



ISSN 1004-8685  
CN 41-1192/R

# 中国卫生检验杂志

ZHONGGUO WEISHENG JIANYAN ZAZHI

2014年12月 第24卷终 第24期

Dec.2014 Vol.24 No.24

国家卫生和计划生育委员会主管  
中华预防医学会主办

CHINESE  
JOURNAL OF HEALTH  
LABORATORY TECHNOLOGY

CJ  
HLT

中文核心期刊  
中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)  
RCCSE 中国核心学术期刊(A-)  
中国生物医学源期刊  
美国化学文摘(CA)源期刊  
中国学术期刊综合评价数据库源期刊

24  
2014

ISSN 1004-8685



中华预防医学会系列杂志  
SERIAL JOURNAL OF CHINESE PREVENTIVE MEDICINE ASSOCIATION

# 中国卫生检验杂志

ZHONGGUO WEISHENG JIANYAN ZAZHI

半月刊 1991年创刊 第24卷终 第24期 2014年12月25日出版

## 主管

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会  
100044,北京市西城区西直门外南路1号

## 主办

中华预防医学会  
100021,北京市朝阳区劲松东口华泰饭店

## 社长总编

张绍武

## 副社长

张甜 姜友珍

## 副总编

郁庆福 李桂英 张克荣

## 编辑部主任

杨锋

## 责任编辑

黄霁秋 白云

## 编辑

中国卫生检验杂志编委会

## 出版

中国卫生检验杂志社  
450003 郑州市经一路12号

## 编辑部电话

0371-65978342  
0371-65968289(传真)

## 广告部电话

0371-65998851  
15538110112

## 出版日期

2014年12月25日

## 发行

国内发行:北京市邮政局  
邮发代号:80-152  
国外发行:中国国际图书贸易总公司  
(北京399信箱)  
国外发行代号:M5752

## 中国标准连续出版物号

ISSN1004-8685  
CN41-1192/R

## 广告经营许可证号

4100004000124

2014年版权归中国卫生检验杂志社所有

## 定价

每期21.5元

## 目次

### 论著

- 多重PCR快速检测5种重要致病性弧菌 .....  
..... 王琪,滕勇勇,何仕雯,等 (3497)
- 南京市诺如病毒GⅡ.4/Sydney变异株感染疫情的病原学研究 .....  
..... 王璇,石利民,张洪英,等 (3501)
- 辣椒面中25种染色剂的液相色谱筛查及液相色谱串联质谱确证方法体  
系研究 ..... 杨立新,路杨,王丽英,等 (3505)
- 血清缺血修饰白蛋白在心肌缺血早期诊断中的意义及与冠脉造影结果  
相关性分析 ..... 叶雄伟,于小妹,冯越,等 (3511)

### 化学测定方法

- ICP-AES法测定铝矾土中的化学成分 ..... 李爱英 (3515)
- 兰溪市农家“缸米黄”酒中镉含量的分析 .....  
..... 吴锡明,张翔,柳颖秀,等 (3517)

### 实验研究

- 抗CCP抗体与类风湿关节炎及SLE关节炎的相关性研究 .....  
..... 王许娜,尹光辉,边菁,等 (3519)

### 食品与药品检验

- 硝酸介质-氢化物原子荧光光谱法测定食品中的铅 .....  
..... 赵祥梅,卢任远,姚强,等 (3521)

本刊编委 (排名不分先后)

李 蓉 溥 萍 何浙生 丁家华  
 陈守建 叶能权 贾珍珍 何晓青  
 何建国 许春向 刘秀梅 王志玉  
 冀元棠 毕永毅 高永清 晁福寰  
 邹学贤 刘殿武 仓公敖 吕昌银  
 方赤光 孙成均 栗文元 姜庆五  
 凌文华 韩玉霞 康维钧 曹 佳  
 黄国伟 王大宁 窦志勇 孙长颢  
 廖百森 赵 卓 杨 元 李晓虹  
 张 曦 谭晓东 裴晓方 任一平  
 徐东群 栾 燕 潘 慧 王栩东  
 祁建城 崔 巍 裴少军 吴清平  
 曾现伟 康 辉 阚 飙 王京宇  
 曹润武 王 哲 宋宏彬 熊 英

