



ISSN QK2017083  
CN



# 中国卫生检验杂志

ZHONGGUO WEISHENG JIANYAN ZAZHI

2020年4月 第30卷 第7期

Apr.2020 Vol.30 No.7

CHINESE  
JOURNAL OF HEALTH  
LABORATORY TECHNOLOGY

国家卫生健康委员会主管  
中华预防医学会主办

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

7

2020

ISSN 1004-8685



9 771004 868200

万方数据

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 30 卷 第 7 期 2020 年 4 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**

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 郁庆福 林丽开 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

2020 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

柱前衍生 - 高效液相色谱法测定 L-( - )- 岩藻糖含量 ..... 陈伟珠, 张怡评, 晋文慧, 等 (769)

气相色谱法测定保健食品中六六六、滴滴涕 ..... 张舟艺, 张国梅, 徐水祥, 等 (772)

同位素内标稀释 - 分散固相萃取 - 液相色谱串联质谱测定环境中五

氯酚 ..... 王群利, 陈晓红 (775)

血糖浓度、胰岛素 C 联合 24 h 尿蛋白检测在诊断糖尿病合并肾功能衰

竭中的应用价值分析 ..... 王毅, 张蕊, 沈苏丹, 等 (779)

### 化学测定方法

离子色谱 - 电导检测法同时测定饮用水中 11 种无机阴离子 ..... 谢燕湘, 郭浩昱, 李兆敏, 等 (783)

固相萃取 - 气相色谱质谱法同时测定水果中五氯硝基苯和百菌清残

留量 ..... 宋利军, 廖秀海, 李腾根, 等 (786)

**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 昊 王 哲  
王大宁 王志玉 王京宇  
王凯娟 王栩东 奉福海  
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 何渐生  
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 滕 萍  
阙 飘 廖百森 裴少军  
裴晓方 谭晓东 熊 英  
潘 慧 龚元棠 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  
徐向东 童叶青

**网 址**

[www.zgwsjy.cn](http://www.zgwsjy.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

**快速溶剂萃取 - 超高效液相色谱串联质谱法同时测定干香菇中维生素**

A、D<sub>2</sub> 和 D<sub>3</sub> ..... 李启,梅少林,胡红瑶,等 (789)

**催化褪色光度法测定面制食品中的溴酸钾 .....**

..... 夏海鸣,林仁权,刘健毅,等 (793)

**石墨炉原子吸收光谱法和电感耦合等离子体发射光谱法测定土壤中铅和**

**镉的方法比较** ..... 魏竞智,郭磊磊,李徐凤 (797)

**粉尘中游离二氧化硅测定过程探讨 .....**

..... 吴雪梅,兰红军,黎少映,等 (802)

**直接进样 - 超高效液相色谱 - 串联质谱法测定生活饮用水中的微囊藻**

**毒素** ..... 杨雪丽,王猛,肖潇,等 (805)

**10 种氟喹诺酮类化合物电喷雾质谱裂解规律 .....**

..... 马爱英,刘墨一,翟亚楠 (808)

**微生物检测方法****北海市 2016 年 - 2017 年 HIV 抗体蛋白免疫印迹试验不确定结果分析**

..... 朱豪,杨国然,白海涛,等 (813)

**临床检验****腰椎间盘突出症患者血清超敏 C - 反应蛋白、肿瘤坏死因子 -  $\alpha$  和白细**

**胞介素 - 6 在微针刀治疗前后表达水平的对比研究** .....

..... 戎珊珊,谢凯,沈巍,等 (817)

子宫动脉血流在预测孕早期不明原因复发性流产中的价值 ..... 林涛,陈玄宇,沈晓露,等 (821)

尿液肝素结合蛋白检测在尿路感染中的诊断价值 ..... 金力芳,葛秋华,刘小香 (824)

