



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

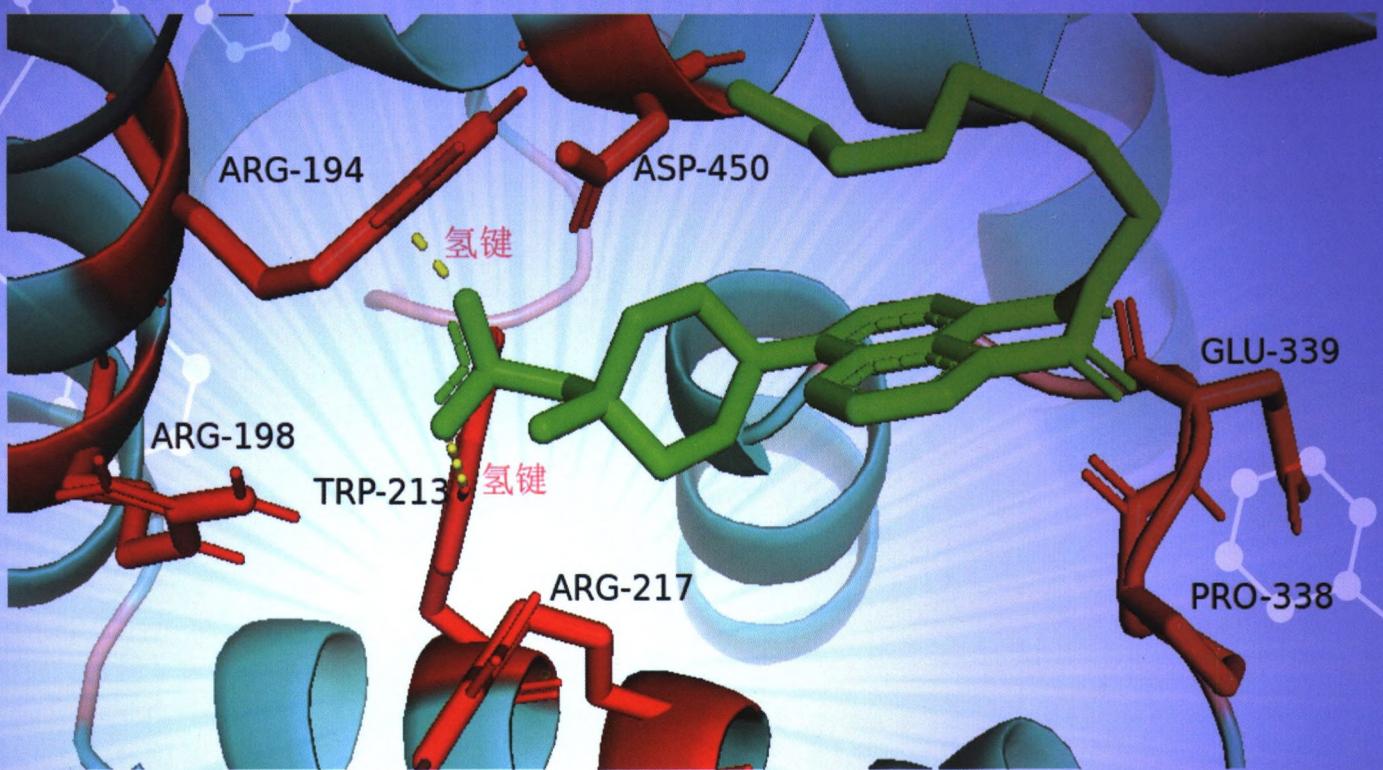
FENXISHIYANSHI

Q K 2 0 3 7 2 2 3

Vol.39 No. 8 2020

# 分析试验室

*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

# 分析试验室

FENXI SHIYANSHI

第39卷 第8期 2020年8月

## 目 次

### 研究报告与研究简报

- 869 QuEChERS-气相色谱串联质谱法测定海水鱼体中有机磷阻燃剂 ..... 李雨琦,李 玮,张蓉蓉,张泽明,孙爱丽\*,史西志
- 875 基于 CuO 敏感电极的阻抗型 NO<sub>2</sub>传感器的多响应信号比较 ..... 陈学聪,王 岭,戴 磊,孟 伟\*
- 880 金纳米膜顶空固相萃取 - 表面增强拉曼光谱法快速检测挥发性多环芳烃 ..... 王 山,王翠萍,吴国强,颜贤仔,周雯雯,洪艳平,王纯荣\*
- 885 基于核酸外切酶Ⅲ和 G - 四链体无标记检测 Pb<sup>2+</sup> 的荧光传感器 ..... 刘 萍\*,刘竹苗,李红艳,乔成芳,曹宝月\*
- 890 盐酸乙胺丁醇-Cu(II)配合物的紫外光谱特征及含量测定 ..... 林 瑜,王 兵,韦 棋,刘 雯\*
- 895 双发射比率荧光探针快速检测食品接触材料中双酚 A ..... 何 雨,王 硕,王俊平\*
- 899 分散固相萃取净化 - 超高效液相色谱串联质谱检测荸荠中的高氯酸盐 ..... 张惠贤,郑 丹,夏 虹,夏珍珍,胡西洲,彭西甜\*
- 904 介孔印迹聚合物的制备及固相萃取黄花蒿中的青蒿素 ..... 苏立强\*, 兰志满,李国武,靳岩爽,王 颖,韩 爽
- 910 电感耦合等离子体发射光谱法测定铍盐中痕量硼 ..... 唐晓星,马继飞,刘忠英,李玉兰,钱 渊\*
- 914 同位素稀释超高液相色谱 - 串联质谱法测定鸡蛋中生物素含量 ..... 卢兰香,薛 霞,魏莉莉,公丕学,丁 一,武传香,王 骏,祝建华,刘艳明\*

\* 通信作者

