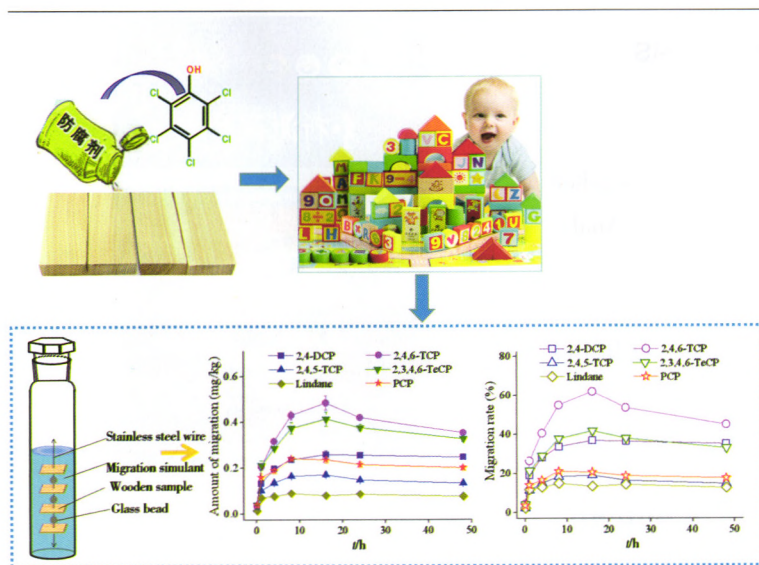


SPME/GC – MS Analysis on Volatile Constituents of Agarwood Produced by Three Artificial Inducing Methods

ZHANG Jing-fei, WU Hui-qin, HUANG Xiao-lan, LIN Xiao-shan, MA Yan-fang, HOU Si-run

J. Instrum. Anal., 2018, 37(1): 10–16.

doi: 10.3969/j.issn.1004-4957.2018.01.002

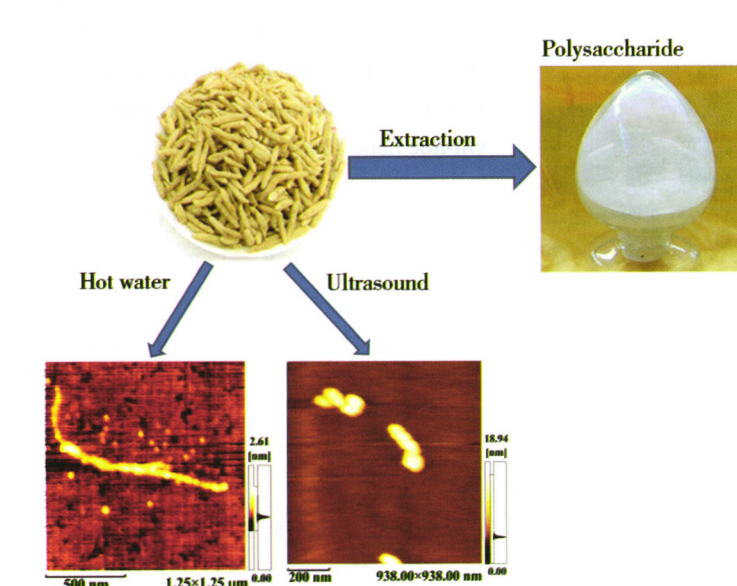


Study on Migration Regularity of Six Wood Preservatives in Wooden Children's Products

