



8685

Q K 2 1 5 0 5 3 4

-8685  
192/R

# 中国卫生检验杂志

ZHONGGUO WEISHENG JIANYAN ZAZHI

2021年12月 第31卷 第23期

Dec.2021 Vol.31 No.23

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

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

CJ  
HLT

23

2021

ISSN 1004-8685



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

9 771004 868217

# 中国卫生检验杂志

ZHONGGUO WEISHENG JIANYAN ZAZHI

半月刊 1991 年创刊 第 31 卷 第 23 期 2021 年 12 月 10 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**

从玉隆

**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**

杨峰

**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

非酒精性脂肪性肝炎相关肝癌基因表达谱芯片分析 … 许刚 (2817)

结核患者外周血中活化的淋巴细胞变化及意义 .....

…… 周长军,张腊红,洪理泉,等 (2821)

梅毒螺旋体侵袭相关基因 *vvA* 特征分析 .....

…… 胡小伟,董晓燕,彭雨萌,等 (2827)

婴幼儿奶粉中氯丙醇酯污染水平监测及膳食暴露评估 .....

…… 樊继彩,何华丽,王姝婷,等 (2831)

### 化学测定方法

微波消解 - 电感耦合等离子体质谱法同时测定金华火腿中 7 种元素

…… 李韬,周鸿艳,肖珊美,等 (2836)

在线 GPC - 气相色谱 - 质谱联用测定绿叶蔬菜中 14 种农药残留 .....

…… 牛宗红,谢莉,范传彩 (2839)

**常务编委** (排名按姓氏笔画排列)

丁家华 于维森 王 曼  
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 孙长颖  
孙成均 李 蓉 李 磊  
李明武 李晓虹 杨 元  
吴清平 何建国 何晓青  
何渐生 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 常凤启  
崔 巍 康 辉 康维钧  
梁晓聪 韩玉霞 韩学尧  
曾现伟 滕 萍 窦志勇  
裴少军 裴晓方 廖百森  
阙 飙 谭晓东 熊 英  
潘 慧 袁元棠 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](http://www.zgwsjy.com.cn)

**投稿电子信箱**

[wsjyzz@126.com](mailto:wsjyzz@126.com)

**印 刷**

河北鑫兆源印刷有限公司

**固相萃取 - 超高效液相色谱 - 质谱联用法检测水中 14 种环境激素的方**

法研究 ..... 赵瑞霞, 刘仲 (2843)

**QuEChERS 高效液相色谱 - 串联质谱法测定水果中灭蝇胺、阿维菌素、涕**

灭威、涕灭威砜、涕灭威亚砜的残留量 .....

..... 曹民, 吴云钊, 孙潇, 等 (2848)

**双柱净化 - 高效液相色谱法测定水源水中微囊藻毒素 .....**

..... 冯靓, 王军淋, 张晶, 等 (2853)

**连续流动注射分光光度法测定杏仁中氰化物 .....**

..... 边天斌, 黄希汇, 樊继彩, 等 (2857)

**实验研究****手术烟雾中颗粒物去除效率评价研究 .....**

..... 范一纯, 王之风, 周现锋, 等 (2860)

**微生物检测方法****糖尿病足溃疡分泌物病原菌分布及多重耐药菌的耐药性分析 .....**

..... 楼世贵 (2865)

## 临床检验

- 尿路感染产 NDM - 5 大肠埃希菌对碳青霉烯类抗菌药物耐药机制研究 ..... 王爱华,蔡峥,朱永泽,等 (2870)
- 肿瘤患者低凝状态与凝血因子活性的相关性研究 ..... 邵树军,祁欣,董晓锋,等 (2874)
- 基于实验室指征的混合性结缔组织病患者 Nomogram 诊断模型的建立和临床应用 .....  
..... 陈位,王晔恺,于倩,等 (2877)
- 结核性胸水中的类上皮细胞与胸水腺苷脱氨酶活性相关性研究 ..... 刘超群,宗劲,韩东,等 (2881)
- 病毒载量低于 1 000 copy/ml 的 HIV 患者耐药检测结果分析 ..... 王凤英,金涛,赵艳燕,等 (2884)
- 姜黄素对多发性骨髓瘤 RPMI - 8226 细胞 RASSF2A 表达及启动子区甲基化的影响 .....  
..... 陈佳琦,曲春生,朱红俊,等 (2887)
- 外周血炎症指标与血栓弹力图参数在急性脑梗死患者中的临床应用 ..... 孙红,李夏,胡晓飞,等 (2890)
- 麝香保心丸对骨髓抑制性细胞的抑制及其对心肌细胞的保护作用 ..... 韩升波,徐学功,吴辉,等 (2894)
- 血清乳酸、降钙素原、前白蛋白评估脓毒症患者病情和预后的价值 ..... 余春燕,徐红青,陈毓,等 (2899)
- 住院精神病患者感染流感嗜血杆菌耐药基因检测及耐药性分析 ..... 张倩,李荣伟,魏茹,等 (2903)
- 结缔组织病患者血清甲状腺自身抗体检测的临床意义 ..... 何雪倩,李鹏 (2906)

