



1004-8685
QK211082611-1192/R

中国卫生检验杂志

ZHONGGUO WEISHENG JIANYAN ZAZHI

2021年3月 第31卷 第6期

Mar.2021 Vol.31 No.6

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

6

2021

ISSN 1004-8685



中华预防医学会系列杂志

SERIAL JOURNAL OF CHINESE PREVENTIVE MEDICINE ASSOCIATION

9 771054 868517

中国卫生检验杂志

ZHONGGUO WEISHENG JIANYAN ZAZHI

半月刊 1991 年创刊 第 31 卷 第 6 期 2021 年 3 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)

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

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

胱抑素 C、 β_2 微球蛋白、尿酸在糖尿病肾病早期诊断中的价值

..... 杨志清,齐昊,韩笑 (641)

高效液相色谱 - 动态反应池 - 电感耦合等离子体质谱法测定海产品中

砷形态 王立,潘胜东,金米聪 (645)

超高效液相色谱高分辨质谱法同时测定蜂蜜中的 5 种雷公藤类物质

..... 甘源,贺丽迎,赵舰,等 (650)

江苏地区 A 群链球菌耐药及分子特征研究

..... 洪捷,谈忠鸣,许可,等 (654)

敲低 SIX4 对食管癌细胞系增殖能力的影响

..... 马跃伟,陈奎生,戴丽萍 (659)

化学测定方法

多功能净化柱 - 超高效液相色谱 - 串联质谱法测定挂面、方便面中 4 种

真菌毒素 孙卫明,王权帅 (662)

常务编委 （排名按姓氏笔画排列）

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

游泳池水中尿素测定方法不同酸组成体系的探讨 …… 李铭龙 （666）

超高效液相色谱－三重四级杆串联质谱联用法快速测定冬枣和红枣中的
3 种甜味剂 …… 祝平,周华,吴香伦,等 （670）

动能歧视模式－电感耦合等离子体质谱法同时测定花生糕中 5 种金属
元素 …… 姜童祥,丁海军,张雪杰,等 （673）

超滤管过滤－超高效液相色谱法测定奶茶、乳饮品中糖精钠、安赛蜜和山
梨酸 …… 秦玫,郭志明,聂卫卫 （678）

微生物检测方法

左氧氟沙星体外诱导铜绿假单胞菌外排泵耐药和交叉耐药机制研究 …
…… 王碧浪,金秀萍,王家学 （680）

急性腹泻患者致泻性大肠埃希菌毒力基因及耐药性分析 ……
…… 林菲菲,金晶,吴伟平,等 （684）

耐碳青霉烯类肠杆菌科细菌的感染状况与耐药性分析 ……
…… 叶金香,王峰,王文剑 （687）

成人重症肺炎的肺炎链球菌血清型及耐药性分析 ……
…… 宋立红,叶永军,陈敏华 （692）

临床检验

血清视黄醇结合蛋白-4 和人克拉拉分泌蛋白与慢性阻塞性肺疾病稳定期患者营养状况及肺功能的关系	
.....	王霞,史东明,赵德军 (696)
血清胃蛋白酶原和幽门螺杆菌抗体检测在胃炎和胃癌中的诊断价值分析	余江峰,李雨晗,金秀萍,等 (700)
手足口病患儿调节性 B 细胞和 TH1/TH2/TH17 细胞因子表达水平的动态变化及临床意义	
.....	陈葆国,王跃飞,郑瑞,等 (703)
血小板/淋巴细胞比值与肺结核病情严重程度的相关性研究	张秀军,陶晓东,孙金军 (708)
血清白细胞介素 33 在宫颈上皮内病变及宫颈癌中的表达及临床意义	周蕊敏,李枫 (711)
ICU 患者血清和肽素、内毒素、转化生长因子 β 1 表达与其导尿管相关泌尿道感染关系的探讨.....	
.....	汪明燕,方素琴,方苏红,等 (715)
妊娠糖尿病合并甲状腺功能减退孕妇的凝血功能指标表达及价值研究	褚雪莲,毕芬燕,王益凤,等 (719)
开放性骨折术后伤口分泌物的病原菌分布及耐药性分析	王娜,曹娜娜,李少侠,等 (723)
化学发光法检测 HIV 抗体在骨科急诊手术术前筛查中的应用评价	应丽娜,王曙光 (726)
凝血相关指标联合糖链抗原 19-9 在胰腺肿瘤中的应用价值	陈羽,叶柳青 (729)
不同麻醉方式对甲状腺结节合并 2 型糖尿病术后血糖、糖代谢激素和恢复的影响	
.....	王东,许涇渊,林祎麟 (732)

