



8685  
Q K 2 2 0 4 3 3 1  
92/R

# 中国卫生检验杂志

ZHONGGUO WEISHENG JIANYAN ZAZHI

2021年12月 第31卷终 第24期 Dec.2021 Vol.31(End of Volume) No.24

国家卫生健康委员会主管  
中华预防医学会主办

CHINESE  
JOURNAL OF HEALTH  
LABORATORY TECHNOLOGY

CJ  
HLT

RCCSE 中国核心学术期刊

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

2021

ISSN 1004-8685



9 771099 8685217

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 31 卷终 第 24 期 2021 年 12 月 25 日出版

## 主 管

国家卫生健康委员会  
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,北京市朝阳区华威里 25 号 5 层

## 名誉总编

丛玉隆

## 社长

张绍武

## 总编

徐英春

## 总编助理

张 辉

## 常务副社长

杨 师

## 副社长

张 甜 姜友珍

## 副总编 (排名按姓氏笔画排列)

李永哲 李桂英 杨 涛 应斌武 沈立松  
张克荣 张建营 林丽开 郁庆福 姜晓峰  
姚 智 徐国宾 程 伟

## 编辑部主任

杨 锋

## 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 2288 信箱

## 编辑部电话

0371 - 65978342  
0371 - 65968289 ( 传真 )

## 广告部电话

0371 - 65998851  
15538110112

## 发 行

国内发行:河南省邮政报刊发行局  
邮发代号:36 - 45  
国外发行:中国国际图书贸易集团有限公司  
(北京 399 信箱)  
国外发行代号:SM5752

## 中国标准连续出版物号

ISSN 1004 - 8685  
CN 41 - 1192/R

2021 年版权归中国卫生检验杂志社所有

## 定 价

每期 38 元

## 目 次

### 论 著

基于多波长透射光谱对多种细菌的鉴别方法研究 .....

..... 任显宗,王巧贞,杨玲,等 (2945)

梅毒螺旋体青霉素结合蛋白基因分析 .....

..... 沈宇欢,董晓燕,胡小伟,等 (2951)

1 例早期 HIV 感染者的追踪及检测策略探讨 .....

..... 杨东智,曹慊,宋玲,等 (2958)

丙酮酸激酶同工酶 M2 调控表皮生长因子受体活性促进血管平滑肌细

胞增殖和代谢重塑 ..... 钟智强,吴书玲,张航,等 (2961)

姜黄素干预急性百草枯中毒后大鼠 CYP450 酶活力的影响 .....

..... 陈丽佳,马建设,鲍仕慧,等 (2968)

GLi1 通过调控自噬参与脂多糖诱导的脓毒血症体外模型 .....

..... 郑挺,辛文伟,张静,等 (2972)

常务编委 （排名按姓氏笔画排列）

丁家华 于维森 王 旻  
王 哲 王大宁 王志玉  
王凯娟 王京宇 王栩东  
仓公敖 方赤光 毋福海  
石兴民 叶能权 冯晓燕  
毕永毅 吕玉民 吕昌银  
任一平 刘玉龙 刘运德  
刘秀梅 刘殿武 汤乃军  
祁建城 许春向 孙长颢  
孙成均 李 蓉 李 磊  
李明武 李晓虹 杨 元  
吴清平 何建国 何晓青  
何浙生 邹学贤 宋宏彬  
张 蒙 张 曦 张万起  
张贺秋 陆绍红 陈守建  
陈金东 房中则 赵 卓  
赵雁林 姜庆五 栗文元  
贾珍珍 晁福寰 徐东群  
凌文华 栾 燕 高永清  
黄国伟 曹 佳 常风启  
崔 巍 康 辉 康维钧  
梁晓聪 韩玉霞 韩学尧  
曾现伟 溥 萍 窦志勇  
裴少军 裴晓方 廖百森  
阚 飙 谭晓东 熊 英  
潘 慧 冀元棠 穆新林

青年编委 （排名按姓氏笔画排列）

丁 萍 王 硕 牛凌梅  
刘 欢 闫宏远 许宏敏  
李 妍 李 萌 杨金玲  
杨胜园 邹晓莉 汪 川  
陈 曦 陈丽丽 周厚清  
孟佩俊 徐向东 童叶青  
鲍春梅

