

中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
Scopus数据库收录期刊  
CSCD收录期刊  
WJCI报告收录期刊

ISSN 1000-1158  
CN 11-1864/TB  
QK2255120

# 计量学报

ACTA METROLOGICA SINICA

第44卷 第3期 2023 VOL.44 No.3

## 生物计量专刊

组稿专家：董莲华 研究员  
李 亮 研究员

ISSN 1000-1158



9 771000 115230

0.3>

中国计量测试学会

万方数据

# 计 量 学 报

JILIANG XUEBAO

第 44 卷 第 3 期 2023 年 3 月

## 目 次

- 生物计量研究现状及展望 ..... 董莲华, 刘亚辉, 傅博强, 张 瑜, 戴新华 (317)
- 食品中志贺氏菌快速检测免疫磁分离样品前处理技术研究  
..... 李静雯, 陈尔凝, 康福英, 洪 甜, 富迎辉, 杜美红 (326)
- 生物安全柜防护性能评价用标准物质研制 ..... 王梓权, 刘思渊, 甄啸啸, 黄文峰, 张 玲, 徐 倩, 隋志伟 (334)
- 接种数量对细胞生长和药物作用的影响及细胞计数方法对比  
..... 薛志超, 曾嘉明, 李永淑, 赵佳威, 赵 洋, 戴新华, 龚晓云 (341)
- 基于平板计数的类球红细菌测量方法研究  
..... 李龙泉, 王梓权, 刘思渊, 周帼萍, 隋志伟, 张 玲, 甄啸啸, 黄文峰, 徐 倩 (350)
- 荧光法生物气溶胶监测仪性能验证及应用 ..... 田 莹, 张国城, 潘一廷, 吴 丹, 刘佳琪, 沈上圯, 李晶晶 (356)
- 一种模拟游离 DNA 阳性质控品的制备方法及其表征 ..... 方 艳, 王 霞, 董莲华, 杨靖亚 (361)
- PIK3CA 基因突变数字 PCR 参考测量方法研究 ..... 王蕾蕾, 王 霞, 邢德纯, 董莲华, 杨靖亚 (368)
- 3 种 KRAS 基因突变检测试剂盒的质量评价 ..... 董莲华, 王尚君, 张雨菁, 王 晶 (377)
- HPV16 与 HPV18 假病毒核酸标准物质定值研究 ..... 李会杰, 陈桂芳, 董莲华, 杨佳怡, 杨靖亚 (384)
- IHHNV 假病毒核酸标准物质定值研究 ..... 陈桂芳, 李会杰, 高运华, 杨佳怡, 董莲华 (392)
- HPV16 与 HPV18(E6/E7 基因)RNA 假病毒核酸标准物质定值研究  
..... 李会杰, 陈桂芳, 高运华, 杨佳怡, 董莲华 (401)
- 基于毛细管凝胶电泳的寡核苷酸纯度分析方法 ..... 王乐乐, 张晓霞, 刘 刚 (410)
- 耐除草剂转基因大豆 SHZD32-1 数字 PCR 绝对定量方法的建立  
..... 郑子繁, 王颢潜, 高佳奇, 陈 硕, 柳方方, 张秀杰, 李 亮 (415)
- 转基因番木瓜 pUC57-Papaya 质粒标准分子的构建与适用性研究 ..... 潘志文, 陈伟庭, 姚 涓, 王声斌, 姜大刚 (422)
- 转基因玉米 MZIR098 定量 PCR 检测方法的建立  
..... 温洪涛, 杨 洋, 丁一佳, 关海涛, 苑 冉, 张瑞英, 李凌燕, 梁晋刚, 王 晶 (430)
- 法庭科学 STR 检验的标准物质体系 ..... 莫晓婷, 马温华, 张 建, 赵兴春 (440)
- 胰岛素样生长因子-1 的检测方法及其应用研究进展 ..... 赵 旭, 金有训, 王仙霞, 武利庆, 刘亚辉 (447)
- 乳制品中微生物标准物质研究现状与趋势  
..... 刘思渊, 柏赵莹, 王梓权, 王 蒙, 陆 琳, 李 浩, 王成龙, 常海艳, 周帼萍, 张 伟, 隋志伟 (457)
- 食源性病原微生物核酸标准物质研制进展 ..... 陈天奇, 齐 鑫, 王 敏, 李 凯, 樊 丽, 李 亮 (464)
- 数字 PCR 法在食品检测标准物质研制中的应用  
..... 范宏博, 蔡永洪, 李月玥, 黄满英, 张力玲, 马婷婷, 胡松青, 胡良勇 (472)
- 人类糖化血红蛋白 HbA<sub>1c</sub> 标准物质的研究及展望 ..... 李晶晶, 赵海波, 梁 亮, 范培蕾, 赵雨佳, 武利庆, 翟 睿 (479)
- 核酸分析工作组——有效推进核酸测量结果准确一致与可溯源 ..... 杨佳怡, 牛春艳, 高运华, 董莲华 (488)