白细胞介素-6、肿瘤坏死因子- $\alpha$  和单核细胞趋化因子-1 在冠心病患者中的表达及诊断效能研究 .....  
..... 杨剑,陶刚,曹光恒,等 (827)

缺血修饰白蛋白在体外循环心内直视术后的变化及临床应用价值 ..... 徐斐,徐晓杰 (830)

孕期孕酮、胎盘生长激素、糖链抗原 125 对高龄先兆流产患者妊娠结局的预测价值 ..... 孔双燕,刘云 (833)

手足口病并发脑炎患儿血清白细胞介素-10、超敏 C-反应蛋白及肿瘤坏死因子- $\alpha$  指标变化及临床意义 .....  
..... 盛放,张静,梅金枝 (837)

不同麻醉方式对血清金属硫蛋白、谷胱甘肽过氧化酶及患儿 MMSE 评分、MoCA 评分的影响 ..... 马光亮,马平康,秦革萍,等 (840)

多囊卵巢综合征人群血清胰岛素抵抗与内分泌激素的临床分析 ..... 王笑颜,王海燕,沈翠芬,等 (843)

## 调查·监测

宁波市镇海区 2008 年 - 2017 年淋病流行特征 ..... 宋晓莉,丁坚强 (846)

浙江东部海岛地区法定传染病的传染特点及患者就医情况分析 ..... 王艳,张浙恩,李世波 (849)

进口俄罗斯蜂蜜质量安全检测与分析 ..... 吕萍萍,宋喜臣,关朝亮,等 (852)

2017 年 - 2018 年绍兴市越城区食品安全风险监测分析 ..... 章迎春,孙一富,殷德荣,等 (856)

2017 年河南省 14 种食品细类中呕吐毒素的膳食暴露及风险评估 ..... 刘颖,袁利杰,周楠 (859)

染发类产品中染发剂的检测及结果分析 ..... 李红英,刘杰,李世兴,等 (864)

农村生活饮用水监测结果分析 ..... 王子友,郑涛涛,潘爱军,等 (869)

嘉兴市学龄儿童体内稀土元素蓄积情况调查分析 ..... 葛森华,吴小琼,高薇薇,等 (873)

2018 年桐乡市酱腌菜中 4 种食品添加剂含量的调查分析 ..... 陈国征,林怡,吴佳敏,等 (877)

温州市江滨社区中老年居民血脂血糖异常现状分析 ..... 叶晓丹,谢佳颖,叶映月,等 (880)

余姚市食源性疾病病原菌监测结果分析 ..... 诸佳辉,罗学辉,张建群,等 (884)

杭州 3 865 例男性患者人乳头瘤状病毒检测结果分析 ..... 陈建萍,滕勇,李新征,等 (888)

郑州地区无偿献血者输血相关传染病报废率分析 ..... 赵磊,杨森 (891)

## 教学与实验室管理

SPOC 混合学习评价系统在《分析化学》课程中的应用 ..... 赵小菁,徐敬敬 (893)

责任编辑 张舒

责任校对 陈欣欣

英文编辑 张蒙 田辉

# CHINESE JOURNAL OF HEALTH LABORATORY TECHNOLOGY

Semimonthly Established in 1991, Volume 30 Number 7 April 10, 2020

**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, YU Qing - fu, LIN Li - kai, JIANG  
Xiao - feng, 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.cn

**E - mail**

wsjyz@126.com

**Standard Series Number**

ISSN 1004 - 8685  
CN 41 - 1192/R

Copyright 2020 by Editorial Department of  
Chinese Journal of Health Laboratory Technology

**Price**

RMB ¥38

## CONTENTS IN BRIEF

### Original Articles

**Determination of L - ( - ) - fucose by pre - column derivatization - high**

**performance liquid chromatography** ..... CHEN Wei - zhu, ZHANG Yi - ping, JIN Wen - hui, et al (769)

**Determination of HCHs and DDTs in health food by gas chromatography** ...

..... ZHANG Zhou - yi, ZHANG Guo - mei, XU Shui - xiang, et al (772)

