



QK2007110

# 中国病原生物学杂志

ZHONGGUO BINGYUAN SHENGWUXUE ZAZHI

2020年1月第15卷第1期

(总第157期)

Jan. 2020 Vol. 15, No. 1

国家卫生健康委员会 主管  
中华预防医学会 主办  
山东省寄生虫病防治研究所



## JOURNAL OF PATHOGEN BIOLOGY

中文核心期刊 (基础医学类)  
中国科学引文数据库 (CSCD) 来源期刊  
中国科技核心期刊  
中国生物医学类核心期刊  
RCCSE 中国核心学术期刊  
中国科技论文统计源期刊  
《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊  
《中国核心期刊 (遴选) 数据库》收录期刊

ISSN 1673-5234



中华预防医学会系列杂志

SERIAL JOURNAL OF CHINESE PREVENTIVE MEDICINE ASSOCIATION

1

2020

万方数据

# 中国病原生物学杂志

JOURNAL OF PATHOGEN BIOLOGY

月刊 2006年1月创刊

第15卷第1期(总第157期)

2020年1月30日出版

## 主管

国家卫生健康委员会

## 主办

中华预防医学会

100021,北京市朝阳区华威里25号

山东省寄生虫病防治研究所

272033,山东省济宁市太白楼中路11号

## 编辑

中国病原生物学杂志编辑委员会

## 主编

庄辉

## 常务副主编

黄勇

## 编辑部主任

王利磊

## 出版

《中国病原生物学杂志》社

272033,山东省济宁市太白楼中路11号

电话:0537-2342934

E-mail: cjpb@vip.163.com

http://www.CJPB.org

## 印刷

济宁市火炬书刊印务中心

## 发行

国内:山东省济宁市报刊发行局

国外:中国国际图书贸易总公司

## 订购

全国各地邮政局

邮发代号:24-81

## 邮购

《中国病原生物学杂志》编辑部

山东省济宁市太白楼中路11号

邮编:272033

电话:0537-2342934

E-mail: cjpb@vip.163.com

## 定价

每期25.00元,全年300.00元

## 中国标准连续出版物号

ISSN 1673-5234

CN 11-5457/R

本刊刊出的所有文章不代表中华预防医学会和本刊编委会的观点,除非特别声明。

本刊如有印装质量问题,请向本刊编辑部调换。

## 目次

### 论著

幽门螺杆菌 OmpP1 蛋白的生物信息学分析

…………… 王海燕 何梦雅 余飞艳等(1)

金黄色葡萄球菌锰超氧化物歧化酶的表达纯化

及活性分析…………… 杨宇虹 严洁 李杰(5)

贵州省部分地区结核分枝杆菌 MLVA 基因

分型研究…………… 陈旭 刘英 袁薇等(10)

肺炎克雷伯菌 FimA 的表达纯化及多克隆

抗体的制备…………… 刘选梅 曹二龙 周雨等(16)

红内期疟原虫不同发育阶段对检测结果的

影响…………… 李爽 徐佳慧 包娇娇等(20)

细粒棘球绦虫 TSP11 基因在不同发育期的

差异表达及生物信息学分析…………… 王炜烨 王云菲 陆宝燕等(25)

去氢骆驼蓬碱致细粒棘球绦虫 DNA 损伤修复

相关基因表达量的检测…………… 高琦 卢帅 田春艳等(32)

大湄公河次流域间日疟原虫裂殖子表面

蛋白 1(PvMSP1<sub>12</sub>) 的基因多态性研究

…………… 王琳 赵艳 魏海潮等(37)

云南地区 HIV/AIDS 患者合并深部真菌感染

的类型及免疫学特征分析…………… 孙艾丝 刘家法 张米等(42)

生物被膜形成相关基因对鼠伤寒沙门菌

耐药性的影响…………… 阴银燕 史艺 秦涛等(47)

氯喹增强 LOVO 细胞对 5-氟尿嘧啶化疗

敏感性的作用…………… 张英 黄玉政 李菊林等(52)

基于实时荧光环介导等温扩增的 HPV16 及

HPV18 检测体系的建立…………… 周骏 牟颖 黄月明等(58)

lncRNA 相关因子对食管癌细胞增殖和侵袭

的影响…………… 张雅青 甘红云 马建秀等(64)