- 919 MIL-101(Cr)/SiO<sub>2</sub>涂层搅拌棒吸附萃取-超高效液相色谱测定环境中的邻苯二甲酸酯类 .....  
..... 崔姣妍, 张琼瑶, 罗伦, 校伟, 邓家欣, 胡敏, 徐靖\*
- 926 含蒽硫杂杯[4]芳烃荧光探针的合成及其对 Fe<sup>3+</sup>的识别 .....  
..... 谢海芳, 余昌金, 黄亚励, 徐红\*, 张奇龙\*, 孙晓红
- 931 宽 pH 响应范围的比率荧光纳米探针的构建 ..... 周楷\*, 刘玮, 郑国灿, 饶历
- 936 光谱法结合分子对接研究萘酰亚胺衍生物与牛血清白蛋白的相互作用 .....  
..... 王震, 贾丽华\*, 杨瑞, 王金平, 郭祥峰\*
- 942 高效液相色谱自动衍生荧光法测定鱼酱油中牛磺酸的含量 ..... 眭超霞\*, 李蕊, 徐娜, 李云飞
- 947 苯二氮草类新精神活性物质氯硝唑仑的检验 ..... 何思阳, 龚飞君, 袁晓亮, 盛振海, 徐金伦, 郑水庆\*
- 953 柱前衍生法测定烟叶中的 7 种生物胺 .....  
..... 梁梦洁, 黄丽佳, 宋春满, 李应郡, 刘欣, 李银科, 杨光宇, 李晶\*
- 958 离子色谱-串联质谱法测定地下水中的草甘膦、草铵膦和氨基膦酸 .....  
..... 覃晓媚, 朱红霞\*, 姜振邦, 袁懋, 薛荔栋
- 962 HS-SPME-GC-MS 法同时测定沙棘酒中 11 种酯类香气成分 ..... 苗莉莉, 刘海丽, 惠人杰\*
- 969 液液萃取-程序升温大体积进样-气相色谱串联质谱法测定地表水中 25 种痕量有机氯农药 .....  
..... 陈峰\*, 张宝锋, 何平, 王奕奕, 余波, 汪凌佳, 陈金汉
- 974 基于碳纳米颗粒的荧光适配体传感器用于腺苷脱氨酶的检测 .....  
..... 冯婷婷\*, 王迎超, 郭建花, 王晓华, 杨丽霞
- 980 超高效液相色谱-串联质谱法同时测定饮料金属罐内壁涂层中 11 种双酚类物质迁移量 .....  
..... 刘丽霞\*, 王婷, 代菲, 斯红艳, 凌晓, 任志伟
- 986 基于盐析辅助液液萃取结合超高效液质联用测定罐装咖啡中 7 种双酚 .....  
..... 王东旭\*, 王新财, 胡奇杰, 王凤丽, 陈褚建, 厉芬

