



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

2015年4月 第34卷 第4期
Apr. 2015 Vol.34 No.4

ISSN 1004-4957



9 781004 495086

中国广州分析测试中心
中国分析测试协会

主办

目 次

研究报告

- 375 石墨烯/聚二甲基硅氧烷涂层顶空固相微萃取与气相色谱联用测定环境水和果汁中菊酯农药残留 崔艳华, 姚伟宣, 张素玲, 王海栋, 钟芳芳
- 381 高效液相色谱 - 四极杆/静电场轨道阱高分辨率质谱检测酱油中的4-甲基咪唑与2-甲基咪唑 刘芸, 丁涛, 费晓庆, 林宏, 沈崇钰, 吴斌, 张睿, 谭梦茹
- 388 超高效液相色谱 - 串联四极杆质谱法同时测定牛肉与牛奶中20种性激素残留 张学亮, 罗云敬, 路勇, 姜洁, 冯楠
- 395 以甲苯胺蓝为电化学探针的核酸适配体传感器用于腺苷的检测 杨绍明, 李瑞琴, 李红, 陈延胜, 丁素游
- 401 三维有序结构的金掺杂纳米 TiO₂修饰电极用于 H₂O₂ 的测定 尉洁净, 胡越, 彭心声, 朱丽丽, 杜江燕
- 407 流动注射 - 分光光度法测定天然产物对酪氨酸酶活性的影响 罗碧, 李国柱, 王立军, 孟庆艳, 卢亚玲, 刘文杰
- 414 酮苯丙氨酸钙原料药有关物质的鉴定与含量测定 潘晨, 付迪, 张兆利, 杨帅兵, 徐志珍, 张文清, 夏玮
- 421 气相色谱 - 三重四极杆串联质谱法测定含硫蔬菜中46种农药残留量 李萍萍, 程景, 乐渊

研究简报

- 428 在线富集 - 胶束电动毛细管色谱用于烷基酚类物质的检测 黄颖, 陈亮平, 陈国南
- 433 微乳体系相图及其在液相色谱分离多组分药物应用的研究 陈嘉敏, 冯晓华, 潘晓玲, 黄丽娜, 高崇凯, 李宁
- 438 离子液体超声辅助萃取/LC - MS 法测定环境中痕量五氯酚 闵剑青, 陈梅兰, 陈晓红, 金米聪
- 443 液相色谱 - 串联质谱法同时测定水产品中4种尼泊金酯 陈祥准, 夏碧琪, 沈祥茹, 程洁, 沈燕, 韩超
- 448 在线热裂解/气相色谱 - 质谱联用技术研究八角茴香油的热裂解行为 李峰, 程侠, 叶荣飞
- 453 微束X射线荧光光谱仪测定射击残留物特征元素分布图的应用研究 黎乾, 温锦锋, 林贤文, 彭聪, 汪肇辉, 王松才, 邢若葵, 胡孙林
- 458 间接竞争酶联适配体检测食品中土霉素 唐宗贵, 刘长彬, 罗小玲, 康立超, 孙凤霞, 卢春霞

分析测试学报

第34卷 第4期
2015年4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: 广东省科学技术厅

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: FCEXES
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: fxcsxb@china.com
<http://www.fxcsxb.com>
印刷: 暨南大学出版社印刷厂

本期责任编辑: 盛文彦 龙秀芬
丁岩 周启动

★本期约稿

目 次

- * 中文核心期刊
- * 中国分析测试协会会刊
- * 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 王峰涛 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

杨芃原 杨培慧 汪正范 汪国权

肖宏展 邹汉法 陈 义 陈小明

陈杭亭 陈缵光 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 谢剑炜 褚小立 赖家平

熊少祥 臧慕文 薛 巍 鞠焜先

- 463 以 CdTe 量子点为荧光探针测定黄瓜中链霉素的残留量…… 元晓云,
王天伦, 关婷婷, 王金龙, 黄昊文, 易守军, 唐春然, 曾云龙

综 述

- 468 环境水体中酚类 EDCs 前处理技术及分析方法研究进展…… 刘君,
胥志祥, 黄斌, 顾丽鹏, 马晓冬, 王彬, 潘学军

- ★477 微流控芯片电泳技术在临床检测中的新进展

..... 包建民, 王文天, 李优鑫

- ★483 微流控芯片在食品安全分析中的应用进展

..... 董亮, 霍丹群, 周军, 马懿, 法焕宝, 侯长军

- 488 复杂基质中纳米成分的定量分析技术进展…… 王素娟,
相大鹏, 陈文锐, 刘洪涛, 栾天罡, 龚力, 韦晓群, 赖志辉

- ◇ 科学家发现“狙击”肿瘤干细胞碳纳米材料 (427)

The Journal of China Association for Instrumental Analysis
Journal of Instrumental Analysis