WANG Zhi-juan, ZHAO Er-jing, ZHANG Qing, BAI Hua, LÜ Qing

J. Instrum. Anal. , 2018, 37(1): 17 – 22.

doi: 10.3969/j. issn. 1004 – 4957. 2018. 01. 003

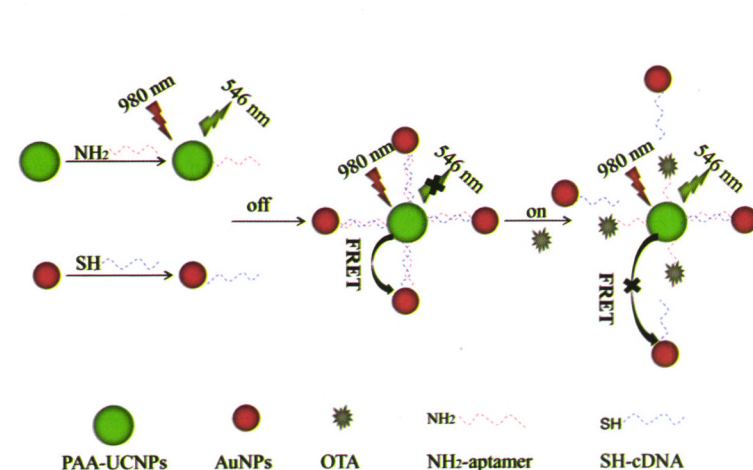


A Comparative Study on Structure and Conformation of Polysaccharides in *Ophiopogon Japonicus* by Hot Water and Ultrasonic Extraction

WANG Xiao-mei, WANG Miao, XUE Hong-jie, ZHANG Ming, HAO Da-peng, SUN Run-guang

J. Instrum. Anal. , 2018, 37(1): 23 – 30.

doi: 10.3969/j. issn. 1004 – 4957. 2018. 01. 004

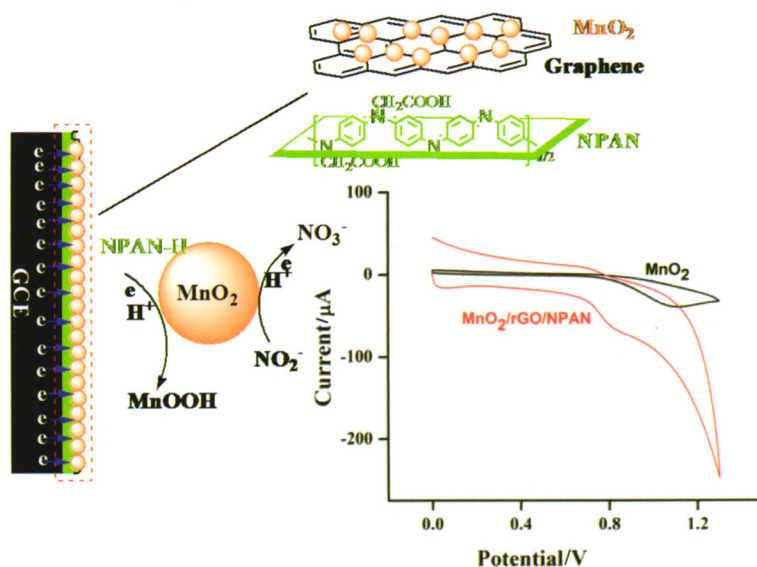


Highly Sensitive Detection of Ochratoxin A Based on FRET from Upconversion Nanoparticles to Gold Nanoparticles

ZHANG Ying-ying, QIAN Zhi-juan, XIE Zheng-jun, PENG Chi-fang

J. Instrum. Anal. , 2018, 37(1): 31 – 38.

doi: 10.3969/j. issn. 1004 – 4957. 2018. 01. 005

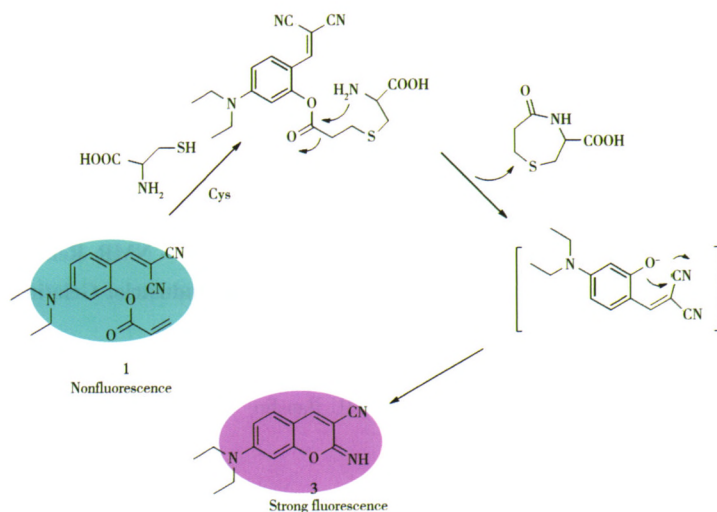


Electrocatalytic Study of Nitrite Based on MnO₂/rGO/NPAN Composite Film Modified Electrode

