



Q K 1 8 0 6 8 0 1

ISSN 1004-8685

CN 41-1192/R

中国卫生检验杂志

ZHONGGUO WEISHENG JIANYAN ZAZHI

2018年1月 第28卷 第2期

Jan.2018 Vol.28 No.2

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

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

2

2018

ISSN 1004-8685



中华预防医学会系列杂志

SERIAL JOURNAL OF CHINESE PREVENTIVE MEDICINE ASSOCIATION

9 771004 868187

万方数据

中国卫生检验杂志

ZHONGGUO WEISHENG JIANYAN ZAZHI

半月刊 1991 年创刊 第 28 卷 第 2 期 2018 年 1 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,北京市朝阳区华威里 25 号 5 层

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

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: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

ISSN 1004 - 8685
CN 41 - 1192/R

广告经营许可证号

4100004000124

2018 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

- 离子迁移谱法快速测定多维片中的维生素 B₁ 和维生素 C
..... 孟宪双,马强,白桦,等 (129)
- 微波消解 - 电感耦合等离子体质谱法测定 4 种动物类中药中 16 种元素
..... 雷超海,李沛,蒋平香,等 (132)
- 食品中致泻性大肠杆菌的毒力基因与血清型研究
..... 付宇,吴晓敏,赵婧,等 (136)
- 超高效液相色谱 - 四极杆 - 静电场轨道阱高分辨质谱法测定猪肉中的
五氯酚 唐晓琴,胡黎黎,顾万江 (139)

化学测定方法

- 超高效液相色谱 - 串联质谱法同时检测环境水中 5 种苯二氮卓类镇静
剂药物 张力群,金铨,刘少颖,等 (142)
- 酸碱滴定法测定食醋总酸量 3 种终点指示方法比较
..... 王雅铮,侯佳慧,张萍,等 (146)
- 正交试验设计优化微波消解法测定血中铅 陈宇鸿 (149)
- 液相色谱 - 原子荧光光谱法测定鱼肉中的甲基汞
..... 籍术良,王芳,魏玉霞,等 (152)

本刊编委 (排名按笔画排列)

丁家华 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 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 宋宏彬 吴清平 杨 元
张 曦 张贺秋 邹学贤 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
阎 飙 廖百森 裴少军 裴晓方
谭晓东 熊 英 潘 慧 冀元棠
穆新林

Editorial Board Member

DING Jia - hua, CANG Gong - ao, FANG Chi -
guang, WANG Min, WANG Zhe, WANG Da -
ning, WANG Zhi - yu, WANG Jing - yu, WANG
Kai - juan, WANG Xu - dong, WU Fu - hai,
FENG Xiao - yan, YE Neng - quan, BI Yong -
yi, LIU Yu - long, LIU Yun - de, LIU Xiu - mei,
LIU Dian - wu, LV Yu - min, LV Chang - yin, QI
Jian - cheng, REN Yi - ping, SUN Chang - hao,
SUN Cheng - jun, XU Chun - xiang, CHEN
Shou - jian, HE Jian - guo, HE Zhe - sheng, HE
Xiao - qing, LI Rong, LI Lei, LI Ming - wu,
LI Xiao - hong, SONG Hong - bin, WU Qing -
ping, YANG Yuan, ZHANG Xi, ZHANG He -
qiu, ZOU Xue - xian, JIANG Qing - wu, ZHAO
Zhuo, ZHAO Yan - lin, GAO Yong - qing, JIA
Zhen - zhen, LI Wen - yuan, LING Wen - hua,
LUAN Yan, XU Dong - qun, CAO Jia, CHAO
Fu - huan, CUI Wei, CHANG Feng - qi, HUANG
Guo - wei, KANG Hui, KANG Wei - jun, HAN
Yu - xia, HAN Xue - yao, ZENG Xian - wei,
DOU Zhi - yong, PU Ping, KAN Biao, LIAO Bai -
sen, PEI Shao - jun, PEI Xiao - fang, TAN Xiao -
dong, XIONG Ying, PAN Hui, JI Yuan - tang,
MU Xin - lin

网 址

www. zgwsjy. cn

投稿电子邮箱

wsjyzz@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

气相色谱法测定茶叶中毒死蜱的样品前处理方法比较

..... 王玲,王彩云,米尔芳,等 (155)

微生物检测方法

辽宁省 2014 年 - 2016 年季节性 A(H3N2)流感病毒耐药基因分析

..... 孙海波,刘双,王璐璐,等 (157)

瑞安地区多重耐药结核分枝杆菌 IS6110 指纹图谱研究

..... 夏菲,闫绍荣,李克诚,等 (160)

荧光 PCR 直接检测食物中毒样品中 A(B)型肉毒梭菌

..... 吴玲玲,李艳芬,闫江舟,等 (163)

1 株少见贪铜菌的分离鉴定及耐药性分析

..... 陈棋炯,傅丹青,张金芳,等 (166)

副溶血性弧菌海产品及临床分离株毒力基因及多位点序列分型分析 ...