贵州白纹伊蚊感染沃尔巴克氏体以及 WO

噬菌体的初步调查…………… 王政艳 梁秋果 杨茜等(69)

### 调查研究

老挝波乔省居民疟疾感染和疟防知识调查

及影响因素分析…………… 徐艳春 王剑 周克梅等(74)



普外科切口感染病原菌分布及相关因素调查

..... 朱国强 石小霞 李宇飞等(78)

2018年勐腊县城区登革热暴发流行特征与媒介应急监测分析

..... 李宏 姜进勇 董利民等(83)

## 临床研究

口腔颌面部间隙感染病原学特点、炎症因子及相关因素探讨

..... 金煌 钱磊 王淑芳等(86)

医院感染性心内膜炎患者的病原菌分布及炎症相关指标和危险因素分析

..... 苑乐 王卓亚 许欣(91)

口腔颌面外科手术患者发生感染的病原菌特点及影响因素探讨

..... 魏子程 吕蓓丽 董煜等(95)

急诊科重症患者院内感染临床特征分析

..... 段金旗 马丽琼 林艳等(99)

脊柱手术住院患者术后院内感染特点及影响因素分析

..... 周迎锋 张超 马超等(103)

## 综述

线粒体抗病毒信号蛋白与RNA病毒的相互作用

..... 那睿思 李颜超 陈硕等(107)

厩真厉螨的研究现状

..... 刘昕航 郭宪国 钱体军(111)

金黄色葡萄球菌Agr群体感应系统及其抗毒力治疗研究进展

..... 万佳宏 常佳伟 魏彦琴等(115)

淋病奈瑟菌常见抗生素耐药机制的研究进展

..... 陈佳琪 张雷 张莉等(119)

几种纳米材料在微生物检测中的应用

..... 刘璐瑶 李美娟 全淑芬等(123)

期刊基本参数 CN11-5457/R \* 2006 \* m \* A4 \* 96 \* zh+en \* P \* ¥25.00 \* 2600 \* 27 \* 2020-01

本期责任编辑 王利磊

English Proofreader: Dr. Curtis Bentley(美国)

# JOURNAL OF PATHOGEN BIOLOGY

Monthly

Established in January 2006

Volume 15, Number 1

30 January 2020

## Responsible Institution

National Health Commission of the People's Republic of China

## Sponsor

China Preventive Medicine Association  
Shandong Institute of Parasitic Diseases

## Editing

Editorial Board of Journal of  
Pathogen Biology  
No. 11 Taibailou Zhonglu, Jining,  
Shandong 272033, P. R. of China  
Tel: +86 537 2342934  
E-mail: cjpb@vip.163.com  
http://www.CJPB.org

## Editor-in-Chief

ZHUANG Hui

## Associate Editor-in-Chief

HUANG Yong

## Managing Director

WANG Li-lei

## Publishing

Publishing House of Journal  
of Pathogen Biology  
Published monthly on the 30<sup>th</sup> of  
every month

## Printing

Jining Huoju Books and Magazine  
Printing Center

## Subscriptions

Domestic: Local Post Office  
Foreign: China International Book  
Trading Corporation  
P. O. Box 399, Beijing, China

## Mail-Order

Editorial Office of Journal of  
Pathogen Biology  
No. 11 Taibailou Zhonglu, Jining,  
Shandong 272033, P. R. of China  
Tel: +86 537 2342934  
E-mail: cjpb@vip.163.com