---

●更正(874)

**Chinese Journal of Analysis Laboratory**  
**( Chin. J. Anal. Lab. )**  
**Vol. 39 No. 8 August 2020**

---

**CONTENTS**

**Scientific Papers and Research Notes**

- 869 Determination of organophosphorus flame retardants in marine fish by QuEChERS-gas chromatography tandem mass spectrometry ..... LI Yuqi, LI Wei, ZHANG Rongrong, ZHANG Zeming, SUN Aili\*, SHI Xizhi
- 875 Comparison of multiple response signals of impedancemetric NO<sub>2</sub> sensor with nano-structured CuO as the sensing electrode ..... CHEN Xuecong, WANG Ling, DAI Lei, MENG wei\*
- 880 Rapid detection of volatile polycyclic aromatic hydrocarbons using gold nano-films by coupling headspace solid phase solid phase extraction with surface-enhanced Raman spectroscopy ..... WANG Shan, WANG Cuiping, WU Guoqiang, YAN Xianzi, ZHOU Wenwen, HONG Yanping, WANG Chunrong\*
- 885 A label-free fluorescence sensor for the detection of Pb<sup>2+</sup> based on exonuclease III and G-quadruplex ..... LIU Ping\*, LIU Zhumiao, LI Hongyan, QIAO Chengfang, CAO Baoyue\*
- 890 Study on the ultraviolet spectral characteristic and content determination of ethambutanol hydrochloride-Cu (II) complex ..... LIN Yu, WANG Bing, WEI Qi, LIU Wen\*
- 895 Detection and quantification of bisphenol A in food contact materials via a dual-emission ratiometric fluorescent probe ..... HE Yu, WANG Shuo, WANG Junping\*
- 899 Determination of perchlorate in water chestnut by disperse solid phase extraction cleanup coupled with ultra-high performance liquid chromatography tandem mass spectrometry ..... ZHANG Huixian, ZHENG Dan, XIA Hong, XIA Zhenzhen, HU Xizhou, PENG Xitian\*
- 904 Preparation of mesoporous imprinted polymer and solid phase extraction of artemisinin from artemisia annua ..... SU Liqiang\*, LAN Zhiman, LI Guowu, JIN Yanshuang, WANG Ying, HAN Shuang
- 910 Determination of boron at trace level in beryllium salts by inductively coupled plasma optical emission spectrometry ..... TANG Xiaoxing, MA Jifei, LIU Zhongying, LI Yulan, QIAN Yuan\*
- 914 Determination of biotin in egg by isotope dilution ultra performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry ..... LU Lanxiang, XUE Xia, WEI Lili, GONG Pixue, DING Yi, WU Chuanxiang, WANG Jun, ZHU Jianhua, LIU Yanming\*