网 址

www. zgwsjy. com. cn

投稿电子信箱

wsjyzz@126. com

印 刷

河北鑫兆源印刷有限公司

化学测定方法

温度和时间对塑化剂从食品包装材料向食品模拟物中迁移影响的研究  
..... 樊继彩,薛鸣,王姝婷,等 （2978）

离子色谱法测定饮用水中二氯乙酸及三氯乙酸 .....  
..... 郭学谦,魏娜 （2982）

北京城市副中心农村地下水砷形态 .....  
..... 籍术良,王芳,王建国,等 （2986）

QuEChERS - 超高效液相色谱 - 串联质谱法测定果蔬中 10 种农药残留及  
基质效应考察 ..... 魏玉霞,王芳,任武洁,等 （2989）

微生物检测方法

滤膜法测定水中总大肠菌群的不确定度评定 .....  
..... 黎志轩,赵倩宁,孔义军,等 （2993）

临床检验

血清甲胎蛋白及其 L3 异质体联合检测在慢性乙型肝炎相关性肝癌诊断  
中的价值研究 ..... 崔怀中,王莹,徐爱芳,等 （2998）

性别决定区 Y 框蛋白 9 对肺癌细胞 A549 生物学功能的影响..... 韩书山,文洁,陈志,等 (3001)

血清抗磷脂酶 A2 受体抗体在诊断成人原发性膜性肾病中的意义 ..... 罗雯斌,殷秋芳,樊丹燕,等 (3005)

一罕见家系 *DPH1* 基因新型复合杂合突变的遗传学检测分析 ..... 毛玲玲,靳春雷,陈鹏龙,等 (3009)

HBV 感染患者 T 细胞与 HBsAg、IL-6 和 IL-32 水平的相关性分析 ..... 李盼盼,高攀攀,张淑凤 (3012)

调查·监测

舟山市健康儿童手足口病病原体隐性感染率及其影响因素分析 ..... 樊丹燕,李鹏,唐安,等 (3017)

河南省市售调理肉制品中食源性致病菌污染状况调查分析 ..... 崔莹,戚浩彧,张濛,等 (3021)

辅助生殖单胎妊娠与自然妊娠孕妇围产结局差异性研究 ..... 王飞,庄丹燕,潘婕文,等 (3024)

2018 年—2020 年温州市外环境中禽流感病毒动态分布情况研究 ..... 斜慧芬,孙宝昌,王建,等 (3028)

宁波市海曙区地产茎菜类蔬菜中重金属污染状况分析 ..... 齐敏,杨双喜,汪婵娜,等 (3034)

浙江地区冠状动脉粥样硬化心脏病独立危险因素分析 ..... 吴含,叶灏慧,周伟丽,等 (3037)

2014 年—2019 年上海市市售食品中单核细胞增生李斯特菌污染状况分析 ..... 徐碧瑶,宋夏,蔡华,等 (3040)

中国老年居民高血压患病现状与饮食影响因素分析 ..... 姜峰,王福娟,乔金鸽,等 (3044)

山东莱州地区 1 329 例不孕不育患者支原体感染情况及耐药性分析..... 杨莉,韩振 (3049)

|                                               |               |        |
|-----------------------------------------------|---------------|--------|
| 齐齐哈尔地方特色食品马铃薯粉条、粉丝中添加剂含量监测结果分析 .....          | 张蕾,王姣,杜华楠,等   | (3052) |
| 2020 年昆明市呈贡区农村饮用水水质监测结果分析 .....               | 陈跃月,尚城,姚嘉志    | (3055) |
| 2016 年—2020 年济宁市无偿献血者传染病指标检测结果分析 .....        | 张宏,上官福凯,王登芹   | (3057) |
| 2014 年—2020 年自贡市疾病预防控制中心理化实验室能力验证考核结果分析 ..... |               |        |
| .....                                         | 何玉玲,刘天洁,樊文明,等 | (3061) |
| <br><b>综 述</b>                                |               |        |
| 肺炎克雷伯菌耐药与耐药机制的研究进展 .....                      | 陈穗宁,徐立,沈怡娟,等  | (3064) |
| 外周血长链非编码 RNA 在乳腺癌诊断中的进展 .....                 | 张继玲,张岩岩,董学君   | (3068) |

责任编辑 杨锋      责任校对 刘迪      英文编辑 田辉

CHINESE JOURNAL OF HEALTH  
LABORATORY TECHNOLOGY

Semimonthly Established in 1991 , Volume 31 (End of Volume) Number 24 December 25 , 2021

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

Sponsored by  
Chinese Preventive Medicine Association  
Floor 5, No. 25 Huaweili, Chaoyang District, Beijing, 100021