应用ROC曲线探讨血清甲状腺球蛋白抗体、抗甲状腺过氧化物酶抗体、促甲状腺素受体抗体在分化型甲状腺癌诊断中的临床价值 周莉莉,楼晓佳,吴月丹,等 (735)

调查·监测

聊城市淡水鱼中铅、铬、砷、镉的检测结果分析与评价 于琳琳,谢旭光,翟君,等 (739)

衢州市某中学一起诺如病毒感染暴发疫情调查 黄世腾,陈卫国,杨瑞军,等 (742)

丽水地区 2017 年 - 2019 年诺如病毒感染性腹泻监测分析 王伟祥,谢军花,张强 (745)

2015 年 - 2019 年杭州市西湖区部分市售食品中铝残留量检测分析 张丛笑,沈利明,陈晖,等 (748)

2019 年天台县海产品致病菌监测结果分析 张娅楠,胡海燕,许照美 (753)

分析 15 508 例患者的促肾上腺皮质激素在高血压、糖尿病和矮小症中的诊断意义
..... 周文军,何凤萍,杨祥康 (756)

1 682 例不育症患者精液支原体检测及耐药性分析 宋小华,应群华,杨丽 (758)

2014 年 - 2019 年临沧市外环境禽流感监测结果分析 李华昌,刘红兵,张汉菊,等 (761)

教学与实验室管理

河南省饮用水中镉检验能力验证结果分析 王谢,翟志雷,张欣烨 (764)

基层疾病预防控制中心理化实验室卫生应急能力建设及对策研究 刘克斌 (767)

责任编辑 杨锋 责任校对 刘迪 英文编辑 张蒙 田辉

CHINESE JOURNAL OF HEALTH LABORATORY TECHNOLOGY

Semimonthly Established in 1991, Volume 31 Number 6 March 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)
SHEN Li – song, LI Yong – zhe, LI Gui – ying,
ZHANG Ke – rong, ZHANG Jian – ying, YING
Bin – wu, YANG Tao, YU Qing – fu, LIN Li –
kai, YAO Zhi, JIANG Xiao – feng, 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

The value of cystatin – C, $\beta 2$ microglobulin and uric acid in the early diagnosis
of diabetic nephropathy YANG Zhi – qing, QI Hao, HAN Xiao (641)

Determination of arsenic species in seafood samples by HPLC – DRC – ICP – MS
..... WANG Li, PAN Sheng – dong, JIN Mi – cong (645)

Simultaneous determination of 5 kinds of tripterygium substances in honey by
liquid chromatography high resolution mass spectrometry
..... GAN Yuan, HE Li – ying, ZHAO Jian, *et al* (650)

Antimicrobial resistance analysis and molecular features of group A streptococci
from Jiangsu Province, China
..... HONG Jie, TAN Zhong – ming, XU Ke, *et al* (654)

Effect of knock – down SIX4 on proliferation ability of esophageal cancer cell
..... MA Yue – wei, CHEN Kui – sheng, DAI Li – ping (659)

Chemical Detection Method

Determination of 4 kinds of mycotoxins in dried noodles and instant noodles by
multifunctional columns – ultra high performance liquid chromatography –
tandem mass spectrometry ... SUN Wei – Ming, WANG Quan – Shuai (662)

Discussion on the different acid composition system of urea determination in swimming pool water	··· LI Ming – long	(666)
Rapid determination of three sweeteners in winter jujube and red dates by ultra – performance liquid chromatography – triple quadrupole tandem mass spectrometry	····· ZHU Ping, ZHOU Hua, WU Xiang – Lun, <i>et al</i>	(670)
Simultaneous determination of 5 metallic elements in peanut desserts by kinetic energy discrimination – inductively coupled plasma mass spectrometry	····· JIANG Tong – xiang, DING Hai – jun, ZHANG Xue – jie, <i>et al</i>	(673)
Determination of saccharin sodium, acesulfame and sorbic acid in milk tea and milk beverage by UPLC after ultrafiltration	····· QIN Mei, GUO Zhi – ming, NIE Wei – wei	(678)

Microbe Detection Method

Investigation of induced resistance and cross – resistance by levofloxacin in vitro and the resistant mechanism of efflux pumps in <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	····· WANG Bi – lang, JIN Xiu – ping, WANG Jia – xue	(680)
Virulence gene monitoring and antibiotic resistance surveillance of diarrheagenic <i>Escherichia coli</i> among patients with acute diarrhea	····· LIN Fei – fei, JIN Jing, WU Wei – ping, <i>et al</i>	(684)
Infection and drug resistance analysis of Carbapenem – resistant <i>Enterobacteriaceae</i>	····· YE Jin – xiang, WANG Feng, WANG Wen – jian	(687)
Analysis of serotype and drug resistance of <i>Streptococcus pneumoniae</i> in adults with severe pneumonia	····· SONG Li – hong, YE Yong – jun, CHEN Min – hua	(692)

