



中文核心期刊  
美国化学文摘 (CA) 源期刊  
中国科技论文统计源期刊  
中国科学引文数据库源期刊



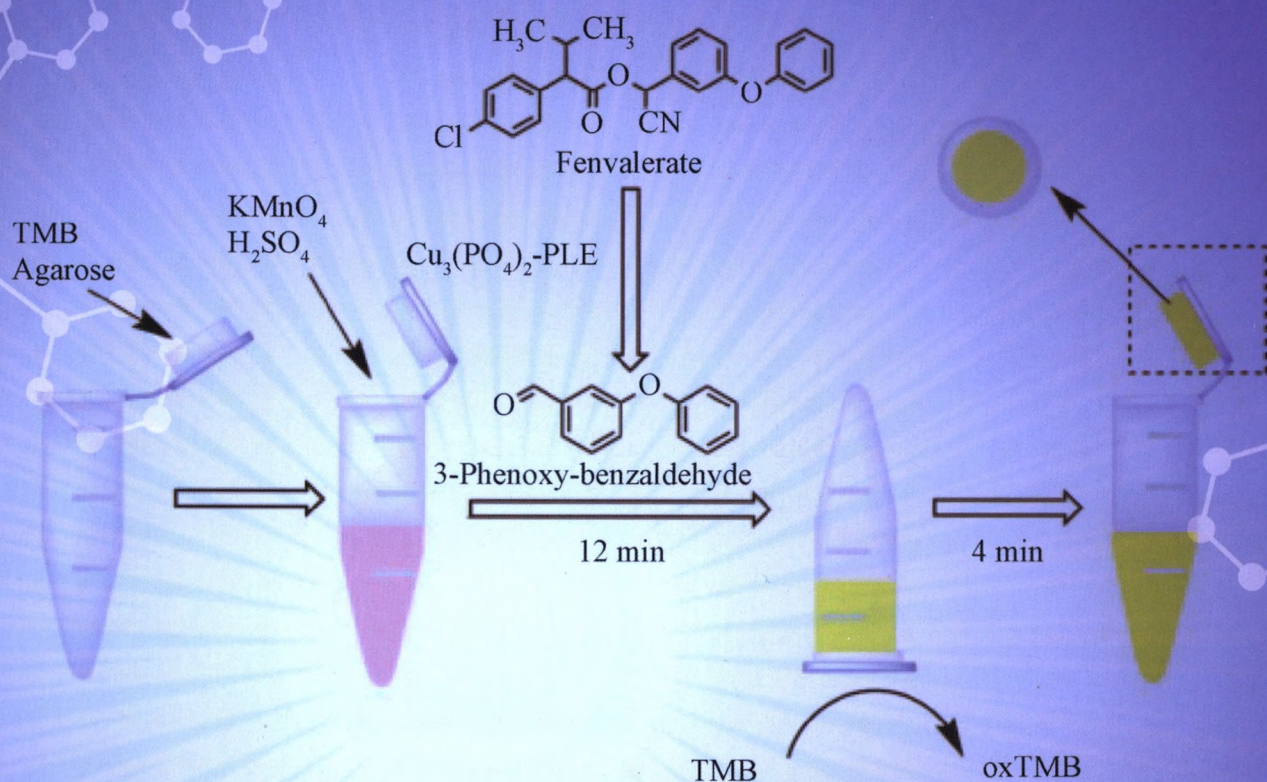
QK2048530 KISHIYANSHI

ISSN 1000-0720  
CN 11-2017/TF  
CODEN FENSE4

Vol.39 No. **10** 2020

# 分析实验室

*Chinese Journal of Analysis Laboratory*



<http://www.analab.cn>

万方数据

中国科学技术协会  
中国有色金属学会  
有研科技集团

主管  
主办

# 分析实验室

FENXI SHIYANSHI

第 39 卷 第 10 期 2020 年 10 月

## 目 次

### 特约综述

- 1117 手性纳米材料的制备及其在生物传感中的应用 ..... 蒋丹妮,陈佳\*,关明,邱洪灯\*
- 1131 DNA 损伤及其标志物  $\gamma$ -H2AX 检测的研究进展 ..... 王丽娜,罗志,张立\*