**Determination of pentachlorophenol in water by isotopic internal standard**

**dilution - dispersive solid phase extraction - liquid chromatography coupled**

**with tandem mass spectrometry** ..... WANG Qun - li, CHEN Xiao - hong (775)

**Analysis of the application value of blood glucose concentration, cystatin C**

**combined with 24 h urine protein detection in the diagnosis of diabetic renal**

**failure** ..... WANG Yi, ZHANG Rui, SHEN Su - dan, et al (779)

### Chemical Detection Method

**Determination of eleven sorts of inorganic anions in drinking water by ion**

**chromatography** ..... XIE Yan - xiang, GUO Hao - yu, LI Zhao - min, et al (783)

**Determination of pentachloronitrobenzene and chlorothalonil residues in fruit by solid phase extraction – gas chromatography – mass spectrometry** ..... SONG Li – jun, LIAO Xiu – hai, LI Teng – gen, *et al* (786)

**Simultaneous determination of vitamin A, D<sub>2</sub> and D<sub>3</sub> in dried shiitakes by accelerated solvent extraction – ultra performance liquid chromatography – tandem mass spectrometry** ..... LI Qi, MEI Shao – lin, HU Hong – yao, *et al* (789)

**Spectrophotometric determination of potassium bromate by catalytic decoulourization in flour foods** ..... XIA Hai – ming, LIN Ren – quan, LIU Jian – yi, *et al* (793)

**Comparison of graphite furnace atomic absorption spectrometry and inductively coupled plasma optical emission spectrometry in the determination of Pb and Cd in soil** ..... WEI Jing – zhi, GUO Lei – lei, LI Xu – feng (797)

**Discussion on the determination process of free silica in dust** ..... WU Xue – mei, LAN Hong – jun, LI Shao – ying, *et al* (802)

**Determination of microcystins in drinking water by ultra high performance liquid chromatography – triple quadrupole mass spectrometry** ..... YANG Xue – li, WANG Meng, XIAO Xiao, *et al* (805)

**The cleavage regularity of ten fluoroquinolones by electrospray ionization mass spectrometry** ..... MA Ai – ying, LIU Mo – yi, ZHAI Ya – nan (808)

## 微生物检测方法

**Analysis of uncertain results for immunoblotting test of HIV antibody protein from 2016 to 2017 in Beihai City** ..... ZHU Hao, YANG Guo – ran, BAI Hai – tao, *et al* (813)

## Clinical Laboratory Test

**Comparative study of serum high – sensitivity C – reactive protein, tumor necrosis factor –  $\alpha$  and interleukin – 6 in patients with lumbar disc herniation before and after microneedle treatment** ..... RONG Shan – shan, XIE Kai, SHEN Wei, *et al* (817)

**The value of uterine artery blood flow in unexplained recurrent spontaneous abortion in early pregnancy** ..... LIN Tao, CHEN Xuan – yu, SHEN Xiao – lu, *et al* (821)