YE Xiao-ai, ZHANG Jia-li, GUAN Ting-ting, SHI Yi-wei

J. Instrum. Anal., **2018**, 37(1): 39–44.

doi: 10.3969/j.issn.1004-4957.2018.01.006



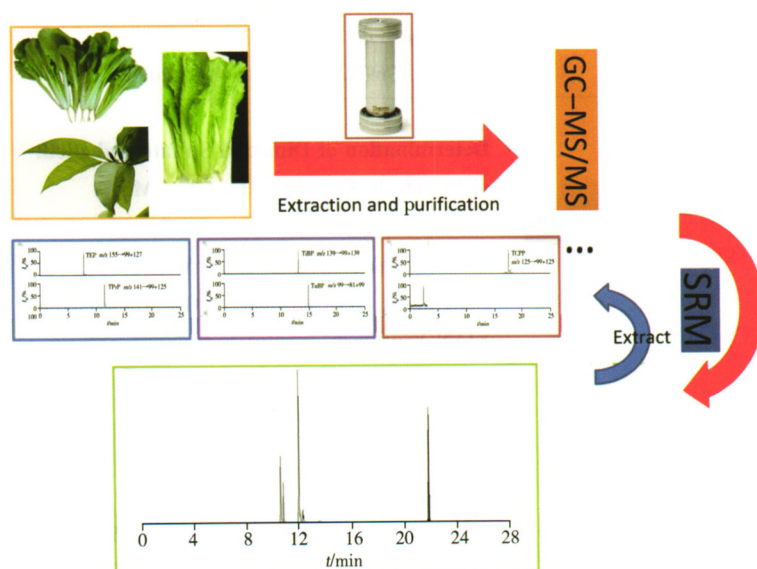
Synthesis of a Fluorescence Probe for Specific Cysteine Recognition and Its Cell Imaging Study

YANG Jing, LU Yi-ran, NI Wei-hua, YIN Bo-wen, LIU Tao-hua, CHEN Song

J. Instrum. Anal., **2018**, 37(1): 45–49.

doi: 10.3969/j.issn.1004-4957.2018.01.007

Research Notes

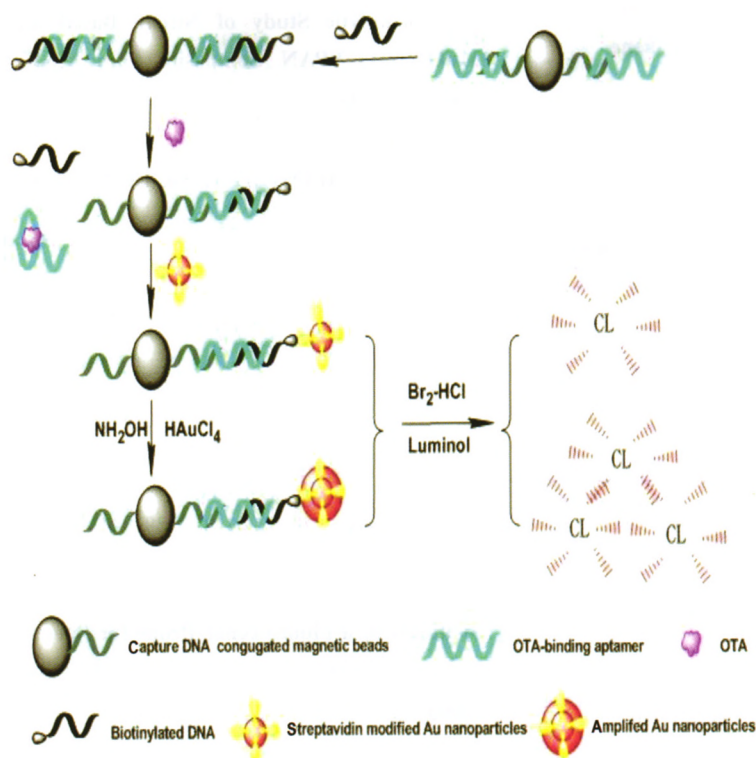


Determination of Thirteen Organophosphate Esters in Plants Using Gas Chromatography – Mass Spectrometry with Simultaneously Accelerated Solvent Extraction

