



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

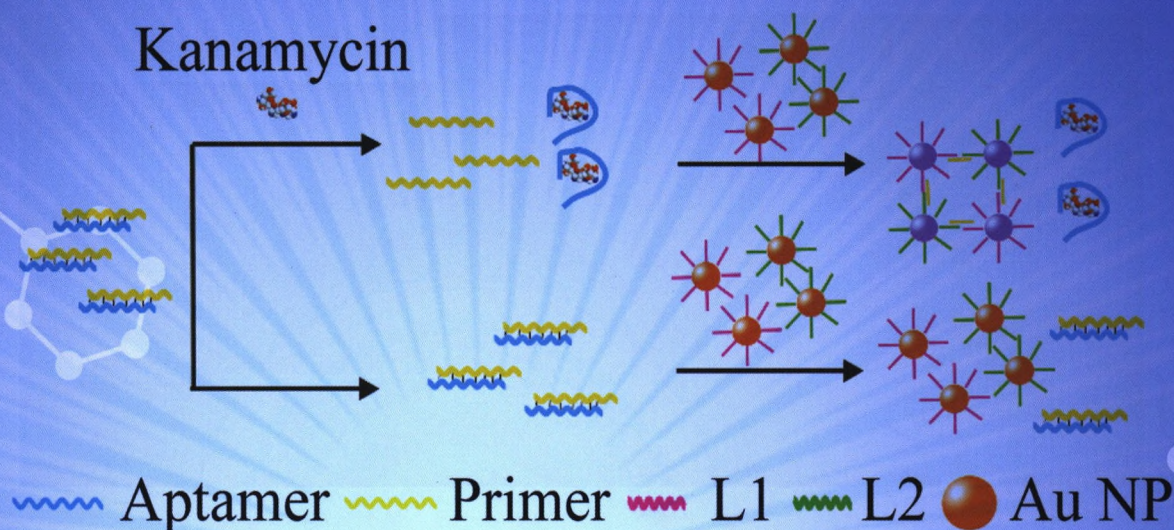


ISSN 1000-0720
CN 11-2017/TF
CODEN FENSE4

Vol.39 No. **1** 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

目 次

1	三聚氰胺磁性分子印迹聚合物材料的制备及性能表征	高镜涵*,王 轻,李菲晖,刘潇潇,何 敏,罗 瑛,韦小晴
7	石墨烯掺杂纳米氧化锌用于检测三乙胺的增强气敏性能	张 赫,史文琼,Ahmed M D. Maruf, 赵瑞花*,杜建平*
12	基于双发射免标记核酸探针的比率型荧光传感器用于银的检测	李亚楠,王俊平*
17	氮掺杂石墨烯量子点用于定量分析牛血清白蛋白的含量	邱競瑶,陈诗雨,金 丽*
23	基于纳米金适配体传感器的激光诱导检测凝血酶	谭靖威,周 璐,张亚杰,单晓庆,周美美,马 勇*
28	基于铜纳米线放大的汞离子高灵敏比色检测法	李光文,王美丽,方权辉,黄 胜,陈敬华,陈 伟,张 兰,唐淑榕*
33	单光子电离飞行时间质谱仪对香烟新鲜主流烟气的在线检测	麦泽彬,吴日伟,王诗太,牛红志,金 勇,黄正旭,高 伟,谭国斌*
39	加速溶剂萃取-固相萃取-气相色谱串联质谱测定土壤中的乙草胺	吴克刚*,徐 强,张 强
44	核酸修饰的金纳米粒子用于分光光度法检测卡那霉素	张志伟,叶 泰*,徐 斐,曹 慧,袁 敏,于劲松