## 调查·监测

河南省 2018 年—2020 年保健食品抽检结果分析 ..... 袁利杰 (2909)

2 706 例结核分枝杆菌阳性患者的耐药性分析 ..... 王珂, 乔博, 雷磊, 等 (2914)

食品安全指数法评估杭州地区市售草莓中农药残留风险 ..... 王姝婷, 何华丽, 刘少颖, 等 (2917)

4 683 例荨麻疹患者的过敏原检测结果分析 ..... 樊莎莎, 徐柯 (2921)

2016 年—2020 年新疆阿克苏食品安全风险研究 ..... 周红亮, 荣晓夙, 李虎, 等 (2925)

2018 年—2020 年菏泽市肉与肉制品中食源性致病菌监测结果分析 ..... 刘伟, 刘艳荣, 国锦 (2931)

杭州市拱墅区 2018 年—2020 年食品微生物污染风险监测分析 ..... 王雪君, 张倩, 赵磊 (2935)

开化县蛇蛙曼氏裂头蚴感染情况调查 ..... 余美凤, 郑灿杰, 卢美 (2939)

## 党为人民谋健康的 100 年

浅析卫生检验与检疫在健康中国建设中的作用 ..... 朱朗峰, 王康忠, 徐虹, 等 (2942)

责任编辑 张舒

责任校对 陈欣欣

英文编辑 田辉

# CHINESE JOURNAL OF HEALTH LABORATORY TECHNOLOGY

Semimonthly Established in 1991, Volume 31 Number 23 December 10, 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 Laboratory 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](http://www.zgwsjy.com.cn)

## E - mail

[wsjyzz@126.com](mailto: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

Gene expression profile and its microarray analysis of hepatocellular carcinoma associated with nonalcoholic steatohepatitis ..... XU Gang (2817)

Changes and significance of lymphocyte activation in peripheral blood of tuberculosis patients ..... ZHOU Chang - jun, ZHANG La - hong, HONG Li - quan, et al (2821)

Analysis of the characteristics of *Treponema pallidum* invasion related gene vWA

..... HU Xiao - wei, DONG Xiao - yan, PENG Yu - meng, et al (2827)

Monitoring and dietary exposure assessment of chloropropanol ester contamination in infant milk powder ..... FAN Ji - cai, HE Hua - li, WANG Shu - ting, et al (2831)

### Chemical Detection Method

Simultaneous determination of 7 elements in Jinhua hams by microwave digestion and inductively coupled plasma mass spectrometry ..... LI Tao, ZHOU Hong - yan, XIAO Shan - mei, et al (2836)

- Determination of 14 pesticide residues in green vegetables by online GPC – gas chromatography – mass spectrometry** .....  
..... NIU Zong – hong, XIE Li, FAN Chuan – cai (2839)
- Determination of 14 environmental hormones in water by solid phase extraction – ultra – performance liquid chromatography – tandem mass spectrometry** ..... ZHAO Rui – xia, LIU Zhong (2843)
- Determination of cyromazine, avermectin, aldicarb, aldicarb – sulfone and aldicarb – sulfoxide residues in fruits by QuEChERS – HPLC – MS/MS** ..... CAO Min, WU Yun – zhao, SUN Xiao, et al (2848)
- Determination of microcystins in source water by double solid phase extraction coupled with high performance liquid chromatography** ..... FENG Liang, WANG Jun – lin, ZHANG Jing, et al (2853)
- Determination of cyanide in apricot kernel by continuous flow injection spectrophotometry** .....  
..... BIAN Tian – bin, HUANG Xi – hui, FAN Ji – cai, et al (2857)