LUO Qing, WANG Shi-yu, SUN Li-na, WANG Hui

J. Instrum. Anal., **2018**, 37(1): 50–56.

doi: 10.3969/j.issn.1004-4957.2018.01.008

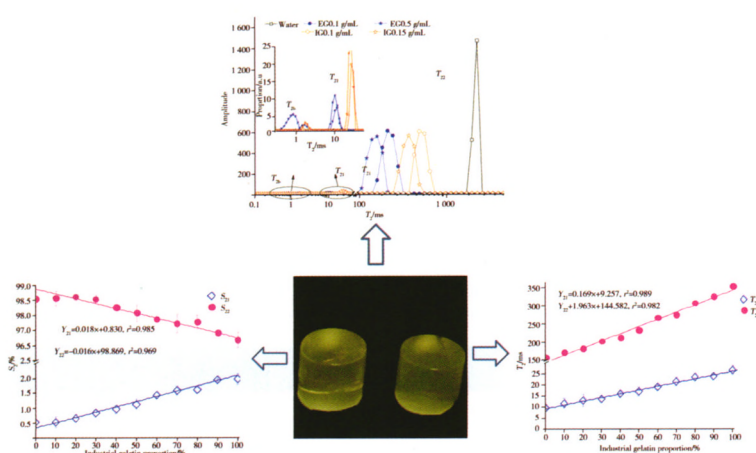


Detection of Ochratoxin A by Hydroxylamine-amplified Gold Nanoparticles Chemiluminescence

LI Su, XIAO Yi-bei, WU Le, JIANG Meng-meng, LIU Jie, YAN Xi-luan

J. Instrum. Anal. , 2018, 37(1): 57 – 61.

doi: 10.3969/j.issn.1004-4957.2018.01.009

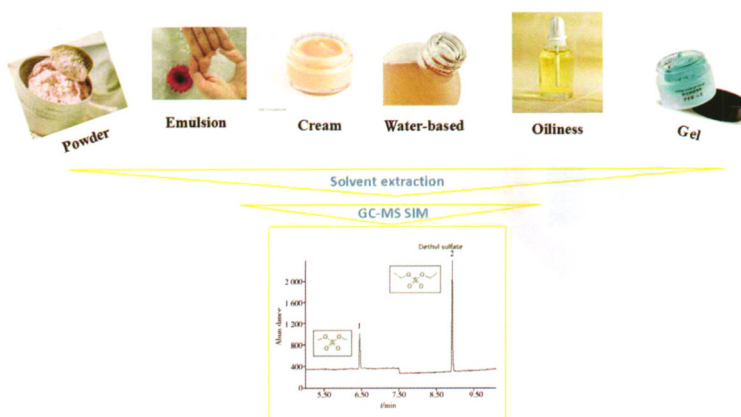


Comparison of Gel and LF – NMR Relaxation Properties of Edible/Industrial Gelatin

