



ZHONGGUO KOUAN KEXUE JISHU



ISSN 2096-9201

# 中国口岸科学技术

加快实现高水平科技自立自强，是推动高质量发展的必由之路。在激烈的国际竞争中，我们要开辟发展新领域新赛道、塑造发展新动能新优势，从根本上说，还是要依靠科技创新。

中华人民共和国海关总署主管

2023  
3  
第5卷  
总第47期

# 目 次

## 中国口岸科学技术

### ◎本期专题·疟疾防控（I）

04 4种方法确诊口岸一例疟疾疑似病例应用研究

..... 马千里 胡双双 刘才万 石 泉 杨国平 苏小建 胡学锋 杨庆贵

09 常州市输入性疟疾疫情现状及口岸防控策略探讨

..... 冯米佳 邱文毅 徐艳菲 李翠霞 郑 娜 胡学锋 杨庆贵

14 2017—2022年山东地区归国人员疟疾感染情况调查及风险因素分析

..... 马 赛 胡 薇 冯茹荔 王 苑 卜宏磊 杜 辉 梁 萌

20 一步法实时荧光RT-PCR在疟原虫检测中的应用

..... 何丽润 曾华颖 郑 璐 戴 俊 师永霞 孙芳芳 杨可航 蔡扬尧

### ◎商品检验

25 ICP-OES测定铜精矿中砷含量的不确定度评定

..... 许一鸣 刘珊珊 张 斐 戴金兰 梁 震 涂满娣 林天日 周 磊

31 高温燃烧水解-自动电位滴定法测定进口煤中氯含量的方法研究

..... 申子晋 方振刚 王志昱 赵发宝

37 不同层数下织物紫外性能变化研究

..... 朱 成 董 涵 周 叶 杨荣静

### ◎食品安全

44 小杂粮中重金属元素调查研究及健康风险评估

..... 张鑫鑫 杨燕强 花 锦 武 曜

50 实时荧光PCR技术检测4种常见高组胺鱼成分方法的建立及初步应用

..... 刘立兵 周 藏 付 琦 孙晓霞 王金凤 钱云开 艾连峰 王建昌

59 气相色谱-三重四极杆质谱法测定玉米及其种植土壤中16种多环芳烃方法研究

..... 李 志 张馨允 赵 阳 王兴宁 付海滨 于 丽 栗 杰 张 敏

66 HPLC-MS/MS法测定热带水果中新烟碱类杀虫剂哌虫啶和环氧虫啶

..... 庄 鹏 纪少凡 谢宏洋 李 备

74 LA-ICP-MS同时测定奶粉中铅、镉、铜、铁元素含量

..... 苑 利 张敏爱 姚亚婷

80 胶体金免疫层析法检测食品中四氢大麻酚成分研究

..... 涂晓波 王子琳 张佳瑜 黄欣迪 牛 娜 张建莹 张 恒 吕敬章

88 动物源性食品中多种兽药残留UPLC-MS/MS分析方法的构建

..... 解迎双 张 欢 王新潮 白兴斌 刘兰霞 寇宗红 王溪桥

# CONTENTS

## ***CHINA PORT SCIENCE AND TECHNOLOGY***

---

### ◎ Feature · Prevention and Control of Malaria (I)

04 Application of Four Methods in the Diagnosis of a Suspected Malaria Case at the Port

..... MA Qian-Li HU Shuang-Shuang LIU Cai-Wan SHI Quan

..... YANG Guo-Ping SU Xiao-Jian HU Xue-Feng YANG Qing-Gui

09 Discussion of Imported Malaria Situation and Prevention and Control Strategies at Changzhou Port

..... FENG Mi-Jia QIU Wen-Yi XU Yan-Fei LI Cui-Xia ZHENG Na HU Xue-Feng YANG Qing-Gui

14 A Survey of Malaria Infection among Returnees in Shandong Area during 2017–2021 and Analysis of Risk Factors

..... MA Sai HU Wei FENG Ru-li WANG Yuan BU Hong-lei DU Hui LIANG Meng

20 Application of One-Step qRT-PCR in the Detection of Plasmodium

..... HE Li-Run ZENG Hua-Ying ZHENG Kui DAI Jun SHI Yong-Xia SUN Fang-Fang YANG Ke-Hang CAI Yang-Yao

### ◎ Commodity Inspection

25 Uncertainty Evaluation of Determination of Arsenic in Copper Concentrate by Inductively Coupled Plasma Emission Spectroscopy

..... XU Yi-Ming LIU Shan-Shan ZHANG Fei DAI Jin-Lan LIANG Zhen TU Man-Di LIN Tian-Ri ZHOU Lei

31 Research on Determination of Chlorine Content in Imported Coal by High Temperature Combustion Hydrolysis-Automatic Potentiometric Titration

..... SHEN Zi-Jin FANG Zhen-Gang WANG Zhi-Yu ZHAO Fa-Bao

37 A Study on UV Performance Change of Fabrics with Different Layers

..... ZHU Cheng DONG Han ZHOU Ye YANG Rong-Jing

### ◎ Food Safety

44 Investigation and Health Risk Assessment of Heavy Metal Elements in Small Coarse Cereals

..... ZHANG Xin-Xin YANG Yan-Qiang HUA Jin WU Xi

50 Establishment and Preliminary Application of Real-time PCR for Detecting Four Common Histamine-rich Fish Ingredient

..... LIU Li-Bing ZHOU Cang FU Qi SUN Xiao-Xia WANG Jin-Feng QIAN Yun-Kai AI Lian-Feng WANG Jian-Chang

59 Determination of 16 PAHs in Corn and Its Planting Soil by Gas Chromatography-Triple Quadrupole Mass Spectrometry

..... LI Zhi ZHANG Xin-Yun ZHAO Yang WANG Xing-Ning FU Hai-Bin YU Li LI Jie ZHANG Min

66 Determination of Neonicotinoid Insecticides Paichongding and Cycloxaiprid in Tropical Fruits by HPLC-MS/MS

..... ZHUANG Peng JI Shao-Fan XIE Hong-Yang LI Bei

74 Determination of Lead, Cadmium, Copper and Iron in Milk Powder by LA-ICP-MS

..... YUAN Li ZHANG Min-Ai YAO Ya-Ting

80 Determination of Tetrahydrocannabinol in Food by Colloidal Gold Immunochromatographic Assay

..... TU Xiao-Bo WANG Zi-Lin ZHANG Jia-Yu HUANG Xin-Di

..... NIU Na ZHANG Jian-Ying ZHANG Heng LYU Jing-Zhang

88 Development of a UPLC-MS/MS Analysis Method for Multiple Veterinary Drug Residues in Animal-Derived Foods

..... XIE Ying-Shuang ZHANG Huan WANG Xin-Chao BAI Xing-Bin LIU Lan-Xia KOU Zong-Hong WANG Xi-Qiao