..... 谢红意,叶鸿雁,周方满,等 (169)

霍乱弧菌基质辅助激光解析电离飞行时间质谱技术谱库的构建

..... 张丽荣,黄辉涛,方艳梅,等 (172)

一起由多种血清型副溶血性弧菌引起的食物中毒的实验室检测分析 ...

..... 杨洋,黎明,李涛,等 (176)

临床检验

高危妊娠患者不同孕期血常规及凝血常规监测分析	徐斐,徐晓杰,李小龙,等	(179)
妊娠期妇女产前维生素 D 筛查与营养状况的临床分析	孙萍,李莺,马嘉子	(182)
新生儿血清中抵抗素与产妇脂联素、瘦素及糖代谢及妊娠糖尿病的关系	王娜,董燕,滑芳,等	(184)
孕妇血清 25 羟维生素 D 与血清离子钙检测结果分析.....	谭晓霞,靳春雷,吴三英	(186)
降钙素原在胸外科术后感染早期诊断中的作用研究	竺展坤,戴金华,廖于峰,等	(188)
SYSMEX XN9000 血细胞分析仪 PLT - F 通道在异常血小板计数中性能评估	袁莉,陈葳,王刚	(193)
健康人群外周血血小板和白细胞计数对血清钾水平的影响	李婷婷,金国春,陈薇	(197)
急诊外科创伤性颅脑损伤患者凝血功能及炎性因子的变化研究	薛磊,徐晓,朱军,等	(200)
血清脂蛋白相关磷脂酶 A2 和 sCD40L 与冠心病冠脉病变程度的关系	巢胜吾,邓仁辉	(203)
骨代谢标志物与糖尿病患者骨质疏松症的关系	黄象维,丁陈颖,徐霞,等	(206)
腰硬联合麻醉在子宫肌瘤剔除术中的效果	杨海容	(209)
抗苗勒管激素在多囊卵巢综合征中的临床应用	陈倩,傅亚富	(212)
新生儿外周血有核红细胞检测的临床应用	陈雪瑛,陈洪平,龚娇,等	(215)
CT 与 MRI 联合检测在诊断中心型肺癌中的临床应用	颜廷波	(217)
ICU 患者经外周静脉置入中心静脉导管相关性感染的危险因素分析	骆莹莹,林莉,戴志辉	(220)

调查·监测

骨科工勤人员 MRSA 定值与 <i>mecA</i> 基因携带的危险因素研究	王翠,汪永强,李代英	(222)
嘉兴市 2012 年 - 2016 年无偿献血血液检测结果分析	吴瑾惠,倪修文,毛惠娜,等	(225)

2016 年山西省晋城市婴幼儿谷类辅助食品阪崎肠杆菌污染情况调查	宋晓红,刘晔,王文军	(228)
碘盐新标准实施前后漯河市学龄儿童碘营养状况监测结果分析	李世杰,刘卫光,付韬	(231)
2016 年临沂市艾滋病流行现状分析	蒋春云,尹德清,周晓	(234)
2015 年洛阳市托幼机构消毒质量调查分析	聂宇涛,宋晓辉,吴婷婷,等	(237)
2015 年 - 2016 年郴州市哨点医院食源性疾病监测结果分析	肖利军,刘勋,李征莉,等	(240)
一起跨辖区食物中毒调查处置的探讨	熊俊杰,张国梁	(244)
沿海地区 806 例甲状腺门诊患者血清流行病学分析	李明利,刘伟,郭树芳,等	(246)

教学与实验室管理

案例教学法在卫生检验与检疫专业空气理化检验教学中的应用	张婷,许健,应航	(250)
生物化学检验综合实训的设计与实施	徐峥,褚美芬	(252)
2012 年 - 2016 年某职业卫生检测实验室能力验证结果分析	万永彪,刘凌,崔守明,等	(254)

责任编辑 张舒 责任校对 刘迪 英文编辑 张蒙

CHINESE JOURNAL OF HEALTH LABORATORY TECHNOLOGY

Semimonthly Established in 1991, Volume 28 Number 2 January 25, 2018

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
Floor 5, No. 25 Huaweili, Chaoyang District, Beijing, 100021