WANG Xin, GUO Qi, HUANG Yuan-fen, GU Gui-ying, LIU Bao-lin

J. Instrum. Anal. , 2018, 37(1): 62 – 69.

doi: 10.3969/j.issn.1004-4957.2018.01.010

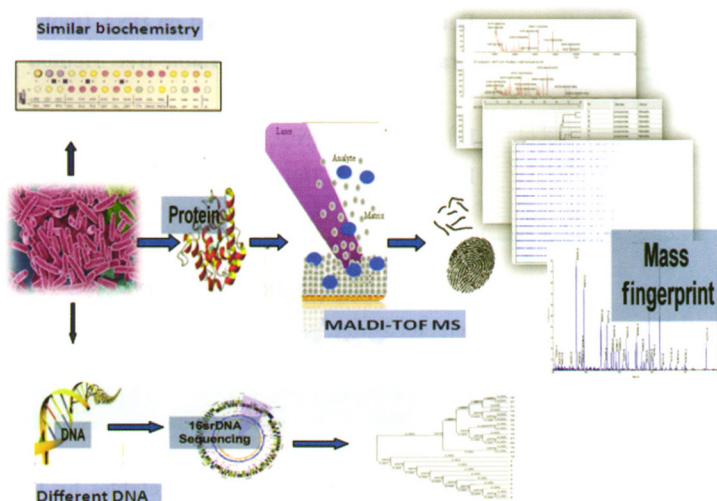


Determination of Dimethyl Sulfate and Diethyl Sulfate in Cosmetics by GC – MS

WU Chu-sen, WANG Bin, WANG Li, LIU Dong-hong, WU Yu-luan, HOU Xiang-chang, XIAN Yan-ping

J. Instrum. Anal. , 2018, 37(1): 70 – 75.

doi: 10.3969/j.issn.1004-4957.2018.01.011

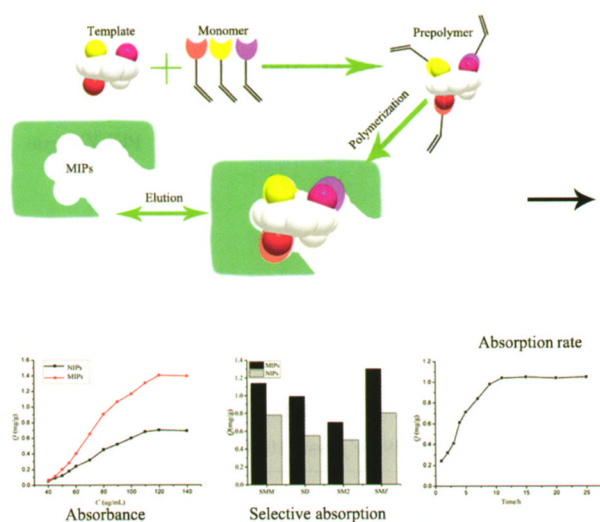


Research on Identification of *Raoultella ornithinolytica* and *Klebsiella pneumoniae* in Sprouts by MALDI – TOF MS

WEI Chao, DAI Xiao-hang, GUO Ling-an, LIU Wei

J. Instrum. Anal. , 2018, 37(1): 76 – 81.

doi: 10.3969/j.issn.1004 – 4957.2018.01.012

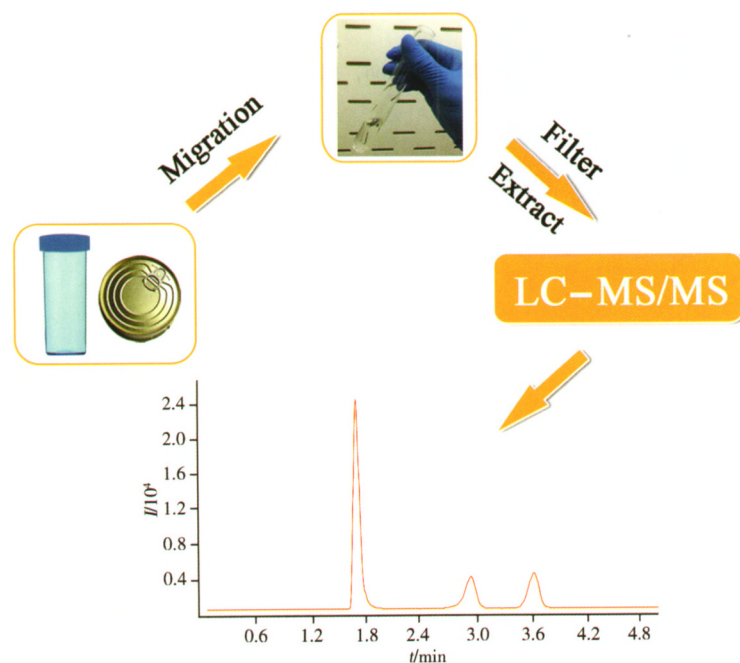


Synthesis and Characterization of Sulfa Drugs Imprinted Polymers by Atom Transfer Radical Polymerization with Fragment Imprinting