Editorial Board Member

Li Rong, Pu Ping, He Zhesheng, Ding Jiahua,  
 Chen Shoujian, Ye Nengquan, Jia Zhenzhen, He  
 Xiaoqing, Hu Jianguo, Xu Chunxiang, Liu Xi-  
 umei, Wang Zhiyu, Ji Yuantang, Bi Yongyi, Gao  
 Yongqing, Chao Fuhuan, Zou Xuexian, Liu Dian-  
 wu, Cang Gongao, Lv Changyin, Fang Chiguang,  
 Sun Chengjun, Li Wenyuan, Jiang Qingwu, Ling  
 Wenhua, Han Yuxia, Kang Weijun, Cao Jia,  
 Huang Guowei, Wang Daning, Dou Zhiyong, Sun  
 Changhao, Liao Baisen, Zhao Zhuo, Yang Yuan, Li  
 Xiaohong, Zhang Xi, Tan Xiaodong, Pei Xiaofang,  
 Ren Yiping, Xu Dongqun, Luan Yan, Pan Hui,  
 Wang Xudong, Qi Jiancheng, Cui Wei, Pei Shao-  
 jun, Wu Qingping, Zeng Xianwei, Kang Hui, Kan  
 Biao, Wang Jingyu, Cao Runwu, Wang Zhe,  
 Song Hongbin, Xiong Ying

网 址

www.cdc999.com

投稿电子信箱

wsjzz@126.com

印 刷

鑫宏源印刷包装有限责任公司

来稿咨询电话

010-84030401

婴幼儿食品中铝含量的 ICP-MS 法测定 .....  
 ..... 张榕杰,王谢,刘红丽,等 (3525)

固相萃取-液相色谱三重四级杆串联质谱法测定蔬菜、水果中苯并咪唑  
 类农药残留方法研究 ..... 苏永恒,张二鹏,张榕杰 (3527)

微生物检测方法

公主岭市丙型肝炎病毒感染情况及实验室检测分析 .....  
 ..... 周敬纲 (3530)

有效分离甲型流感病毒方法的探讨 .....  
 ..... 杜溪乔,任莉娜,范荣军,等 (3532)

临床检验

糖化白蛋白和脂联素检测在妊娠糖尿病诊断中的价值 .....  
 ..... 王锦支,侯丽,蒋红梅,等 (3534)

PCR 质谱仪技术鉴定致泻性大肠埃希菌的评价 .....  
 ..... 贾天野,庞君丽,张鞠玲,等 (3536)

泌尿系结石儿童尿草酸、枸橼酸、钙、镁含量分析 .....  
 ..... 姚浔平,周江谨,王立 (3538)

回、汉族胃癌患者血清中微量元素含量比较研究 .....  
 ..... 杨晓辉,汪岭,蔡慧珍 (3541)

健康人群心血管自主神经功能及神经行为功能与微量元素锰、铅、铝的关  
 系 ..... 贾海英,何淑嫦,张莉,等 (3543)

CRP 与 hs-CRP 检验对婴幼儿败血症的临床意义 .....  
 ..... 莫素枝,张梅,聂渝琼 (3547)

糖尿病合并冠心病患者检测糖化血红蛋白的临床价值 .....  
 ..... 孙安民,王伟 (3549)

舟山海岛地区 1 523 例育龄妇女婚前孕前检测 TORCH 结果分析及临床意义 .....	胡碧燕	(3551)
骨髓细胞学与网织血小板对肝硬化脾切除术后血小板的恢复预测 .....	李妍,杨宁,王晗,等	(3554)
血清心肌酶检测对成人重症肺炎的临床意义 .....	张善辉,闫爱斌,王平平,等	(3556)
降钙素原胶乳增强免疫比浊检测方法的评估 .....	黄山,洪燕英,刘密凤	(3559)
烟台市献血人群抗-HIV 检测结果分析 .....	徐明华,吴晓黎,孙迪,等	(3562)
检测类风湿关节炎患者血清 DcR3、IL-4 和 IFN- $\gamma$ 免疫的临床意义 .....	崔会玲,王婷	(3565)
198 例麻疹疑似病例血清学检测结果分析 .....	徐亚红	(3567)