# ACTA METROLOGICA SINICA

(MONTHLY)

Vol. 44, No. 3, March 2023

## CONTENTS

- Research Advances and Prospect in Biometry ..... DONG Lian-hua, LIU Ya-hui, FU Bo-qiang, ZHANG Yu, DAI Xin-hua (317)
- Study on Samples Pretreatment Technology Based on Immunomagnetic Separation for Rapid Detection of Shigella in Food  
..... LI Jing-wen, CHEN Er-ning, KANG Fu-ying, HONG Tian, FU Ying-hui, DU Mei-hong (326)
- Development of Certified Reference Materials for Evaluation on Protection Performance of Biological Safety Cabinet  
..... WANG Zi-quan, LIU Si-yuan, ZHEN Xiao-xiao, HUNAG Wen-feng, ZHANG Ling, XU Qian, SUI Zhi-wei (334)
- Cell Growth and Drug Effect Differences Induced by Inoculum Number Variations and Comparison of Cell Counting Methods  
..... XUE Zhi-chao, ZENG Jia-ming, LI Yong-shu, ZHAO Jia-wei, ZHAO Yang, DAI Xin-hua, GONG Xiao-yun (341)
- Study on Measurement Method of Rhodobacter Sphaeroides Based on Plate Counting  
..... LI Long-quan, WANG Zi-quan, LIU Si-yuan, ZHOU Guo-ping, SUI Zhi-wei, ZHANG Ling, ZHEN Xiao-xiao, HUANG Wen-feng, XU Qian (350)
- Performance Verification and Application of Bioaerosol Monitor by Fluorescence Method  
..... TIAN Ying, ZHANG Guo-cheng, PAN Yi-ting, WU Dan, LIU Jia-qi, SHEN Shang-yi, LI Jing-jing (356)
- Preparation and Characterization of a Simulated Cell Free DNA Positive Quality Control Material  
..... FANG Yan, WANG Xia, DONG Lian-hua, YANG Jing-ya (361)
- Research on Digital PCR Reference Measurement Method of PIK3CA Gene Mutation  
..... WANG Lei-lei, WANG Xia, XING De-chun, DONG Lian-hua, YANG Jing-ya (368)
- Quality Evaluation of Three KRAS Gene Mutation Detection Kits ... DONG Lian-hua, WANG Shang-jun, ZHANG Yu-jing, WANG Jing (377)
- The Research of Quantification for HPV16 and HPV18 Pseudovirus Nucleic Acid Reference Materials  
..... LI Hui-jie, CHEN Gui-fang, DONG Lian-hua, YANG Jia-yi, YANG Jing-ya (384)
- Research of Quantification for IHNV Pseudovirus Nucleic Acid Reference Materials  
..... CHEN Gui-fang, LI Hui-jie, GAO Yun-hua, YANG Jia-yi, DONG Lian-hua (392)
- The Research of Quantification for HPV16 and HPV18(E6/E7) RNA Pseudovirus Nucleic Acid Reference Materials  
..... LI Hui-jie, CHEN Gui-fang, GAO Yun-hua, YANG Jia-yi, DONG Lian-hua (401)
- Purity Analysis of Oligonucleotides Based on Capillary Gel Electrophoresis ..... WANG Le-le, ZHANG Xiao-xia, LIU Gang (410)
- Development of Digital PCR Absolute Quantification Method for Herbicide-tolerant Genetically Modified Soybean SHZD32-1  
..... ZHENG Zi-fan, WANG Hao-qian, GAO Jia-qi, CHEN Shuo, LIU Fang-fang, ZHANG Xiu-jie, LI Liang (415)
- Construction and Application of Plasmid Reference Molecule pUC57-Papaya for Genetic Modified Papaya  
..... PAN Zhi-wen, CHEN Wei-ting, YAO Juan, WANG Sheng-bin, JIANG Da-gang (422)
- Establishment of Quantitative PCR Methods for the Detection of Genetically Modified Maize MZIR098  
..... WEN Hong-tao, YANG Yang, DING Yi-jia, GUAN Hai-tao, YUAN Ran, ZHANG Rui-ying, LI Ling-yan, LIANG Jin-Gang, WANG Jing (430)
- The Reference Materials System of Forensic Science STR Typing ..... MO Xiao-ting, MA Wen-hua, ZHANG Jian, ZHAO Xing-chun (440)
- Current Progress on Clinical Application and Quantitative Methods of Insulin-like Growth Factor-1  
..... ZHAO Xu, JIN You-xun, WANG Xian-xia, WU Li-qing, LIU Ya-hui (447)
- Research Status and Trend of Microbial Reference Materials in Dairy Products ..... LIU Si-yuan, BAI Zhao-ying,  
WANG Zi-quan, WANG Meng, LU Lin, LI Hao, WANG Cheng-long, CHANG Hai-yan, ZHOU Guo-ping, ZHANG Wei, SUI Zhi-wei (457)
- Development Progress of Nucleic Acid Reference Materials for Foodborne Pathogenic Microorganisms  
..... CHEN Tian-qi, QI Xin, WANG Min, LI Kai, FAN Li, LI Liang (464)
- Application of Digital PCR in Development of Food Detection Reference Materials  
..... FAN Hong-bo, CAI Yong-hong, LI Yue-yue, HUANG Man-ying, ZHANG Li-ling, MA Ting-ting, HU Song-qing, HU Liang-yong (472)
- The Progress and Future of Human Hemoglobin A<sub>1c</sub> Certified Reference Materials  
..... LI Jing-jing, ZHAO Hai-bo, LIANG Liang, FAN Pei-lei, ZHAO Yu-jia, WU Li-qing, ZHAI Rui (479)
- Nucleic Acid Analysis Working Group—Effectively Promote the Accuracy Consistency and Traceability of Nucleic Acid  
Measurement Results ..... YANG Jia-yi, NIU Chun-yan, GAO Yun-hua, DONG Lian-hua (488)