LIANG Yu-tao, SONG Li-xin, BU Tan-tan, LI Yuan-yuan, BA Xin, HE Juan, YOU Li-qin, GU Ke-ren

J. Instrum. Anal. , 2018, 37(1): 82 – 86.

doi: 10.3969/j.issn.1004 – 4957.2018.01.013

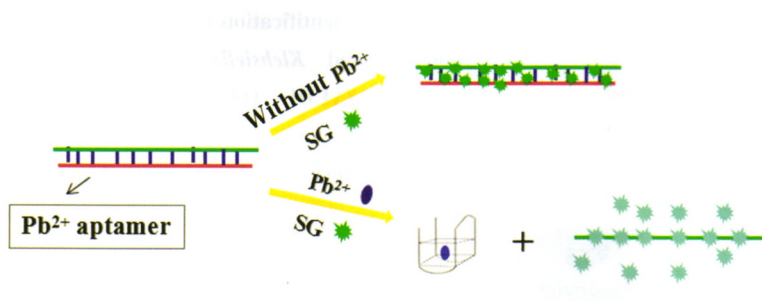


Determination on Migration of Bisphenol A, Bisphenol F and Bisphenol S in Food Contact Materials by Liquid Chromatography – Tandem Mass Spectrometry

LIANG Xi-zhen, SUI Hai-xia, LI Dan, ZHONG Huai-ning

J. Instrum. Anal. , 2018, 37(1): 87 – 91.

doi: 10.3969/j.issn.1004 – 4957.2018.01.014



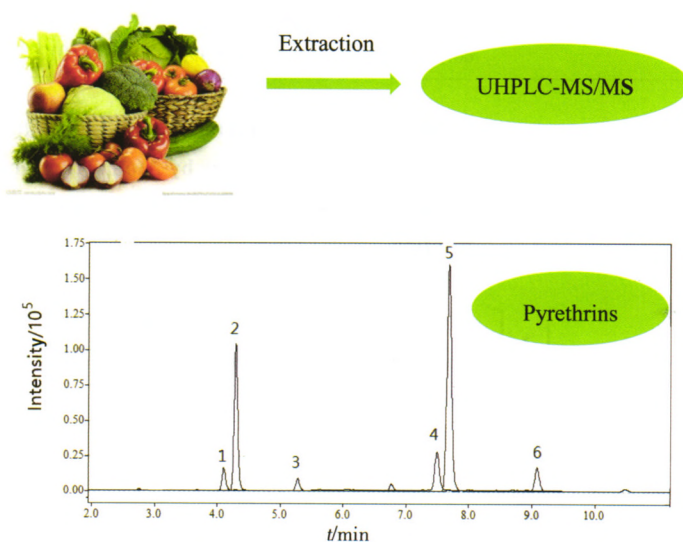
Detection of Lead Ion Based on DNA Double-strand Replacement and Lable-free Method