## CSSN

ISSN 1673-5234  
CN 11-5457/R

## CONTENTS

### ORIGINAL ARTICLES

- Bioinformatic analysis of the *Helicobacter pylori* ompP1 gene**  
..... WANG Hai-yan, HE Meng-ya, YU Fei-yan, et al(1)
- Expression, purification, and analysis of the activity of *Staphylococcus aureus* manganese superoxide dismutase** ..... YANG Yu-hong, YAN Jie, LI Jie(5)
- Genotyping of *Mycobacterium tuberculosis* in Guizhou Province using MLVA method** ..... CHEN Xu, LIU Ying, YUAN Wei, et al(10)
- Expression and purification of *Klebsiella pneumoniae* FimA and preparation of a polyclonal antibody**  
..... LIU Xuan-mei, CAO Er-long, ZHOU Yu, et al(16)
- Study on the effect of different developmental stages of *Plasmodium* on the detection of the parasite in erythrocytes**  
..... LI Shuang, XU Jia-hui, BAO Jiao-jiao, et al(20)
- Differential expression and bioinformatic analysis of the TSP11 gene of *Echinococcus granulosus* at different developmental stages**  
..... WANG Wei-ye, WANG Yun-Fei, LU Bao-yan, et al(25)
- Detection of *Echinococcus granulosus* genes related to repair of DNA damage caused by harmine**  
..... GAO Yi, LU Shuai, TIAN Chun-yan, et al(32)
- Polymorphism of merozoite surface protein 1 (PvMSP142) of *Plasmodium vivax* in the Greater Mekong Sub-region**  
..... WANG Lin, ZHAO Yan, WEI Hai-chao, et al(37)
- Analysis of the immunological characteristics of deep fungal infections in patients with HIV/AIDS in Yunnan Province**  
..... SUN Ai-si, LIU Jia-fa, ZHANG Mi, et al(42)
- The effect of biofilm formation-related genes on the antibiotic resistance of *Salmonella typhimurium*** ..... YIN Yin-yan, SHI Yi, QIN Tao, et al(47)
- Chloroquine enhances the sensitivity of the LOVO cell line to the chemotherapeutic 5-fluorouracil**  
..... ZHANG Ying, HUANG Yu-zheng, LI Ju-lin, et al(52)
- Establishment of a real-time loop-mediated isothermal amplification assay for detection of HPV16 and HPV18**  
..... ZHOU Jun, MU Ying, HUANG Yue-ming, et al(58)
- Study on lncRNA related factors and proliferation and invasion of esophageal cancer cells**  
..... ZHANG Ya-qing, GAN Hong-yun, MA Jian-xiu, et al(64)
- A preliminary investigation of symbiotic bacteria (*Wolbachia*) and The WO phage infecting *Aedes albopictus* in Guizhou Province**  
..... WANG Zheng-yan, LIANG Qiu-guo, YANG Qian, et al(69)

## INVESTIGATION STUDY

- Investigation of knowledge of malaria control and analysis of influencing factors among the inhabitants of Pocho Province, Laos ..... XU Yan-chun, WANG Jian, ZHOU Ke-mei, et al(74)
- Study on the distribution of pathogenic bacteria and factors related to surgical site infections in general surgery ..... ZHU Guo-qiang, SHI Xiao-xia, LI Yu-fei, et al(78)
- Emergency monitoring and analysis of the epidemiological characteristics and vectors of a dengue fever outbreak in Mengla County in 2018 ..... LI Hong, JIANG Jin-yong, DO Li-min, et al(83)

## CLINICAL STUDY

- Pathogenic characteristics, inflammatory factors and related factors in oral and maxillofacial space infection ..... JIN Huang, QIAN Lei, WANG Shu-fang, et al(86)
- Analysis of pathogen distribution, inflammation—related indicators, and risk factors in patients with nosocomial infective endocarditis ..... YUAN Le, WANG Zhuo-ya, XU Xin(91)
- Pathogenic characteristics and factors influencing infections in patients undergoing oral and maxillofacial surgery ..... WEI Zi-cheng, LV Bei-li, DONG Yu, et al(95)
- Investigation of nosocomial infections in critical patients in the Emergency Department ..... DUAN Jin-qi, MA Li-qiong, LIN Yan, et al(99)
- Characteristics of and factors influencing the development of a urinary tract infection in patients after spinal surgery ..... ZHOU Ying-feng, ZHANG Chao, MA Chao, et al(103)