计 量 学 报  
ACTA METROLOGICA SINICA  
月刊 Monthly

1980年1月创刊 Established in January, 1980  
2023年3月第44卷第3期 March, 2023. Vol. 44, No. 3  
总第222期 Serial No. 222 (2023年3月28日出版)

主管单位 国家市场监督管理总局  
主 办 中国计量测试学会  
出 版 计量学报编辑部  
编 辑 计量学报编辑委员会  
主 编 崔 丽 红  
通 信 处 北京1413信箱  
(邮政编码 100029)  
电 话 (010)64271480  
印 刷 北京科信印刷有限公司  
国内总发行 北京报刊发行局  
国内订购处 全国各地邮局  
国外总发行 中国国际图书贸易集团  
有限公司(北京399信箱)

Administrated by: State Administration for Market Regulation  
Sponsored by: Chinese Society for Measurement  
Published by: Acta Metrologica Sinica Press  
Edited by: Editorial Board of the Acta Metrologica Sinica  
(P. O. Box 1413, Beijing 100029, China)  
Editor in Chief: Cui Li-hong  
Tel: (010)64271480  
Email: jiliangxuebao@163.com  
Home page: jlx.b. china-csm.org  
Printed by: Beijing Kexin Printing Co., Ltd.  
Overseas Distributor: China International Book Trading  
Corporation (P. O. Box 399, Beijing 100044, China)  
Domestic Distributor: Beijing Baokan Faxingju  
Subscription Office: All Local Post Offices in China

ISSN 1000-1158 国内邮发代号:2-798 国外邮发代号:BM232 国内定价:全年1200.00元 本期100.00元  
CN 11-1864/TB