### 研究报告与研究简报

- 1137 碳纳米管在毛细管电泳中用于多肽的分离 ..... 邓梦娇,杨凯歌,王薇薇,王彦\*,阎超\*
- 1143 一种基于电压控制与场放大样品堆积实现离子在线双富集的电泳微芯片研究 .....  
..... 成伟清,陈思嘉,李龙飞,尤晖\*
- 1148 光谱法结合分子对接研究普罗帕酮与牛血清白蛋白的相互作用 .....  
..... 李楠\*,曾观娣,孙正华,银兴峰
- 1155 基于猪肝酯酶杂化“纳米花”即时比色法检测氰戊菊酯 .....  
..... 陆单,叶泰\*,徐斐,曹慧,袁敏,于劲松,周禹丞,葛宇,虞成华,王震
- 1160 一种双苯并噁唑 - 三苯胺荧光探针的合成及其对  $Fe^{3+}$  的检测 .....  
..... 袁月鹏,钱永\*,杨珀,杨海
- 1165 高效液相色谱法同时测定金花茶中 12 种黄酮类成分 .....  
..... 莫润宏\*,王蕤,姜丽娜,钟冬莲,李纪元,汤富彬

\* 通信作者

- 1170 基于聚 A 金纳米簇探针的荧光淬灭法检测半胱氨酸 … 欧丽娟\*, 陈兰兰, 罗建新, 安学忠, 王凌云
- 1174 基于纳米硫化亚铜修饰的电化学传感器检测对乙酰氨基酚 …………… 梁莹\*, 张志远, 聂冬霞, 于妍妍, 曾冬冬, 徐一新
- 1179 固相萃取 - 液相色谱原子荧光光谱联用法测定食品中烷基汞 …………… 陈东洋, 卢岚, 张昊, 冯家力\*, 曾栋, 刘先军, 李帮锐
- 1183 HPLC-FLD 法测定青藏高原 4 种茶藨子叶片中游离脂肪酸 …… 邹林有, 胡娜, 王煜伟, 王洪伦\*
- 1188 无修饰碳糊电极同时测定镉和铅 …… 周巧丽, 胡丹心, 黄名湖, 陈晓非, 马玉凤, 许国, 马艳芳\*
- 1194 超高效液相色谱 - 串联质谱法测定畜禽毛发中氟虫腈及其代谢物残留量 …………… 徐俊, 闵佳玲, 肖勇, 胡丽芳, 邬磊, 董秋洪, 谢敏, 赖艳\*, 周瑶敏\*
- 1199 基于纳米铂修饰电极的电化学法测定对苯二酚 …………… 霍燕燕\*, 雪瑶, 武江艳, 韩权
- 1203 CdSe@ ZnSe QDs 量子点电化学发光测定多巴胺 …………… 樊雪梅\*, 李哲建, 王毅梦, 刘萍
- 1208 柱前衍生 - 超高效液相色谱 - 串联质谱法测定隐形牙齿矫正材料中 13 种双酚类物质的溶出水平 …………… 胡芳, 汪军峰, 姚佳希, 邓媛媛, 刘文卫, 吴林林, 高蓉, 余静\*
- 1213 高效液相色谱 - 串联质谱法测定蜂胶中洛美沙星、培氟沙星、氧氟沙星、诺氟沙星残留量 …………… 温家欣\*, 刘丛丛, 曹雅静, 何嘉雯, 陈俏, 陈余杰, 赖宇红
- 1218 气相色谱 - 脉冲火焰光度法测定环境气体中沙林 …… 王红英, 郝焕明\*, 王金生, 陈言坤, 陈鹏
- 1221 基于表面增强共振拉曼散射光谱和偶氮衍生反应检测多巴胺 …………… 隋会敏\*, 赵超阳, 聂鑫, 冯丽慧

### 综述

- 1225 光学传感器在农产品质量安全中的应用研究 …………… 高明坤, 高宇航, 田明硕, 吕军, 刘广洋\*, 徐东辉\*
- 1233 核酸适配体和表面等离子体检测技术用于毒品检验的研究进展 …………… 王玲, 柯浩堃, 吕赛男, 杜宪超, 郝红霞\*, 周红\*