## REVIEWS

- Interaction between mitochondrial antiviral signaling protein and RNA viruses ..... NA Rui-si, LI Yan-chao, CHEN Shuo, et al(107)
- Current state of research on the gamasid mite *Eulaelaps stabularis* ..... LIU Xin-hang, GUO Xian-guo, QIAN Ti-jun(111)
- Advances in research on the *Agr* quorum sensing system in *Staphylococcus aureus* and antivirulence therapy based on that system ..... WAN Jia-hong, CAHNG Jia-wei, WEI Yan-qin, et al(115)
- Advances in research on the mechanism for *Neisseria gonorrhoeae* resistance to common antibiotics ..... CHEN Jia-qi, ZHANG Lei, ZHANG Li, et al(119)
- Using several nanomaterials to detect microorganisms ..... LIU Lu-yao, LI Mei-juan, QUAN Shu-fen, et al(123)

# 《中国病原生物学杂志》稿约

1 《中国病原生物学杂志》系由国家卫生健康委员会主管,中华预防医学会、山东省寄生虫病防治研究所主办的学术性期刊,其前身为《中国寄生虫病防治杂志》,自2006起更名为《中国病原生物学杂志》。本刊以从事病原生物学教学、科研、流行病学、临床医疗、实验室诊断等各类专业技术人员为主要读者对象,及时报道病原生物学及其相关领域内的先进科研成果、临床诊疗技术、预防控制经验、疾病流行预报、前瞻研究展望等。

2 本刊积极贯彻党和国家的卫生工作方针,面向科研、教学、临床和防治,根据疾病预防控制的需要,理论与实践、普及与提高相结合,围绕不同时期的工作重点和防治规划,促进学科间的协调发展,为广大读、作者开辟一个学术争鸣和交流的园地。

3 主要栏目有述评、论著、实验研究、调查研究、临床研究、综述、论著摘要、病例报告、学术会议纪要、消息等。

4 本刊对稿件的具体要求

4.1 文稿应具有科学性、创新性、实用性,论点明确,重点突出,文字精炼,数据准确。

4.2 文题力求简明,反映文章的主题,中文文题一般以20个汉字以内为宜。并附以英文文题及作者姓名汉语拼音。

4.3 所列作者应是参与选题和设计者、参与资料的分析和解释者、论文中关键性理论及主要内容的起草或修订者、能对编辑部的审修意见进行核修者。至少须有一位作者负责文章中涉及的主要论点和结论。涉有外籍作者,需附外籍作者同意在本刊发表的亲笔签名函件。属不同单位间合作的课题,单位前需用阿拉伯数字标注,并用数字右上标在相应单位的作者名上予标注。作者姓名、单位名称、所在城市名及邮编列于文题下。在论文首页下方脚注第一作者简介、通讯作者的姓名、单位详细地址、E-mail地址及联系电话。如需致谢或注明其他协作成员,可于文末参考文献前标出。

4.4 论著、综述须附中、英文摘要。论著中、英文摘要为结构性摘要,必须包括“目的、方法、结果(应给出主要数据)、结论”四部分,各部分冠以相应的标题,采用第三人称撰写。中文摘要(>500字)和英文摘要均需具体详尽(>500个实词)。英文尚应包括文题、作者姓名(汉语拼音)、单位名称、所在城市名及邮政编码、国籍。关键词3~8个,中英文关键词应一致,各词之间用“;”隔开。请尽量使用美国国立医学图书馆编辑的最新版《Index Medicus》中医学主题词表(MeSH)内所列的词。综述的中、英文摘要可简单些,写陈述式摘要即可。

4.5 正文中段落层次的各级标题序号均采用阿拉伯数字,按1、1.1、1.1.1顺序标明,序号左顶格。专业术语一般应用全名,不要随意简略,如用简称,应在文中初次出现时冠全名后括号内加注简称。简化汉字以国家公布为准,外文字母应注意大小写,如pH不要写PH,生物的外文属、种以拉丁文表述的,其名称应用斜体字;文内数字应准确,统一采用阿拉伯数字,千位以上数字按三位法用半倍空分开,不要用逗号分,如7 267 000。数字与符号之间空1/4个汉字间距,百分数的范围和偏差,前一个数的百分符号不能省略,如7%~80%、95.2%±1.6%;附带尺寸单位的数值相乘,按下列方式书写:2 cm×3 cm×4 cm;计量单位按国家法定计量单位,均用符号表示,如g(克)、ml(毫升)、cm(厘米)、μl(微升)、mol(摩尔)、d(天)、min(分)、s(秒)等。组合单位只用1次斜线或用负数幂的形式表示,如20 mg/(kg·d)或20 mg·kg<sup>-1</sup>·d<sup>-1</sup>。