### 分子诊断与基因检测

哈尔滨市新甲型 H1N1 流感病原学及基因特性研究 .....	怀清杰,王宇,梁爽,等	(3570)
柯萨奇病毒 A6 型的分子鉴定及 VP1 区序列分析 .....	赵虹,林鸿波,俞平达,等	(3572)
趋化因子受体 CXCR5 慢病毒载体构建及人 Burkitt's 淋巴瘤 Raji 细胞的感染 .....	袁武锋,李涯松	(3575)
甘肃地区汉族人群 HLA-B*40 组的多态性研究 .....	刘圆圆,李国英,唐朝晖,等	(3578)

### 监测分析

动物性食品铅污染连续监测与评价 .....	蒋玉艳,刘展华,程恒怡,等	(3581)
北京市通州区调味品中工业染料监测结果分析 .....	王艳春,刘晓峰,李博,等	(3584)
2010 年-2013 年福建口岸入境人群流感监测结果分析 .....	黄野能,张建明,郑燕平,等	(3586)
上海航空食品生产企业相关环节监测结果分析 .....	张继伦,谈逸云,卢雯晶,等	(3589)
扬州市 2011 年-2013 年手足口病病原学监测分析 .....	周乐,黄瑶,张秀玲,等	(3592)
随州市 2011 年-2013 年农村生活饮用水水质监测分析 .....	王勇,段光顺,冷福娟,等	(3594)
2011 年-2013 年许昌市手足口病病原学监测结果分析 .....	张巧红,徐向华,贾桂华,等	(3597)

### 调查报告

2012 年-2013 年宁波地区小海产品肠道病毒污染调查 .....	谢蕾,张姝,贺天锋,等	(3599)
市售动物源食品中硝基咪唑类药物代谢物残留量的调查研究 .....	陈丽惠,洪超,贾玉珠	(3602)

2013 年化妆品卫生检测结果分析 .....	吴大南,柳玉红,张冬莹,等	(3605)
2011 年 - 2013 年重庆市万州区食品、公共场所从业人员甲型、戊型肝炎 IgM 阳性率调查分析 .....	赵娜,丁建文,冯世秀,等	(3609)
2013 年成都市 HIV - 1 耐药警戒线调查 .....	刘杨,邢辉,孟建彤,等	(3611)
639 名卖淫嫖娼人群性传播疾病强制检测结果分析 .....	袁中行,仇红霞	(3614)

### 细菌耐药性研究

河南省 2010 年 - 2013 年志贺菌群分布及其耐药分析 .....	穆玉姣,张白帆,赵嘉咏,等	(3616)
大肠埃希菌产超广谱 $\beta$ - 内酰胺酶的基因型研究及耐药分析 .....	王兴林,文德学,李莹	(3619)
多重耐药菌的临床分布特征和危险因素分析 .....	王锦,黄梅,王虹	(3622)

### 教学与实验室管理

四年制本科卫生检验与检疫新专业毕业实习体系的构建 .....	林伊利,朱君华,丁志山,等	(3625)
2013 年食品药品检验系统实验室能力验证结果的分析 .....	项新华,于欣,毛歆,等	(3627)

### 经验交流

天津市区县疾病预防控制机构实验室绩效考核体系的建立 .....	钱智勇,李缪	(3630)
昆山市应急备用水监测结果分析 .....	袁华平,胡朝友,梁晓军,等	(3632)
模拟突发事件卫生应急能力理化盲样检测过程探讨 .....	杨文慧,路盛	(3634)

### 个案报道

一起误食桐油引起食物中毒的分析 .....	狄明,张春玲,尹江宁,等	(3636)
-----------------------	--------------	--------

### 综 述

有毒生物碱中毒及检测的研究进展 .....	麦沛明,朱炳辉,余胜兵,等	(3638)
人体生物材料中甲基叔丁基醚检测方法研究进展 .....	刘艳茹,宋世震,梅勇,等	(3642)
食品及相关产品中荧光增白剂检测技术现状 .....	王天娇,吴平谷,汤璠,等	(3645)