Clinical Laboratory Test

Relationship between serum RBP – 4, CC16 levels and nutritional status, pulmonary function in COPD stable patients	····· WANG Xia, SHI Dong – ming, ZHAO De – jun	(696)
--	--	-------

Diagnostic value of serum pepsinogen and *Helicobacter pylori* antibody detection in gastritis and gastric cancer
..... YU Jiang - feng, LI Yu - han, JIN Xiu - ping, *et al* (700)

Dynamic changes of regulatory B cells and TH1/TH2/TH17 cytokine expression in children with hand, foot and mouth disease
and its clinical significance CHEN Bao - guo, WANG Yue - fei, ZHENG Rui, *et al* (703)

Relationship between platelet and lymphocyte ratio and the severity of pulmonary tuberculosis
..... ZHANG Xiu - jun, TAO Xiao - dong, SUN Jin - jun (708)

Expression of serum interleukin - 33 in cervical intraepithelial neoplasia and cervical cancer and its clinical significance
..... ZHOU Rui - min, LI Feng (711)

Study on the relationship between serum copeptin, endotoxin, TGF - β 1 expression and CAUTI in ICU patients
..... WANG Ming - yan, FANG Su - qin, FANG Su - hong, *et al* (715)

Study on the expression and value of coagulation function indexes in pregnant women with gestational diabetes mellitus compli-
cated with hypothyroidism CHU Xue - lian, BI Fen - yan, WANG Yi - feng, *et al* (719)

Distribution and drug resistance analysis of wound secretions after open fractures
..... WANG Na, CAO Na - na, LI Shao - xia, *et al* (723)

Evaluation of the application of chemical luminescent detection of HIV antibody in preoperative screening of orthopaedic emer-
gency surgery YING Li - na, WANG Shu - guang (726)

Application value of coagulation related indexes combined with glucose chain antigen 19 - 9 in pancreatic tumors
..... CHEN Yu, YE Liu - qing (729)

Effects of different anesthesia methods on blood glucose, glucometabolic hormones and recovery of thyroid nodules complicated
with type 2 diabetes mellitus after operation WANG Dong, XU Li - yuan, LIN Yi - lin (732)

Clinical value of serum TGAb, TPOAb and TRAb in the diagnosis of differentiated thyroid cancer by ROC curve	
.....	ZHOU Li - li, LOU Xiao - jia, WU Yue - dan, <i>et al</i> (735)
Investigation and Monitoring	
Analysis and evaluation of the detection results of lead, chromium, arsenic and cadmium in freshwater fishes in Liaocheng	
.....	YU Lin - lin, XIE Xu - guang, ZHAI Jun, <i>et al</i> (739)
Investigation on an epidemic of norovirus infection in a middle school in Quzhou City	
.....	HUANG Shi - teng, CHEN Wei - guo, YANG Rui - jun, <i>et al</i> (742)
Detection and analysis of norovirus infected diarrhea in Lishui area from 2017 to 2019	
.....	WANG Wei - Xiang, XIE Jun - hua, ZHANG Qiang (745)
Detection and analysis of aluminum residues in some commercially available foods in Xihu District, Hangzhou, 2015 - 2019	
.....	ZHANG Cong - xiao, SHEN Li - ming, CHEN Hui, <i>et al</i> (748)
Analysis of pathogen monitoring results of seafood in Tiantai County in 2019	
.....	ZHANG Ya - nan, HU Hai - yan, XU Zhao - mei (753)
Diagnostic significance of adrenocorticotrophic hormone in hypertension, diabetes and short stature by analysis of 15 508 case	
.....	ZHOU Wen - jun, HE Feng - ping, YANG Xiang - kang (756)
Detection and drug resistance analysis of semen mycoplasma in 1 682 patients with infertility	
.....	SONG Xiao - hua, YING Qun - hua, YANG Li (758)
Analysis of external environmental monitoring results of avian influenza in Lincang from 2014 to 2019	
.....	LI Hua - chang, LIU Hong - bing, ZHANG Han - ju, <i>et al</i> (761)

中国卫生检验杂志官网

由原来的网址

www.zgwsjy.cn



改为新的网址

www.zgwsjy.com.cn