4.6 关于图、表和照片。凡能用文字说明的内容,不用表和

图,若用表和图则应避免文字重复叙述。表格的设计应简明,主、谓、宾内容清晰,数值准确,符合统计学要求,使用三线表。插图请用计算机制图,提供激光打印图样。论著中图、表的标题、主、谓语栏及注释应以中、英文同时标注,图、表集中附于文后,分别按其在正文中出现的次序连续编码。图片要求清晰,层次分明。病理照片要求注明染色方法和放大倍数。请尽量提供原照片,如提供的是电子图片,分辨率应>350,每幅图片应以.TIF或.JPG格式单独建立文件发至编辑部。

4.7 统计学符号按GB3358-82《统计学名称及符号》的有关规定书写。常用的样本的算术平均数用英文小写,中位数M,标准差用英文小写s, t检验用英文小写t, F检验用英文大写F,卡方检验用小写希腊字母χ<sup>2</sup>,相关系数用英文小写r,自由度用希腊小写ν,概率用英文大写P(P前应给出具体检验值,如t值、χ<sup>2</sup>值、q值等)。以上符号均用斜体标矢。

4.8 参考文献按GB7714-87《文后参考文献著录规则》,采用顺序编码制。根据其在文中出现的顺序以阿拉伯数字加方括号标注于右上角(如[1]、[2-3]、[4-8])。其书写格式如下:期刊:作者(1~3位作者的均列出,之间加逗号。4位以上只列前3位,后加“等”)、文题、刊名,年份,卷(期):起页-迄页.[外文期刊按《Index Medicus》缩写或写全称,如期刊为全年连续编页码的,则可省去(期)].

书籍:作者、书名、版次、出版地:出版社,年.起页-迄页。

5 本刊优先采用相应水平的英文稿件,来稿需英、中文稿各1份。英文稿在正文前加英、中文摘要(要求同上)。其他要求同中文稿件。

6 对取得国家或部、省级以上基金资助或属攻关项目的论文,应按国家有关部门规定的正式名称填写,并用“\*”号标注于文题右上角,脚注于文题页下文,投稿时请附基金证书复印件。

7 来稿须附单位推荐信。推荐信应注意对稿件的审评意见以及无一稿两投、不涉及保密、署名无争议等项。

8 来稿一律文责自负。依照《著作权法》有关规定,本刊对来稿有删改权。凡投本刊的稿件,作者在接到收稿回执后3个月内,如未接到稿件处理意见,则稿件仍在审理中。作者如欲投他刊,请先与本刊联系。审阅后退修的稿件,需按期修回,超过2个月者,视作自动撤稿。

9 请勿一稿两投。一经证实为一稿两投,除立即退稿外,本刊还将刊登该文系重复发表的声明,并在2年内拒绝该文第一作者为作者的任何来稿,并将此事通报作者所在单位和该学科内的其他科技期刊。

10 来稿一经刊登,专有使用权即归本杂志社所有。未经本刊同意,该论文的任何部分不得转载他处。

11 对采用待发表稿件收取版面费。要求印刷彩图者加付彩工本费。稿件发表后酌致稿酬(已含光盘版、网络版稿酬)并赠送当期杂志2册。

12 投、修稿途径。为了投稿、审稿、修稿的快捷便利,欢迎国内外学者网上投稿。请将文章的电子文本E-mail发至本编辑部,不必再寄打印稿,同时提供详细的通讯地址、邮政编码、电话号码(手机号码)、E-mail地址,以便我们能尽快取得沟通和联系。作者修稿后可将修改稿再通过邮箱发回编辑部。对不便上网的地区和作者,仍可通过邮局投稿。

13 来信请寄:山东省济宁市太白楼中路11号《中国病原生物学杂志》编辑部,邮政编码:272033,电话:0537-2342934,传真:0537-2162234, E-mail: cjpb@vip.163.com