Editor in Chief

ZHANG Shao - wu

Deputy Chairman

ZHANG Tian, JIANG You - zhen

Associate Editor in Chief

YU Qing - fu, LI Gui - ying, ZHANG Ke - rong

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

Beijing Post Bureau
Code: 80 - 152

Overseas Distributor

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

Website

www. zgwsjy. cn

E - mail

wsjyzz@126. com

Standard Series Number

ISSN 1004 - 8685
CN 41 - 1192/R

Advertising Management License

4100004000124

Copyright 2018 by Editorial Department of
Chinese Journal of Health Laboratory Technology

Price

RMB ¥38

CONTENTS IN BRIEF

Original Articles

Rapid determination of vitamin B₁ and vitamin C in multivitamin tablets by

ion mobility spectrometry

..... MENG Xian - shuang, MA Qiang, BAI Hua, *et al* (129)

Determination of 16 elements in 4 animal traditional Chinese medicine by in-

ductively coupled plasma mass spectrometry

..... LEI Chao - hai, LI Pei, JIANG Ping - xiang, *et al* (132)

Research on virulence genes and serotypes of diarrheagenic *Escherichia coli* in

food FU Yu, WU Xiao - min, ZHAO Jing, *et al* (136)

Detection of pentachlorophenol in pork by ultra - high - performance liquid

chromatography - Q extractive mass spectrometry

..... TANG Xiao - qin, HU Li - li, GU Wan - jiang (139)

Chemical Detection Method

Simultaneous determination of 5 benzodiazepine sedatives in environment wa-

ter by liquid chromatography - tandem mass spectrometry

..... ZHANG Li - qun, JIN Quan, LIU Shao - ying, *et al* (142)

Comparison of three end - point indicating methods during the acid - base ti-

tration of the total acid amount in vinegar

..... WANG Ya - zheng, HOU Jia - hui, ZHANG Ping, *et al* (146)

Determination of lead in blood with orthogonal test design optimized microwave digestion method	CHEN Yu - hong (149)
Determination of methyl mercury in fish by liquid chromatography - atomic fluorescence spectrometry	JI Shu - liang, WANG Fang, WEI Yu - xia, <i>et al</i> (152)
Comparison of pretreatment methods in the determination of chlopyrifos in tea	WANG Ling, WANG Cai - yun, MI Er - fang, <i>et al</i> (155)
Microbe Detection Method	
Analysis of drug resistance of influenza A(H3N2) virus in Liaoning province during 2014 - 2016	SUN Hai - bo, LIU Shuang, WANG Lu - lu, <i>et al</i> (157)
Research on IS6110 fingerprinting of multi drug resistant <i>Mycobacterium tuberculosis</i> in Rui'an	XIA Fei, YAN Shao - rong, LI Ke - cheng, <i>et al</i> (160)
Detection of <i>Clostridium botulinum</i> type A(B) strain in food poisoning sample by real - time fluorescent quantitative PCR ...	WU Ling - ling, LI Yan - fen, YAN Jiang - zhou, <i>et al</i> (163)
Isolation, identification and drug resistance analysis of a <i>Cupriavidus pauculus</i> strain	CHEN Qi - jiong, FU Dan - qing, ZHANG Jin - fang, <i>et al</i> (166)
Virulence genes and multilocus sequence typing of <i>Vibrio parahaemolyticus</i> seafood and clinical isolates	XIE Hong - yi, YE Hong - yan, ZHOU Fang - man, <i>et al</i> (169)
Establishment of mass spectrometry database of <i>V. cholerae</i> by matrix - assisted laser desorption/ionization time - of - flight mass spectrometry	ZHANG Li - rong, HUANG Hui - tao, FANG Yan - mei, <i>et al</i> (172)
Laboratory detection of several species of <i>Vibrio parahaemolyticus</i> in a food poisoning	YANG Yang, LI Ming, LI Tao, <i>et al</i> (176)
Clinical Laboratory Test	
Monitoring and analysis of routine blood and coagulation tests in different gestations of high - risk pregnancy patients	XU Fei, XU Xiao - jie, LI Xiao - long, <i>et al</i> (179)
Vitamin D screening and clinical analysis of nutritional status in prenatal women	SUN Ping, LI Ying, MA Jia - zi (182)