Honorary Editor - in - chief  
CONG Yu - long

President  
ZHANG Shao - wu

Editor - in - chief  
XU Ying - chun

Assistant of Chief Editor  
ZHANG Hui

Executive Deputy President  
YANG Shi

Deputy President  
ZHANG Tian, JIANG You - zhen

Deputy Editor -in -chief (in Surname Stroke Order)  
LI Yong - zhe, LI Gui - ying, YANG Tao, YING  
Bin - wu, SHEN Li - song, ZHANG Ke - rong,  
ZHANG Jian - ying, LIN Li - kai, YU Qing - fu,  
JIANG Xiao - feng, YAO Zhi, XU Guo - bin,  
CHENG Wei

Director of Editorial Department  
YANG Feng

Edited by  
Editorial Board of Chinese Journal of Health Labo-  
ratory Technology

Published by  
Editorial Department of Chinese Journal of Health  
Laboratory Technology  
Mailbox 2288, No. 12, Jingyi Road, Zhengzhou, 450003

Editorial office telephone  
0371 - 65978342  
0371 - 65968289 (Fax)

Advertising department telephone  
0371 - 65998851  
15538110112

Domestic Distributor  
Henan Post Newspaper and Periodicals Bureau  
Code: 36 - 45

Overseas Distributor  
China International Book Trading Corporation  
(P. O. Box 399, Beijing, China)  
Code: M5752

Website  
www. zgwsjy. com. cn

E - mail  
wsjyzz@126. com

Standard Series Number  
ISSN 1004 - 8685  
CN 41 - 1192/R

Copyright 2021 by Editorial Department of  
Chinese Journal of Health Laboratory Technology

Price  
RMB ¥38

CONTENTS IN BRIEF

Original Articles

Study on the identification method of multiple bacteria based on multi -

wavelength transmission spectrum .....

..... REN Xian - zong, WANG Qiao - zhen, YANG Ling, *et al* (2945)

Gene analysis of penicillin binding protein in *Treponema pallidum* .....

..... SHEN Yu - huan, DONG Xiao - yan, HU Xiao - wei, *et al* (2951)

Tracing and detection strategy of a case of early HIV infection .....

..... YANG Dong - zhi, CAO Min, SONG Ling, *et al* (2958)

PKM2 - mediated EGFR activation promotes proliferation and metabolic

reprogramming in vascular smooth muscle cells .....

..... ZHONG Zhi - qiang, WU Shu - ling, ZHANG Hang, *et al* (2961)

Effect of curcumin on CYP450 enzyme activity in rats after acute paraquat

poisoning ..... CHEN Li - jia, MA Jian - she, BAO Shi - hui, *et al* (2968)

|                                                                                                         |                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Involvement of GLI1 in lipopolysaccharide – induced sepsis model in vitro by regulating autophagy ..... |                                                            |
| .....                                                                                                   | ZHENG Ting, XIN Wen – wei, ZHANG Jing, <i>et al</i> (2972) |

Chemical Detection Method

|                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Migration of phthalate esters from food packaging materials into food simulants and the influence of temperature and time on migration .....                                                                                       | FAN Ji – cai, XUE Ming, WANG Shu – ting, <i>et al</i> (2978)    |
| Determination of dichloroacetic acid and trichloroacetic acid in drinking water by ion chromatography .....                                                                                                                        |                                                                 |
| .....                                                                                                                                                                                                                              | GUO Xue – qian, WEI Na (2982)                                   |
| Arsenic speciation in rural underground water in sub center of Beijing City .....                                                                                                                                                  |                                                                 |
| .....                                                                                                                                                                                                                              | JI Shu – liang, WANG Fang, WANG Jian – guo, <i>et al</i> (2986) |
| Simultaneous determination of 10 pesticide residues in fruits and vegetables by QuEChERS purification coupled with ultra – high – performance liquid chromatography – tandem mass spectrometry and research on matrix effect ..... |                                                                 |
| .....                                                                                                                                                                                                                              | WEI Yu – xia, WANG Fang, REN Wu – jie, <i>et al</i> (2989)      |

Microbe Detection Method

|                                                                                           |                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Evaluation of the uncertainty for total coliform in water by membrane filter method ..... |                                                                     |
| .....                                                                                     | LI Zhi – xuan, ZHAO Qian – ning, KONG Yi – jun, <i>et al</i> (2993) |