* 通信作者

48 银纳米簇荧光探针检测 L-半胱氨酸..... 冯建军,张 国*,柴瑞涛,朱维晃,康倩文

53 液相色谱-质谱联用法测定血液中全氟化合物 宋小飞,施召才*,马伟文,银玉容,史 伟

57 三磷酸腺苷在 TiO₂ 掺杂碳纳米纤维修饰电极上的电化学行为
..... 牛燕燕,谢 慧,李小宝,庄玉娇,阮承祥,孙 伟*

62 基于双醛基功能化离子液体构建电化学免疫传感器 沈广宇*,申有名

67 巴拉苏酰胺对映体的色谱分离研究 方成乔,罗旭娜,苏金龙,饶 雨,何冠涛,林汉森*

71 基于有序介孔碳的氯离子选择性电极的制备及其在手持传感系统中的应用 姜子邓牙*,邱 实

77 固相萃取-气相色谱/质谱联用法测定卷烟主流烟气中的香兰素和乙基香兰素.....
..... 吴秉宇,费 婷*,罗 辰,虞桂君,王先颖,吴 达*

82 野酸枣氮掺杂荧光碳量子点高灵敏检测 Hg²⁺ 李 雪,李 俊,李影影,冯素玲*

86 流动注射双合并带铬黑 T-Ca(II) 络合消光光度法监测葡萄糖酸亚铁合成 敬珂鸣,李永生*

91 高效液相色谱法检测溴化丁基胶塞中 11 种抗氧剂及游离硫的浸出量及迁移量.....
..... 李春焕,薛维丽*,邢 晟,杭宝建,由鹏飞

97 含二茂铁基荧光探针对 H₂S 的识别 余利娇,吴 亮*,王丽娟,任桂铃,牛 露,郭浩模

101 QuEChERS 结合 UPLC-MS/MS 检测血液中苯丙胺类及其相关 9 种物质
..... 刘 洋,何小维*,刘晓云*,王 平,陈 金,李文美

107 甾体席夫碱荧光探针的微波合成及其对金属离子的识别 罗国力,石治川*

综述

111 核酸适配体生物传感器在三聚氰胺检测中的应用进展 张兴平,王久军,吴 亚,杨华林*

116 高分辨质谱技术在农药残留检测中的应用 刘佳铭,苗 水,李雯婷,潘惠勤,季 申*

CONTENTS

Scientific Papers and Research Notes

- 1 Preparation and characterization of melamine magnetic molecularly imprinted polymers
..... GAO Jinghan^{*}, WANG Qing, LI Feihui, LIU Xiaoxiao, HE Min, LUO Ying, WEI Xiaoqing
- 7 Graphene-doped ZnO for detection of triethylamine and its enhanced sensing properties
..... ZHANG He, SHI Wenqiong, AHMED M D. Maruf, ZHAO Ruihua^{*}, DU Jianping^{*}
- 12 A silver ionratiometric fluorescence sensor by using label-free dual emission DNA probe
..... LI Yanan, WANG Junping^{*}
- 17 Quantitative analysis of BSA using nitrogen-doped graphene quantum dots
..... QIU Jingyao, CHEN Shiyu, JIN Li^{*}
- 23 Determination of thrombin by laser induction based on gold nanoparticle-aptamer sensor
..... TAN Jingwei, ZHOU Lu, ZHANG Yajie, SHAN Xiaoqing, ZHOU Meimei, MA Yong^{*}
- 28 Highly sensitive colorimetric assay for mercury ions based on copper nanowires amplification
..... LI Guangwen, WANG Meili, FANG Quanhui, HUANG Sheng, CHEN Jinghua,
CHEN Wei, ZHANG Lan, TANG Shurong^{*}
- 33 On-line detection of mainstream cigarette smoke by single photon ionization time-of-flight mass
spectrometer MAI Zebin, WU Riwei, WANG Shitai, NIU Hongzhi, JIN Yong,
HUANG Zhengxu, GAO Wei, TAN Guobin^{*}
- 39 Determination of acetochlor in soil by accelerated solvent extraction-solid phase extraction-GC-MS/MS
method WU Kegang^{*}, XU Qiang, ZHANG Qiang
- 44 Nucleic acid modified gold nanoparticles for spectrophotometric detection of kanamycin
..... ZHANG Zhiwei, YE Tai^{*}, XU Fei, CAO Hui, YUAN Min, YU Jinsong
- 48 Silver-nanocluster fluorescent probes for detection of L-cysteine
..... FENG Jianjun, ZHANG Guo^{*}, CHAI Ruitao, ZHU Weihuang, KANG Qianwen
- 53 Determination of perfluorinated compounds in blood by liquid chromatography-mass spectrometry
..... SONG Xiaofei, SHI Zhaocai^{*}, MA Weiwen, YIN Yurong, SHI Wei
- 57 Electrochemical behavior of adenosine triphosphate on TiO₂ doped carbon nanofiber modified electrode
..... NIU Yanyan, XIE Hui, LI Xiaobao, ZHUANG Yujiao, RUAN Chengxiang, SUN Wei^{*}