# CHINESE JOURNAL OF HEALTH LABORATORY TECHNOLOGY

Semimonthly Established in 1991, Volume 24 (End of Volume) Number 24 December 25, 2014

## Managed by

National Health and Family Planning Commission  
of the People's Republic of China  
No.1, Xizhimen Wainan Road, Xicheng District, Beijing, 100044

## Sponsored by

Chinese Preventive Medicine Association  
Hua Thai Hotel, East Exit of Jinsong Road, Chaoyang District, Bei-  
jing, 100021

## Editor in Chief

Zhang Shaowu

## Deputy Chairman

Zhang Tian, Jiang Youzhen

## Associate Editor in Chief

Yu Qingfu, Li Guiying, Zhang Kerong

## Director of Editorial Department

Yang Feng

## Editor in Charge

Huang Jiqiu, Bai Yun

## Edited by

Editorial Board of Chinese Journal of Health Labo-  
ratory Technology

## Published by

Editorial Department of Chinese Journal of Health  
Laboratory Technology  
No. 12, Jingyi Road, Zhengzhou, 450003

## Editorial office telephone

0371 - 65978342  
0371 - 65968289 (Fax)

## Advertising department telephone

0371 - 65998851  
15538110112

## Publication Date

December 25, 2014

## Domestic Distributor

Beijing Post Bureau  
Code No: 80 - 152

## Overseas Distributor

China International Book Trading Corporation  
(P. O. Box 399, Beijing, China)  
Code No: M5752

## Website

www.cdc999.com

## E - mail

wsjyzz@126.com

## Standard Series Number

ISSN1004 - 8685  
CN41 - 1192/R

## Advertising Management License

4100004000124

Copyright 2014 by Editorial Department of  
Chinese Journal of Health Laboratory Technology

## Price

RMB ¥21.5

## CONTENTS IN BRIEF

### Original Articles

#### Multiplex PCR assay for rapid detection of five important pathogenic vibrios

..... WANG Qi, TENG Yong - yong, HE Shi - wen, *et al* (3497)

#### Etiological analysis on the epidemic situation of Norovirus G II.4/Sydney vari- ant infection in Nanjing

..... WANG Xuan, SHI Li - min, ZHANG Hong - ying, *et al* (3501)

#### Study on liquid chromatography screening method and liquid chromatography tandem mass spectrometry confirmatory method for 25 kinds of dye in chili powder

..... YANG Li - xin, LU Yang, WANG Li - ying, *et al* (3505)

#### Research on the value of serum IMA in the diagnosis of early ischemia myocar- dial and the correlation with coronary angiography results

..... YE Xiong - wei, YU Xiao - mei, FENG Yue, *et al* (3511)

### Chemical Detection Method

#### Analysis on chemical composition in bauxite by ICP - AES

..... LI Ai - ying (3515)

#### Analysis of cadmium content in rice wine of Lanxi

..... WU Xi - ming, ZHANG Xiang, LIU Ying - xiu, *et al* (3517)

### Experimental Study

#### Research on correlation of anti - CCP antibody with rheumatoid arthritis and SLE - derived arthritis

..... WANG Xu - na, YIN Guang - hui, BIAN Jing, *et al* (3519)

### Food and Drug Inspection

#### Determination of lead in food by nitric acid medium - atomic fluorescence spectrometry

..... ZHAO Xiang - mei, LU Ren - yuan, YAO Qiang, *et al* (3521)

#### Determination of aluminum in infant food by ICP - MS

..... ZHANG Rong - jie, WANG Xie, LIU Hong - li, *et al* (3525)

**Research on the residual benzimidazole determination of vegetables and fruits by solid – phase extraction and UPLC – MS/MS**  
..... SU Yong – heng, ZHANG Er – peng, ZHANG Rong – jie (3527)

## **Microbe Detection Method**

**HCV infection situation and the analysis of laboratory tests in Gongzhuling** ..... ZHOU Jing – gang (3530)

**Exploration for an effective method of isolating influenza A viruses** .....  
..... DU Xi – qiao, REN Li – na, FAN Rong – jun, *et al* (3532)

## **Clinical Laboratory Test**

**Detection value of glycated albumin and adiponectin in the diagnosis of gestational diabetes mellitus** .....  
..... WANG Jin – zhi, HOU Li, JIANG Hong – mei, *et al* (3534)