## **Experimental Study**

- Evaluation and analysis of removal efficiency of particulate matter in surgical smog** .....  
..... FAN Yi – chun, WANG Zhi – feng, ZHOU Xian – feng, et al (2860)

## **Microbe Detection Method**

- Pathogen distribution of diabetic foot ulcer secretions and resistance analysis of multiple drug – resistant bacteria** .....  
..... LOU Shi – gui (2865)

## **Clinical Laboratory Test**

- Study on the carbapenem resistance mechanism of NDM – 5 *Escherichia coli* in urinary tract infection** .....  
..... WANG Ai – hua, CAI Zheng, ZHU Yong – ze, et al (2870)

- Study on the correlation between hypocoagulation state and activity of coagulation factors in tumor patients .....**  
..... SHAO Shu - jun, QI Xin, DONG Xiao - feng, et al (2874)
- Establishment and clinical application of Nomogram diagnostic model for mixed connective tissue disease based on laboratory indications .....**  
..... CHEN Wei, WANG Ye - kai, YU Qian, et al (2877)
- Study of the correlation between the epithelioid cells of tuberculous pleural effusion and the activity of adenosine deaminase .....**  
..... LIU Chao - qun, ZONG Jing, HAN Dong, et al (2881)
- Analysis of drug resistance test results in HIV patients with viral load less than 1 000 copy/ml .....**  
..... WANG Feng - ying, JIN Tao, ZHAO Yan - yan, et al (2884)
- Effect of curcumin on RASSF2A expression and promoter methylation in multiple myeloma RPMI - 8226 cells .....**  
..... CHEN Jia - qi, QU Chun - sheng, ZHU Hong - jun, et al (2887)
- Clinical significance of peripheral blood inflammatory markers and thrombelastogram parameter in patients with acute cerebral infarction .....**  
..... SUN Hong, LI Xia, HU Xiao - fei, et al (2890)
- Inhibitory effect of Shexiang Baoxin Pills on myeloid - derived suppressor cells and its protective effect on myocardial cells .....**  
..... HAN Sheng - bo, XU Xue - gong, WU Hui, et al (2894)
- Value of serum lactate, procalcitonin and prealbumin in evaluating the prognosis of patients with septic shock .....**  
..... YU Chun - yan, XU Hong - qing, CHEN Yu, et al (2899)
- Detection and analysis of drug resistance gene of *Haemophilus influenzae* in inpatients with mental illness .....**  
..... ZHANG Qian, LI Rong - wei, WEI Ru, et al (2903)
- Clinical value of serum thyroid autoantibodies detection in connective tissue diseases .....** HE Xue - qian, LI Peng (2906)

## **Investigation and Monitoring**

- Detection results analysis of health food in Henan Province from 2018 to 2020 ..... YUAN Li - jie (2909)**
- Analysis of drug resistance in 2 706 patients with *Mycobacterium tuberculosis* .....  
..... WANG Ke, QIAO Bo, LEI Lei, et al (2914)**
- Risk assessment of pesticide residues in strawberry in Hangzhou region based on food safety indexes .....  
..... WANG Shu - ting, HE Hua - li, LIU Shao - ying, et al (2917)**
- Analysis of allergen detection results in 4 683 patients with urticaria ..... FAN Sha - sha, XU Ke (2921)**
- Study on food safety risk in Aksu region, Xinjiang from 2016 to 2020 .....  
..... ZHOU Hong - liang, RONG Xiao - su, LI Hu, et al (2925)**
- Surveillance results analysis of foodborne pathogens in meat and meat products in Heze City during 2018 – 2020 .....  
..... LIU Wei, LIU Yan - rong, GUO Jin (2931)**
- Monitoring and analysis of food microbial contamination risk in Gongshu District of Hangzhou from 2018 to 2020 .....  
..... WANG Xue - jun, ZHANG Qian, ZHAO Lei (2935)**
- Investigation on the infection of *Spirometra mansoni parganum* in frogs and snakes in Kaihua County .....  
..... YU Mei - feng, ZHENG Can - jie, LU Mei (2939)**

**Editor in Charge ZHANG Shu**

**Proofreader CHEN Xin - xin**

**English Editor TIAN Hui**



2021年12月1日

## 第34个 世界艾滋病日

# 生命至上 终结艾滋 健康平等

抗艾没有旁观者，你我皆是践行人。

树立正确的防艾健康理念，遏制艾滋病的蔓延。

聚力防疫抗艾，共担健康责任。