The relationship of resistin in neonatal serumneonatal with adiponectin, leptin, glucose metabolism and gestational diabetes mellitus	WANG Na, DONG Yan, HUA Fang, <i>et al</i> (184)
Detection results of serum 25 hydroxy vitamin D and serum calcium in pregnant women	TAN Xiao - xia, JIN Chun - lei, WU San - ying (186)
Study on procalcitonin detection in early postoperative infection after thoracic surgery	ZHU Zhan - kun, DAI Jin - hua, LIAO Yu - feng, <i>et al</i> (188)
Performance evaluation of PLT - F channel in abnormal platelet count with SYSMEX XN9000 automated hematology analyzer	YUAN Li, CHEN Wei, WANG Gang (193)
Effects of peripheral blood platelet and leukocyte count on serum potassium levels in healthy population	LI Ting - ting, JIN Guo - chun, CHEN Wei (197)
Study on changes of coagulation function and inflammatory factors in patients with traumatic brain injury in emergency surgery	XUE Lei, XU Liang, ZHU Jun, <i>et al</i> (200)
Relationship of serum lipoprotein related phospholipase A2 and sCD40L with degree of coronary lesions in patients with coronary heart disease	CHAO Sheng - wu, DENG Ren - hui (203)
Relationship between bone metabolic markers and osteoporosis in patients with diabetes mellitus	HUANG Xiang - wei, DING Chen - ying, XU Xia, <i>et al</i> (206)
Effect of combined spinal - epidural anesthesia on uterine leiomyoma exclusion	YANG Hai - rong (209)
Clinical application of anti - mullerian hormone in polycystic ovary syndrome	CHEN Qian, FU Ya - fu (212)
Clinical application of nucleated red blood cells detection in peripheral blood of neonates	CHEN Xue - ying, CHEN Hong - ping, GONG Jiao, <i>et al</i> (215)
Clinical comparison of CT and high field MRI in the diagnosis of central lung cancer	YAN Ting - bo (217)
Analysis of risk factors in peripherally inserted central venous catheters catheter associated infection in ICU patients	LUO Ying - ying, LIN Li, DAI Zhi - hui (220)

Investigation and Monitoring

Study on risk factors for carrying <i>mecA</i> gene and MRSA colonization in working personnel	WANG Cui, WANG Yong - qiang, LI dai - ying (222)
--	--

Analysis of blood screening results of voluntary blood donors in Jiaxing from 2012 to 2016
..... WU Jin - hui, NI Xiu - wen, MAO Hui - na, et al (225)

Survey of *Enterobacter sakazakii* pollution in cereal supplementary food for infants in Jincheng, Shanxi in 2016
..... SONG Xiao - hong, LIU Ye, WANG Wen - jun (228)

Results analysis of iodine nutrition status monitoring of school children before and after carrying new standard of iodine salt in
Luohe LI Shi - jie, LIU Wei - guang, FU Tao (231)

Analysis of AIDS epidemic status in Linyi in 2016 JIANG Chun - yun, YIN De - qing, ZHOU Xiao (234)

Investigation and analysis of disinfection quality in kindergartens in Luoyang in 2015
..... NIE Yu - tao, SONG Xiao - hui, WU Ting - ting, et al (237)

Analysis of surveillance results of foodborne diseases from sentinel hospitals in Chenzhou during 2015 - 2016
..... XIAO Li - jun, LIU Xun, LI Zheng - li, et al (240)

Discussions on survey and disposal to a cross - jurisdictional food poisoning XIONG Jun - jie, ZHANG Guo - liang (244)

Seroepidemiological analysis of 806 outpatients from thyroid clinic in coastal areas
..... LI Ming - li, LIU Wei, GUO Shu - fang, et al (246)

Editor in Charge ZHANG Shu Responsibility of Proofreading LIU Di English Editor ZHANG Meng

双通道轨道进样 200个试剂位

2种急诊模式

全面满足试剂位要求

一次性进样300个

最少至1.4 μ L的加样量

最少至100 μ L的反应体积

近70项原装配套试剂

电解质400测试/小时

光源自动休眠唤醒

支持不间断进样

优化急诊检测

光源自动休眠唤醒

试剂校准程序

快速校准可选项

15项急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

急诊检测

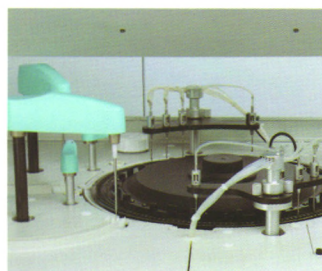


创新双通道轨道进样设计

让临床生化检测更加便捷

ZY-1200M 全自动生化分析系统

- 恒速800测试/小时，电解质400测试/小时
- 双通道轨道进样设计，300个轨道样本位
- 双圆盘超大试剂系统，200个冷藏试剂位
- 双急诊检测模式可选，55个急诊检测位



上海科华生物工程股份有限公司（证券代码 002022）

地址：上海市徐汇区钦州北路1189号 电话：021-64850088（总机）

产品注册号：沪械注准 20162400229

沪医械广审（文）2018010128号 禁忌内容或注意事项详见说明书

KHB 科华生物

创新 启动未来 THE FUTURE STARTS WITH INNOVATION

ISSN 1004-8685
万方数据

CN 41-1192/R

邮发代号：80-152

定价：38元