**Evaluation on identification of diarrheagenic *Escherichia coli* by PCR mass spectrometer** .....  
..... JIA Tian – ye, PANG Jun – li, ZHANG Ju – ling, *et al* (3536)

**Content analysis of oxalic acid, citric acid, calcium and magnesium in urine of children with urinary stone** .....  
..... YAO Xun – ping, ZHOU Jiang – jin, WANG Li (3538)

**Comparative study on the contents of trace elements in the serum of the patients with gastric cancer in Hui and Han nationalities** ..... YANG Xiao – hui, WANG Ling, CAI Hui – zhen (3541)

**Research on the relationship between cardiovascular autonomic nervous function and neurobehavioral function of healthy people and trace elements manganese, lead and aluminum** ..... JIA Hai – ying, HE Shu – chang, ZHANG Li, *et al* (3543)

**Clinical significance of CRP and hs – CRP test for infant septicemia** ... MUO Su – zhi, ZHANG Mei, NIE Yu – qiong (3547)

**The clinical value in detecting glycosylated hemoglobin in diabetic patients with coronary heart disease** .....  
..... SUN An – min, WANG Wei (3549)

**Analysis and clinical significance of TORCH results in 1 523 cases of fertile women's pre – pregnancy check in premarital examinations in Zhoushan island area** ..... HU Bi – yan (3551)

**Prediction of platelet recovery by bone marrow cytology and reticulocyte platelet in cirrhosis patients after splenectomy** .....  
..... LI Yan, YANG Ning, WANG Han, *et al* (3554)

**Clinical significance of cardiac enzymes detection for adults with severe pneumonia** .....  
..... ZHANG Shan – hui, LV Ai – bin, WANG Ping – ping, *et al* (3556)

**The evaluation of particle – enhanced immunoturbimetric assay on procalcitonin** .....

..... HUANG Shan, HONG Yan – ying, LIU Mi – feng (3559)

**Analysis of the anti HIV antibody testing results among blood donation population in Yantai** .....

..... XU Ming – hua, WU Xiao – li, SUN Di, *et al* (3562)

**The clinical significance in the immunity detection of serum DcR3, IL – 4 and IFN –  $\gamma$  in patients with rheumatoid arthritis**

..... CUI Hui – ling, WANG Ting (3565)

**Analysis on the serological detection results of 198 suspected measles** ..... XU Ya – hong (3567)

### **Molecular Diagnosis and Gene Detection**

**Research of etiology and genetic characteristic of new influenza A (H1N1) virus in Harbin** .....

..... HUAI Qing – jie, WANG Yu, LIANG Shuang, *et al* (3570)

**Molecular identification of Coxsackievirus A6 and the sequence analysis of VP1 region** .....

..... ZHAO Hong, LIN Hong – bo, YU Ping – da, *et al* (3572)

**Construction of CXCR5 lentivirus vector and transfection in the Burkitt's lymphoma Raji cell** .....

..... YUAN Wu – feng, LI Ya – song (3575)

**The polymorphism investigation of HLA – B \* 40 in Gansu Han population** .....

..... LIU Yuan – yuan, LI Guo – ying, TANG Zhao – hui, *et al* (3578)

### **Monitoring and Analysis**

**Continuous monitoring and evaluation of lead contamination in animal food** .....

..... JIANG Yu – yan, LIU Zhan – hua, CHENG Heng – yi, *et al* (3581)

**Analysis of detection results about industrial dyes in condiments in Tongzhou** .....

..... WANG Yan – chun, LIU Xiao – feng, LI Bo, *et al* (3584)

**Surveillance results and analysis of influenza from entry passengers in Fujian port from 2010 to 2013** .....

..... HUANG Ye – neng, ZHANG Jian – ming, ZHENG Yan – ping, *et al* (3586)

**Analysis of detection results in Shanghai air catering company** .....

..... ZHANG Ji – lun, TAN Yi – yun, LU Wen – jing, *et al* (3589)

**Analysis of aetiological surveillance of HFMD in Yangzhou between 2011 and 2013** .....

..... ZHOU Le, HUANG Yao, ZHANG Xiu – ling, *et al* (3592)