* The author to whom the correspondence should be addressed

62	Electrochemical immunosensor based on dialdehyde-functionalized ionic liquid	SHEN Guangyu, SHEN Youming
67	The study of chiral recognition mechanism of balasubramide by HPLC	FANG Chengqiao, LUO Xuna, SU Jinlong, RAO Yu, HE Guantao, LIN Hansen *
71	Ordered mesoporous carbon sphere based chloride-ion selective electrode and its application for handheld sensing system	JIANG Zidengya *, QIU Shi
77	Determination of vanillin and ethyl vanillin in mainstream cigarette smoke by solid phase extraction-gas chromatography/mass spectrometry	WU Bingyu, FEI Ting *, LUO Chen, YU Guijun, WANG Xianying, WU Da *
82	Nitrogen-doped fluorescent carbonquantum dots from wild jujube for highly sensitive detection of mercury(II)	LI Xue, LI Jun, LI Yingying, FENG Suling *
86	Flow injection double-merging zone EBT-Ca(II) complex extinction spectrophotometry for monitoring the synthesis of ferrous gluconate	JING Keming, LI Yongsheng *
91	Leaching and migration studies on 11 antioxidants and free sulfur in brominated butyl rubber plugs	LI Chunhuan, XUE Weili *, XING Sheng, HANG Baojian, YOU Pengfei
97	Recognition of H ₂ S fluorescence probe based on ferrocenyl	YU Lijiao, WU Liang *, WANG Lijuan, REN Guiling, NIU Lu, GUO Haomo
101	Analysis of nine kinds of amphetamine-type compounds in blood by method of QuEChERS combined with UPLC-MS/MS	LIU Yang, HE Xiaowei *, LIU Xiaoyun *, WANG Ping, CHEN Jin, LI Wenmei
107	Microwave synthesis of steroids Schiff base fluorescent probe and its recognition of metal ions	LUO Guoli, SHI Zhichuan *

Review

111	Application progress of aptamer-based biosensor in melamine detection	ZHANG Xingping, WANG Jiujuun, WU Ya, YANG Hualin *
116	Application of high resolution mass spectrometry in the detection of pesticide residues	LIU Jiaming, MIAO Shui, LI Wenting, PAN Huiqin, JI Shen *

《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 鞠焯先

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1期 2020年1月
1982年创刊(月刊)

Chinese Journal of Analysis Laboratory

Vol.39 No.1 January 2020
Started in 1982(Monthly)

主 管	中国科学技术协会	Administrated by	China Association for Science and Technology
主 办	中国有色金属学会 有研科技集团有限公司	Sponsored by	The Nonferrous Metals Society of China GRINM Group Co. , Ltd.
编 辑 出 版	有研博翰(北京)出版有限公司 (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	Edited and Published by	GRINM Bohan (Beijing) Publishing Co. , Ltd. (No. 2, Xijiekouwai Street, Beijing 100088, China) E-mail analysislab@263. net Homepage http:// www. analab. cn
印 刷	北京汉玉印刷有限公司	Printed by	Beijing Hanyu Printing Co. , Ltd.
国内总发行	北京市报刊发行局	Overseas Distributor	China International Book Trading Corporation (P. O. Box 399, Beijing 100044, China)
国内订购	全国各地邮局,邮发代号 82-431	Code No.	M848
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		

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1月15日出版 定价:50.00元

ISSN 1000-0720