CONTENTS

Invited Reviews

- 1117 Preparation of chiral nanomaterials and the applications in biosensors .....  
..... JIANG Danni, CHEN Jia\* , GUAN Ming, QIU Hongdeng\*  
1131 Advances in DNA damage and the determination methodologies of the marker  $\gamma$ -H2AX .....  
..... WANG Lina, LUO Zhi, ZHANG Li \*

Scientific Papers and Research Notes

- 1137 Use of carbon nanotubes in capillary electrophoresis for separation of peptides .....  
..... DENG Mengjiao, YANG Kaige, WANG Weiwei, WANG Yan\* , YAN Chao\*  
1143 An electrophoresis microchip based on voltage control and field amplified sample stacking for ion on-  
line double concentration ..... CHENG Weiqing, CHEN Sijia, LI Longfei, YOU Hui\*  
1148 Study on the interactions of propafenone with bovine serum albumins using multi-spectroscopy and  
molecular docking ..... LI Nan\* , ZENG Guandi, SUN Zhenghua, YIN Xingfeng  
1155 Porcine liver esterase hybrid nanoflowers for the point - of - care colorimetric detection of fenvalerate  
..... LU Dan, YE Tai\* , XU Fei, CAO Hui, YUAN Min, YU Jinsong,  
ZHOU Yucheng, GE Yu, YU Chenghua, WANG Zhen  
1160 Synthesis of a novel bisbenzoxazole-triphenylamine fluorescent probe and the application for  $Fe^{3+}$   
determination ..... YUAN Yuepeng, QIAN Yong\* , YANG Po, YANG Hai  
1165 Simultaneous determination of 12 flavonoids in *Camellia chrysantha* by high performance liquid  
chromatography ..... MO Runhong\* , WANG Rui, JIANG Lina,  
ZHONG Donglian, LI Jiyuan, TANG Fubin  
1170 Poly(adenine)-templated fluorescent gold nanoclusters for “Turn-off” detection of cysteine .....  
..... OU Lijuan\* , CHEN Lanlan, LUO Jianxin, AN Xuezhong, WANG Lingyun  
1174  $Cu_{2-x}S$  nanoparticles based electrochemical sensor for the determination of acetaminophen .....  
..... LIANG Ying\* , ZHANG Zhiyuan, NIE Dongxia, YU Yanyan, Zeng Dongdong, XU Yixin

---

\* The author to whom the correspondence should be addressed

- 1179 Determination of alkyl mercury in food based on liquid chromatography with atomic fluorescence spectrometry after solid phase extraction ..... CHEN Dongyang, LU Lan, ZHANG Hao, FENG Jiali\*, ZENG Dong, LIU Xianjun, LI Bangrui
- 1183 Determination of free fatty acids of leaves in four species *Ribes* from Qinghai-Tibet plateau by HPLC-FLD ..... ZOU Linyou, HU Na, WANG Yuwei, WANG Honglun\*
- 1188 Modifier-free carbon paste electrode for simultaneous detection of cadmium and lead ..... ZHOU Qiaoli, HU Danxin, HUANG Minghu, CHEN Xiaofei, MA Yufeng, XU Guo, MA Yanfang\*
- 1194 Determination of fipronil and its metabolites in animal hair by ultra-high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry ..... XU Jun, MIN Jialing, XIAO Yong, HU Lifang, Wu Lei, DONG Qiuhong, XIE Min, LAI Yan\*, ZHOU Yaomin\*
- 1199 Electrochemical determination of hydroquinone based on nanoplatinum modified electrode ..... HUO Yanyan\*, XUE Yao, WU Jiangyan, HAN Quan
- 1203 Electrochemiluminescence determination of dopamine with CdSe@ZnSe quantum dots ..... FAN Xuemei\*, LI Zhejian, WANG Yimeng, LIU Ping
- 1208 Determination of 13 bisphenols compounds in invisible orthodontics by pre-column derivatization-ultra high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry ..... HU Fang, WANG Junfeng, YAO Jiayi, DENG Yuanyuan, LIU Wenwei, Wu Linlin, Gao Rong, Yu Jing\*
- 1213 Determination of lomefloxacin, pefloxacin, ofloxacin and norfloxacin in propolis by high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry ..... WEN Jiabin\*, LIU Congcong, CAO Yajing, HE Jiawen, CHEN Qiao, CHEN Yujie, LAI Yuhong
- 1218 Determination of sarin in environmental gas by gas chromatography-pulse flame photometric detector ..... WANG Hongying, HAO Huanming\*, WANG Jinsheng, CHEN Yankun, CHEN Peng
- 1221 Determination of dopamine based on azo derivation and surface-enhanced resonance Raman spectroscopy ..... SUI Huimin\*, ZHAO Chaoyang, NIE Xin, FENG Lihui