---

\* The author to whom the correspondence should be addressed

- 919 Determination of phthalates in environment by ultra performance liquid chromatography with MIL-101 (Cr)/SiO<sub>2</sub> coated stir bar adsorption extraction ..... CUI Jiaoyan , ZHANG Qiongyao , LUO Lun , HAO Wei, DENG Jiaxin, HU Min, XU Jing \*
- 926 Synthesis of fluorescent probe containing bismuth thion[4]arene and its recognition of Fe<sup>3+</sup> ..... XIE Haifang, YU Changjin, HUANG Yali, XU Hong \* , ZHANG Qilong \* , SUN Xiaohong
- 931 Construction of ratiometric fluorescent nanoprobes with a wide range of pH response ..... ZHOU Kai \* , LIU Wei, ZHENG Guocan, RAO Li
- 936 Study of the interaction of naphthalimide derivative with bovine serum albumin by spectroscopy and molecular docking ..... WANG Zhen, JIA Lihua \* , YANG Rui, WANG Jinping, GUO Xiangfeng \*
- 942 Determination of taurine in fish sauce by high performance liquid chromatography with pre column automatic derivatization and fluorescence detector ..... SUI Chaoxia \* , Li Rui, XU Na, LI Yunfei
- 947 Characterization of a designer benzodiazepine clonazolam ..... HE Siyang, GONG Feijun, YUAN Xiaoliang, SHENG Zhenhai, XU Jinlun, ZHENG Shuiqing \*
- 953 Determination of 7 biogenic amines in tobacco leaves by a pre-column derivatization method ..... LIANG Mengjie, HUANG Lijia, SONG Chunman, LI Yingjun, LIU Xin, LI Yinke, YANG Guangyu, LI Jing \*
- 958 Determination of glyphosate, glufosinate and aminomethylphosphonic acid in ground water by ion chromatography-tandem mass spectrometry ..... Qin Xiaomei ,Zhu Hongxia \* ,Jiang Zhenbang ,Yuan Mao,Xue Lidong
- 962 Determination of 11 ester aroma components in seabuckthorn wine by HS-SPME-GC-MS ..... MIAO Lili, LIU Haili, HUI Renjie \*
- 969 Trace analysis of 25 organochlorine pesticides in surface water by liquid liquid extraction-programmed temperature vaporization and large volume injection-gas chromatography tandem mass spectrometry ... CHEN Feng \* , ZHANG Baofeng, HE Ping , WANG Yiyi, YU Bo, WANG Lingjia CHEN Jinhan
- 974 A novel carbon nanoparticles-based fluorescent aptasensor for detection of adenosine deaminase ..... FEGN Tingting \* , WANG Yingchao, GUO Jianhua, WANG Xiaohua, YANG Lixia
- 980 Simultaneous determination of the migration of 11 bisphenols in the inside coating of beverage cans by ultra high performance liquid chromatography tandem mass spectrometry ..... LIU Lixia \* , WANG Ting, DAI Fei, JIN Hongyan, LING Xiao, REN Zhiwei
- 986 Determination of 7 bisphenols in canned coffee drinks by salting-out assisted liquid-liquid extraction coupled with ultra-performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry ..... WANG Dongxu \* , WANG Xincai, HU Qijie, WANG Fengli, CHEN Chuqian, LI Fen

# 《分析试验室》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 逮乐慧  
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

## 分析试验室

第39卷 第8期 2020年8月

1982年创刊(月刊)

Chinese Journal of Analysis Laboratory

Vol. 39 No. 8 August 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

Sponsored by The Nonferrous Metals Society of China

有研科技集团有限公司

GRINM Group Co., Ltd.

编辑出版 有研博翰(北京)出版有限公司

Edited and Published by GRINM Bohan (Beijing) Publishing

(北京新街口外大街2号,100088,

Co., Ltd. (No. 2, Xinjiekouwai Street, Beijing 100088,

电话:010-82013328)

China)

网址: www.analab.cn

E-mail analysislab@263.net

E-mail: analysislab@263.net

Homepage http://www.analab.cn

印刷 北京紫瑞利印刷有限公司

Printed by Beijing Ziruili Printing Co., Ltd.

国内总发行 北京市报刊发行局

Overseas Distributor China International Book Trading

国内订购 全国各地邮局,邮发代号 82-431

Corporation (P. O. Box 399, Beijing 100044, China)

国外发行 中国国际图书贸易总公司(北京399信箱)

Code No. M848

国外代号 M848

本刊所载文章版权归《分析试验室》编辑部所有

ISSN 1000-0720

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8月15日出版 定价: 50.00 元