**Analysis of the sanitary quality detection results of the rural drinking water in Suizhou from 2011 to 2013** .....

..... WANG Yong, DUAN Guang - shun, LENG Fu - juan, *et al* (3594)

**Etiologic analysis of monitoring results of hand - food - mouth cases in Xuchang between 2011 and 2013** .....

..... ZHANG Qiao - hong, XU Xiang - hua, JIA Gui - hua, *et al* (3597)

## **Investigation Report**

**Contamination investigation of shellfish caused by enterovirus in Ningbo** .....

..... XIE Lei, ZHANG Shu, HE Tian - feng, *et al* (3599)

**Survey of nitrofurantoin metabolite residues in animal - origin foods in the city retailer** .....

..... CHEN Li - hui, HONG Chao, JIA Yu - zhu (3602)

**Analysis of test results for cosmetics in 2013** .....

..... WU Da - nan, LIU Yu - hong, ZHANG Dong - ying, *et al* (3605)

**Investigation and analysis on the IgM positive rate of HAV and HEV in personnel working in food processing and other public places in Wanzhou district, Chongqing in 2011 - 2013** .....

..... ZHAO Na, DING Jian - wen, FENG Shi - xiu, *et al* (3609)

**Drug resistance threshold survey on HIV - 1 in Chengdu in 2013** .....

..... LIU Yang, XING Hui, MENG Jian - tong, *et al* (3611)

**Analysis of compulsory detected results of sexually transmitted diseases in 639 prostitutes and whoring goers** .....

..... YUAN Zhong - hang, QIU Hong - xia (3614)

## **Bacterial Resistance Research**

**Analysis of distribution and drug resistance of *Shigella* in Henan province during 2010 - 2013** .....

..... MU Yu - jiao, ZHANG Bai - fan, ZHAO Jia - yong, *et al* (3616)

**Research on genotype and drug resistance of extended spectrum  $\beta$  - lactamase produced in *Escherichia coli*** .....

..... WANG Xing - lin, WEN DE - xue, LI Ying (3619)

**Clinical distribution characters of multi - drug resistant organism and analysis of risk factors** .....

..... WANG Jin, HUANG Mei, WANG Hong (3622)

精确水质检测可以很简单！

Accurate Testing Made Easy!

## Potalab®RW 水质实验室

- 可覆盖《饮用水卫生标准 GB 5749-2006》所规定 40 余项常规水质指标，检测精度及测量原理符合标准要求；
- 配合世界卫生组织第三世界饮水安全项目研发，检测精确可靠、实用性强；
- 完全采用预制式试剂，无需自行配制药剂，使用方便，检测成本低廉，且试剂保质期长；
- 套件具有高集成度，便于携带至采样现场，无需特种改装车辆装载；
- 便携式培养箱支持在采样现场即完成接种培养工序，缩短检测周期，提高检测准确度；
- 可配合平板电脑及应用程序实现数据上传及远程管理；

**Potalab®RW** 是一款完全意义上可移动的集成化水质分析实验室，专为农村饮水安全项目设计，可用于饮用水的现场采样分析，能够检测包括大肠杆菌、粪大肠菌等微生物指标，以及包括消毒剂、氟化物、氨氮、浊度、pH 等在内的数十项理化指标。

通过项目扩展，还可实现对砷、汞、铬、镉等毒性重金属的现场检测。

**Potalab®RW** 也非常适用于小型水质分析实验室建设，其高精度、全项目、低投入的突出特点，使其成为供水机构实验室的理想选择。



英国百灵达公司 北京代表处

地址：北京市朝阳区朝外大街22号泛利大厦1711室  
电话：010-6588 6200

英国百灵达公司 广州代表处

地址：天河区体育西路108号高盛大厦16E单元  
电话：020-3879 5188

英国百灵达公司 成都代表处

地址：顺城大街308号冠城广场21楼E单元  
电话：028-8200 9868

英国百灵达公司 沈阳代表处

地址：沈河区北站路59号财富中心E座2004室  
电话：024-2253 6199

英国百灵达公司 上海代表处

地址：长宁区娄山关路555号广房国际广场1106室  
电话：021-6016 7686