<b>Clinical value of urine heparin – binding protein in the diagnosis of urinary tract infection</b>	.....	JIN Li – fang, GE Qiu – hua, LIU Xiao – xiang (824)
<b>Expression and diagnostic efficacy of IL – 6, TNF – α and MCP – 1 in patients with coronary heart disease</b>	.....	YANG Jian, TAO Gang, CAO Guang – heng, et al (827)
<b>Research on the values of ischemia modified albumin underwent cardiopulmonary bypass intracardiac operation under direct vision</b>	.....	XU Fei, XU Xiao – jie (830)
<b>The predictive value of progesterone, GH and carbohydrate antigen 125 in early pregnancy for pregnancy outcome of older patients with threatened abortion</b>	.....	KONG Shuang – yan, LIU Yun (833)
<b>Changes of serum interleukin – 10, high – sensitivity C – reactive protein and tumor necrosis factor – α in children with hand – foot – mouth disease complicated with encephalitis and their clinical significance</b>	.....	SHENG Fang, ZHANG Jing, MEI Jin – zhi (837)
<b>Effects of different anesthesia methods on serum MTs, Gpx and MMSE scores and MoCA scores in children</b>	.....	MA Guang – liang, MA Ping – kang, QIN Ge – ping, et al (840)
<b>Clinical analysis of serum insulin resistance and endocrine hormone on the patients with polycystic ovary syndrome</b>	.....	WANG Xiao – yan, WANG Hai – yan, SHEN Cui – fen, et al (843)
<b>Investigation and Monitoring</b>		
<b>Analysis of epidemiological characteristics of gonorrhea in Zhenhai District of Ningbo City from 2008 to 2017</b>	.....	SONG Xiao – li, DING Jian – qiang (846)
<b>Analysis of infectious characteristics of notifiable infectious diseases and patients' medical visits in the islands of Eastern Zhejiang</b>	.....	WANG Yan, ZHANG Zhe – en, LI Shi – bo (849)
<b>Detection and analysis of quality safety about honey imported from Russia</b>	.....	LV Ping – ping, SONG Xi – chen, GUAN Chao – liang, et al (852)

- Monitoring and analysis of food security in Yuecheng District, Shaoxing from 2017 to 2018** .....  
..... ZHANG Ying - chun, SUN Yi - fu, YIN De - rong, et al (856)
- Dietary exposure and risk assessment of deoxynivalenol in 14 food subcategory in Henan, 2017** .....  
..... LIU Ying, YUAN Li - jie, ZHOU Nan (859)
- Determination and results analysis of hair dyes in hair - dyeing cosmetics** .....  
..... LI Hong - ying, LIU Jie, LI Shi - xing, et al (864)
- Analysis of rural drinking water monitoring results** ..... WANG Zi - you, ZHENG Tao - tao, PAN Ai - jun, et al (869)
- Investigation and analysis of rare earth elements accumulation in school - age children in Jiaxing City** .....  
..... GE Miao - hua, WU Xiao - qiong, GAO Wei - wei, et al (873)
- Investigation and analysis of four food additives in pickled vegetables in Tongxiang City in 2018** .....  
..... CHEN Guo - zheng, LIN Yi, WU Jia - min, et al (877)
- A current analysis of abnormal status of blood lipids and blood glucose of middle - aged and elderly people in Jiangbin Community of Wenzhou** ..... YE Xiao - dan, XIE Jia - ying, YE Ying - yue, et al (880)
- Surveillance results analysis of food - borne pathogen in Yuyao City** .....  
..... ZHU Jia - hui, LUO Xue - hui, ZHANG Jian - qun, et al (884)
- Analysis of detection results of human papilloma virus in 3 865 male patients in Hangzhou** .....  
..... CHEN Jian - ping, TENG Yong, LI Xin - zheng, et al (888)
- Analysis of scrapping rate of transfusion - related infectious diseases among unpaid blood donors in Zhengzhou area** .....  
..... ZHAO Lei, YANG Sen (891)

**Editor in Charge** ZHANG Shu

**Proofreader** CHEN Xin - xin

**English Editor** ZHANG Meng TIAN Hui

格外关心  
格外关注

第13个

# 世界 自闭症日

2020年4月2日

聚焦自闭症家庭，  
推动建立自闭症家庭社会救助机制，  
助力全面小康建设。

自闭症仍是社会认知度较低而对儿童身心健康危害较大的神经系统发育障碍，由于病因未明，缺乏医学治疗措施，核心症状可能持续终生。

自闭症人士需要终生支持，家长承受着长期的心理和经济压力。

帮助自闭症人士融入社会和有质量的生活，需要有完善的社会支持体系，这是一个系统的社会工程，也是小康社会的有机组成部分。

《中国卫生检验杂志》公益广告