Clinical Laboratory Test

|                                                                                                                                     |                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| The value of combined detection of serum AFP and its L3 fraction in the diagnosis of hepatitis B related primary liver cancer ..... |                                                                |
| .....                                                                                                                               | CUI Huai – zhong, WANG Ying, XU Ai – fang, <i>et al</i> (2998) |

Effects of sex determining region Y – box 9 on biological function of lung cancer cell A549 .....  
..... HAN Shu – shan, WEN Jie, CHEN Zhi, *et al* (3001)

Significance of serum anti phospholipase A2 receptor antibody in diagnosis of adult primary membranous nephropathy .....  
..... LUO Wen – bin, YIN Qiu – fang, FAN Dan – yan, *et al* (3005)

Genetic analysis of a novel compound heterozygous mutation of *DPH1* gene in a rare family .....  
..... MAO Ling – ling, JIN Chun – lei, CHEN Peng – long, *et al* (3009)

Correlation and analysis between T cells and levels of HBsAg, IL – 6 and IL – 32 in patients with hepatitis B virus infection  
..... LI Pan – pan, GAO Pan – pan, ZHANG Shu – feng (3012)

Investigation and Monitoring

Recessive infection rate of pathogens of hand , foot and mouth disease and analysis of its influencing factors in healthy children  
in Zhoushan City ..... FAN Dan – yan, LI Peng, TANG An, *et al* (3017)

Surveillance and analysis of food – borne pathogens in prepared meat products in Henan Province .....  
..... CUI Ying, QI Hao – yu, ZHANG Meng, *et al* (3021)

A study on the difference of perinatal outcomes between assisted reproductive singleton pregnancy and natural pregnancy ...  
..... WANG Fei, ZHUANG Dan – yan, PAN Jie – wen, *et al* (3024)

Research on the dynamic distribution of avian influenza virus in the external environment of Wenzhou City, 2018—2020 ...  
..... TOU Hui – fen, SUN Bao – chang, WANG Jian, *et al* (3028)

Analysis of heavy metal pollution in real estate stem vegetables in Haishu District, Ningbo City .....  
..... QI Min, YANG Shuang – xi, WANG Li – na, *et al* (3034)

Analysis of independent risk factors for coronary atherosclerotic heart disease in Zhejiang Province .....  
..... WU Han, YE Hao - hui, ZHOU Wei - li, et al (3037)

Analysis of foodborne *Listeria monocytogenes* contamination in Shanghai from 2014 to 2019 .....  
..... XU Bi - yao, SONG Xia, CAI Hua, et al (3040)

Analysis of hypertensive status and diet influencing factors in Chinese elderly residents .....  
..... JIANG Feng, WANG Fu - juan, QIAO Jin - ge, et al (3044)

Analysis of mycoplasma infection and drug resistance in 1 329 infertile patients in Laizhou, Shandong Province .....  
..... YANG Li, HAN Zhen (3049)

Analysis on the monitoring results of additives in Qiqihaer local specialty potato vermicelli products .....  
..... ZHANG Lei, WANG Jiao, DU Hua - nan, et al (3052)

Analysis of monitoring results of rural drinking water quality in Chenggong District in 2020 .....  
..... CHEN Yue - yue, SHANG Cheng, YAO Jia - zhi (3055)

Analysis of detection results of infectious diseases among unpaid blood donors in Ji'ning City from 2016 to 2020 .....  
..... ZHANG Hong, SHANGGUAN Fu - kai, WANG Deng - qin (3057)

Analysis of ability verification results of the Physical and Chemical Laboratory of Zigong Municipal CDC from 2014 to 2020  
..... HE Yu - ling, LIU Tian - jie, FAN Wen - ming, et al (3061)

Editor in Charge YANG Feng      Proofreader LIU Di      English Editor TIAN Hui

12月15日

# 世界强化 免疫日

世界强化免疫日主要是为消灭脊髓灰质炎而设立的。脊髓灰质炎（又称小儿麻痹症）是少数能被消灭的疾病之一，因为人是脊髓灰质炎病毒的唯一感染者，已经有有效的疫苗、免疫能终生持续存在等。世界卫生组织推荐采取常规免疫、群众运动、监测、扫荡式接种四大消灭脊髓灰质炎策略，尤为突出的是为强化免疫而采取群众运动形式——国家免疫日。

强化免疫是消灭脊髓灰质炎的重要措施。为了提高全民族的健康素质，必须重视和加强预防接种工作。