Vol. 34 , No. 4

Apr. 25 , 2015

CONTENTS

Scientific Papers

- 375 Determination of Pyrethroid Pesticide Residues in Environmental Water and Juice Samples by Graphene/Polydimethylsilane Fiber Assisted Headspace Solid-phase Microextraction Coupled with Gas Chromatography CUI Yan-hua, YAO Wei-xuan, ZHANG Su-ling, WANG Hai-dong, ZHONG Fang-fang
- 381 Determination of 4-Methylimidazole and 2-Methylimidazole in Soy Sauce by High Performance Liquid Chromatography – Quadrupole/Electrostatic Field Orbitrap High Resolution Mass Spectrometry LIU Yun, DING Tao, FEI Xiao-qing, LIN Hong, SHEN Chong-yu, WU Bin, ZHANG Rui, TAN Meng-ru
- 388 Simultaneous Determination of 20 Kinds of Hormones Residues in Beef and Milk by Ultra-high Performance Liquid Chromatography – Tandem Quadrupole Mass Spectrometry ZHANG Xue-liang, LUO Yun-jing, LU Yong, JIANG Jie, FENG Nan
- 395 Determination of Adenosine Using Aptamer Biosensor with Toluidine Blue as Electrochemical Probe YANG Shao-ming, LI Rui-qin, LI Hong, CHEN Yan-sheng, DING Su-you
- 401 Determination of H₂O₂ Using Three-dimensionally Ordered Macroporous(3DOM) Gold-nanoparticle-doped Titanium Dioxide (GTD) Film Modified Electrode YU Jie-jing, HU Yue, PENG Xin-sheng, ZHU Li-li, DU Jiang-yan
- 407 Determination of Effect of Natural Products on Tyrosinase Activity by Flow Injection – Spectrophotometric Assay LUO Bi, LI Guo-zhu, WANG Li-jun, MENG Qing-yan, LU Ya-ling, LIU Wen-jie
- 414 Identification and Quantitative Analysis of Related Substances in α -Ketophenylalanine Calcium PAN Chen, FU Di, ZHANG Zhao-li, YANG Shuai-bing, XU Zhi-zhen, ZHANG Wen-qing, XIA Wei
- 421 Determination of 46 Pesticide Residues in Sulfur-containing Vegetables Using Solid-phase Extraction and Gas Chromatography – Triple Quadrupole Mass Spectrometry LI Ping-ping, CHENG Jing, LE Yuan

Research Notes

- 428 Detection of Alkylphenols by On-line Sample Stacking – Micellar Electrophoresis Chromatography HUANG Ying, CHEN Liang-ping, CHEN Guo-nan
- 433 Phase Diagram of Microemulsion System and Its Application in Separation of Multi-component Drug by Liquid Chromatography CHEN Jia-min, FENG Xiao-hua, PAN Xiao-ling, HUANG Li-na, GAO Chong-kai, LI Ning
- 438 Determination of Pentachlorophenol in Environmental Water by LC – MS and Ultrasonic Assisted Extraction with Ionic Liquid MIN Jian-qing, CHEN Mei-lan, CHEN Xiao-hong, JIN Mi-cong

★ Invited article

- 443 Simultaneous Determination of Nipagin Esters in Aquatic Products by Liquid Chromatography – Tandem Mass Spectrometry CHEN Xiang-zhun, XIA Bi-qi, SHEN Xiang-ru, CHENG Jie, SHEN Yan, HAN Chao
- 448 Study on Pyrolyzed Behaviors of Star Anise Oil by On-line Pyrolysis/Gas Chromatography – Mass Spectrometry LI Feng, CHENG Xia, YE Rong-fei
- 453 Study on Elemental Distribution of 64 Pistol Gunshot Residue Detected by μ -XRF LI Qian, WEN Jin-feng, LIN Xian-wen, PENG Cong, WANG Zhao-hui, WANG Song-cai, XING Ruo-kui, HU Sun-lin
- 458 Determination of Oxytetracycline in Food by Indirect Competitive Enzyme-linked Aptamer Assay TANG Zong-gui, LIU Chang-bin, LUO Xiao-ling, KANG Li-chao, SUN Feng-xia, LU Chun-xia
- 463 Determination of Streptomycin Residue in Cucumber by Using CdTe Quantum Dots as Fluorescence Probes YUAN Xiao-yun, WANG Tian-lun, GUAN Ting-ting, WANG Jin-long, HUANG Hao-wen, YI Shou-jun, TANG Chun-ran, ZENG Yun-long

Reviews

- 468 Research Progress of Analysis Methods for Phenolic Endocrine Disrupting Chemicals in Environmental Water LIU Jun, XU Zhi-xiang, HUANG Bin, GU Li-peng, MA Xiao-dong, WANG Bin, PAN Xue-jun
- ★477 Recent Advances of Microchip Electrophoresis in Clinical Application BAO James Jianmin, WANG Wen-tian, LI You-xin
- ★483 Progress on Application of Microfluidic Chip in Food Safety Analysis DONG Liang, HUO Dan-qun, ZHOU Jun, MA Yi, FA Huan-bao, HOU Chang-jun
- 488 A Review on Approaches to Determination of Nanoparticles in Complex Samples WANG Su-juan, XIANG Da-peng, CHEN Wen-rui, LIU Hong-tao, LUAN Tian-gang, GONG Li, WEI Xiao-qun, LAI Zhi-hui

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(100 Xianlie Zhong Road, Guangzhou, 510070, PRC)

Distributed abroad by China International Book Trading Corporation(P. O. Box 399 Beijing, PRC)

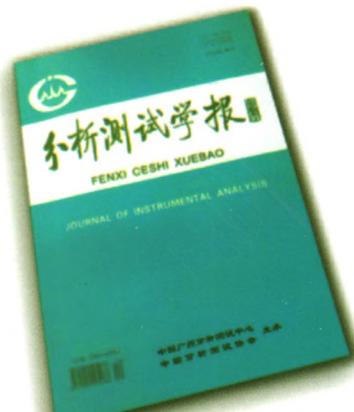
分析测试学报



欢迎订阅
欢迎投稿
欢迎刊登广告

中文核心期刊
中国分析测试协会会刊
广东省优秀期刊
广东省优秀科技期刊
中国国际影响力优秀学术期刊

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：广东省科学技术厅



《分析测试学报》为月刊，每月25日出版
国内外公开发行，定价18.00元/册
ISSN 1004-4957
CN44-1318/TH
邮发代号：46-104
国外发行代号：BM6013

地址：广州市先烈中路100号（510070）
电话：020-37656606, 8684776（传真）
E-mail:fxcsxb@china.com
<http://www.fxcsxb.com>



欢迎扫一扫
了解我刊更多动态