LÜ Ju-bo, ZHANG Ya-hui, MENG Fan-bin, LIU Gang, XU Hui

J. Instrum. Anal. , 2018, 37(1): 92 – 97.

doi: 10.3969/j.issn.1004-4957.2018.01.015

Experimental Techniques

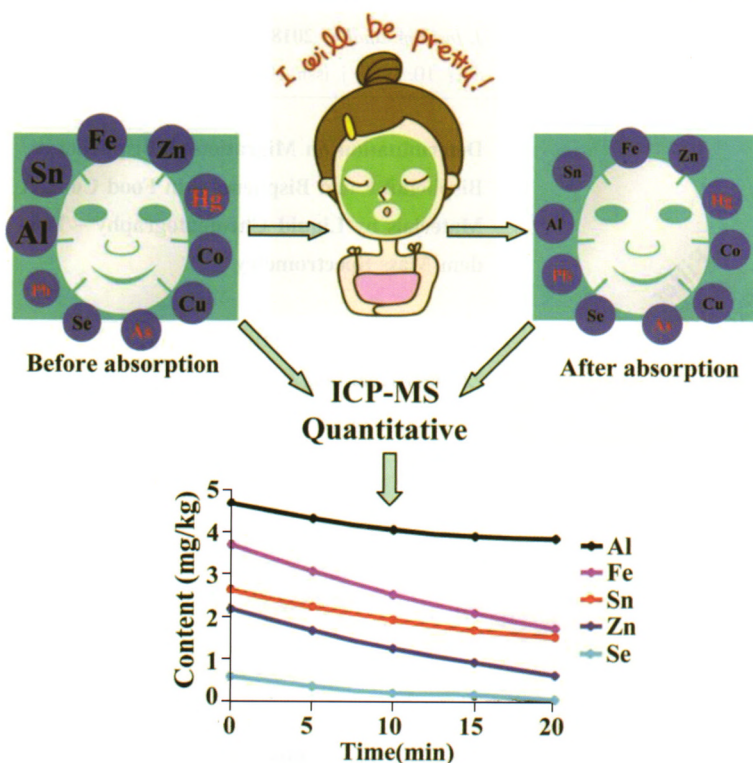


Detection of Pyrethrins in Vegetables by Ultra High Performance Liquid Chromatography – Tandem Mass Spectrometry

LI Ling-yun, XU Xiao-min, LIN Huan, QIAN Hong, HUANG Xiao-dong, LIU Guang-yang, ZHENG Shu-ning, XU Dong-hui, PEI Zhi-guo

J. Instrum. Anal. , 2018, 37(1): 98 – 102.

doi: 10.3969/j.issn.1004-4957.2018.01.016

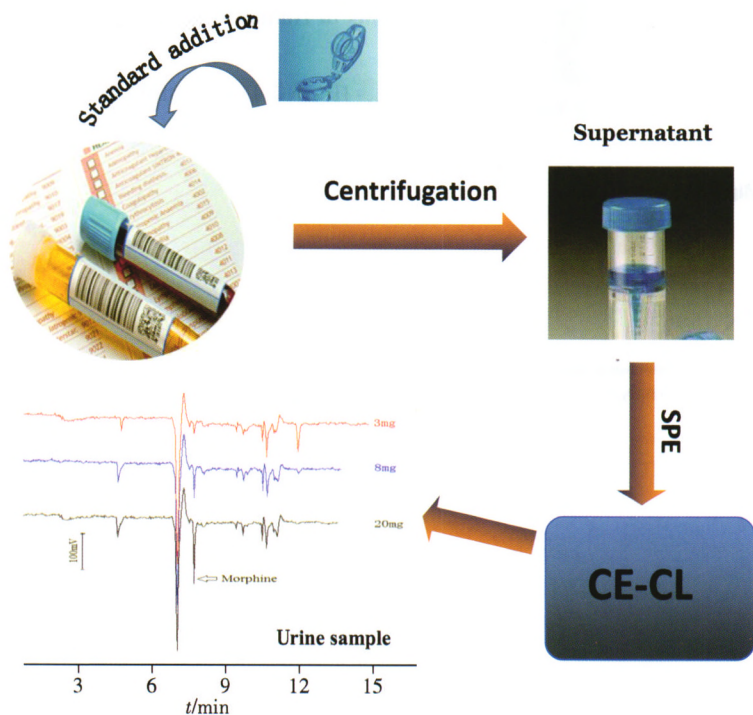


Quantitative Analysis of Trace Elements in Facial Mask by ICP – MS and Their Absorption Rates Study