## Reviews

- 1225 Research on the application of optical sensor in quality and safety of agricultural products ..... GAO Mingkun, GAO Yuhang, TIAN Mingshuo, LV Jun, LIU Guangyang\*, XU Donghui\*
- 1233 Recent progress towards the application of aptamer and surface plasmon technique in drug detection ..... WANG Ling, KE Haokun, LV Sainan, DU Xianchao, HAO Hongxia\*, Zhou Hong\*

# 《分析实验室》第五届编辑委员会

名誉主编：屠海令

主 编：周旗钢

副主编(以姓氏笔画为序)：王建华 朱 岩 林金明 黄松涛

主任委员：屠海令

副主任委员：贾明星 赵晓晨

顾问委员(以姓氏笔画为序)：王海舟 江桂斌 汪尔康 张玉奎 黄小卫 黄本立 傅若农

委 员(以姓氏笔画为序)：

丁明玉 马冲先 王晓春 孔祥虹 白 玉 吕雪飞 吕 超 朱志伟 刘红云 刘 英 刘虎威  
刘彦明 刘 颖 许 旭 那 娜 孙泽明 李一峻 李文友 李向军 李来生 李美仙 杨国生  
杨朝勇 邱洪灯 邱海鸥 何锡文 邹小勇 闵乾昊 张 立 张国文 张洪国 张海霞 张智超  
张新荣 张 巍 陈贝贝 周颖琳 周翠松 胡 斌 夏兴华 钱九红 郭伟强 郭玮炜 逯乐慧  
曹秋娥 康经武 蒋红梅 谢天尧 詹秀春 蔡亚岐 臧慕文 潘远江 鞠焜先

编辑部主任：田春霞

专业编辑：孙臣良 邵 旭 张 艳

## 分析实验室

第39卷 第10期 2020年10月  
1982年创刊(月刊)

## Chinese Journal of Analysis Laboratory

Vol. 39 No. 10 October 2020  
Started in 1982 (Monthly)

主 管 中国科学技术协会  
主 办 中国有色金属学会  
有研科技集团有限公司  
编辑出版 有科期刊出版(北京)有限公司  
(北京新街口外大街2号,100088,  
电话:010-82013328)  
网址: www.analab.cn  
E-mail: analysislab@263.net  
印 刷 北京紫瑞丽印刷有限公司  
国内总发行 北京市报刊发行局  
国内订购 全国各地邮局,邮发代号 82-431  
国外发行 中国国际图书贸易总公司(北京399信箱)  
国外代号 M848

Administrated by China Association for Science and Technology  
Sponsored by The Nonferrous Metals Society of China  
GRINM Group Co., Ltd.  
Edited and Published by Youke Publishing Co., Ltd.  
(No. 2, Xijiekouwai Street, Beijing 100088, China)  
E-mail analysislab@263.net  
Homepage <http://www.analab.cn>  
Printed by Beijing Ziruli Printing House  
Overseas Distributor China International Book Trading  
Corporation (P. O. Box 399, Beijing 100044, China)  
Code No. M848

本刊所载文章版权归《分析实验室》编辑部所有

刊号:ISSN 1000-0720/CN 11-2017/TF

广告经营许可证:京西工商登字 0441 号

2020年10月15日出版 定价:50.00元

ISSN 1000-0720