XIAO Yi-po, LUO Ming-biao, FANG Xiao-wei

J. Instrum. Anal. , 2018, 37(1): 103 – 107.

doi: 10.3969/j.issn.1004-4957.2018.01.017

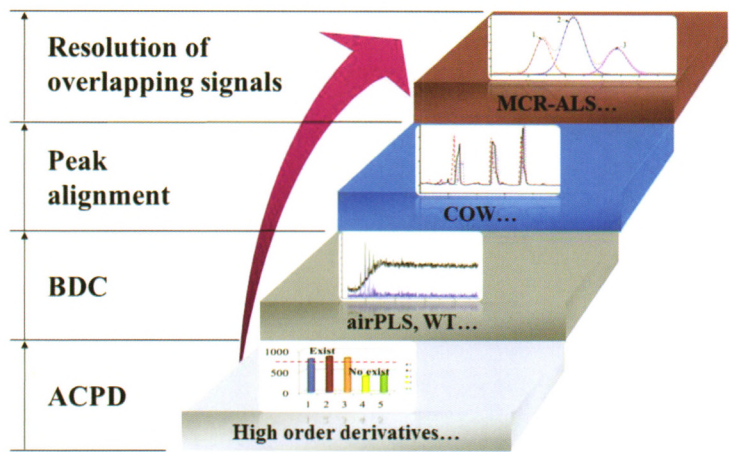


Determination of Morphine in Urine and Blood by Capillary Electrophoresis Coupled with Indirect Chemiluminescence Detection

ZHU Huai-jiao, HAN Yan-zhen, DU Peng-nan, KANG Kai, BI Si-yuan, XU Xiang-dong

J. Instrum. Anal. , **2018** , 37(1) : 108 – 111.
doi: 10.3969/j. issn. 1004 – 4957. 2018. 01. 018

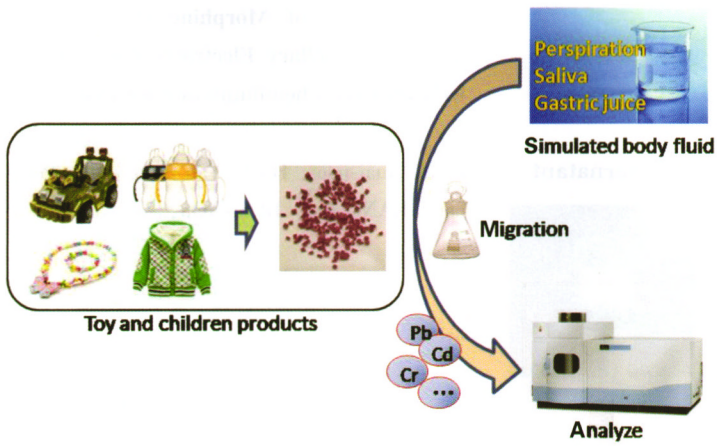
Review



Chemometrics Methods in Automated Analysis of Complex Chromatographic Signals

DU Guo-rong, DONG Yi-qing, LI Pao

J. Instrum. Anal. , **2018** , 37(1) : 112 – 118.
doi: 10.3969/j. issn. 1004 – 4957. 2018. 01. 019



Review on Migration Test Condition for Certain Elements in Human Body Environment

TIAN Yong, HUANG Li-na, DING Zhi-yong,
LIU Chong-hua, WEN Xiu-fang, LI Han-ke

J. Instrum. Anal. , **2018**, 37(1) : 119 – 126.
doi: 10.3969/j.issn.1004-4957.2018.01.020

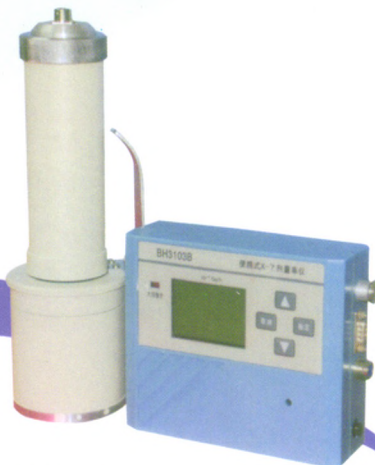


中核控制系统工程有限公司

CHINA NUCLEAR CONTROL SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.



FD125型氢钍分析器
水中镭的国标方法



BH3103BX-γ 剂量率仪



低本底α、β 测量仪

国标GB/T11628-2008低本底仪器起草单位，
30年的制造经验代表着稳定、可靠、完美



热释光测量仪



BH3105型中子剂量当量仪

中核广东省广西总代理



地址：广州市天河区天润路37-39号润华大厦403 电话：020-38490225 38492937 38492927
传真：020-38492985 邮箱：y_tongxing@126.com 网址：www.yitongxing.cn

万方数据