

# 中国病原生物学杂志

ZHONGGUO BINGYUAN SHENGWUXUE ZAZHI

月刊 2006 年 1 月创刊

第 18 卷第 7 期(总第 199 期)

2023 年 7 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

100062,北京市东城区广渠门内大街 47 号楼雍贵中心 A 座 8 层

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  
272033,山东省济宁市太白楼中路 11 号

## 主编

庄 辉

## 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: cjp@vip.163.com  
byswx@vip.163.com  
<http://www.CJPB.org.cn>

## 印刷

济宁市火炬印务有限公司

## 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

## 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

- SARS-CoV-2 细菌样颗粒对小鼠的免疫原性及  
攻毒保护效果评价 ..... 苏日娜 石壮壮 任娟等 (745)  
EB 病毒潜伏膜蛋白 LMP1 疫苗的预测及验证  
..... 李昆芳 张隽宁 丁一等 (750)  
HIV 感染者/AIDS 患者的不同治疗方案对 CK、  
CK-MB、T 细胞及 HIV-RNA 的影响  
..... 宋春丽 龙海 符燕华等 (759)  
艰难梭菌 TPI 蛋白的生物信息学分析  
..... 李刚 赵梅 马红等 (765)  
细粒棘球蚴感染小鼠血清的代谢组学分析  
..... 李锦田 罗黎 林鑫等 (770)  
内蒙古长爪沙鼠鼠疫疫源地鼠疫菌耐药相关  
基因检测及生物信息学分析 ..... 王妹懿 李建云 刘芳等 (777)  
结核分枝杆菌 Rv0824c 基因编码蛋白的生物  
信息学分析 ..... 刘畅 冯敏 王晓强等 (782)  
白纹伊蚊自噬基因 ATG8 蛋白多克隆抗体的  
制备及应用 ..... 何珊 肖秋秋 石梦婷等 (787)  
日本血吸虫感染小鼠肝脏炎症反应与肠道  
菌群谱的相关性研究 ..... 梅丛进 杨莹莹 董盼盼等 (793)  
鲍曼不动杆菌噬菌体 ZZ1 受体结合蛋白 gp37 的  
克隆表达 ..... 王小亭 张向前 张改等 (799)  
弓形虫缓殖子期抗原 1 的原核表达及其多克隆  
抗体制备与初步应用 ..... 幸忆恩 吴宏宇 蔡亦红 (803)

### 调查研究

- 一起校园诺如病毒感染性腹泻疫情调查  
..... 王秋红 封银曼 张博闻等 (808)  
2016-2020 年云南省迪庆藏族自治州棘球蚴病  
流行病学分析 ..... 李奔福 史帅 和文胜等 (812)

临床研究

- 163例儿童甲型流感共感染病例临床特征分析  
..... 张 曼 王亚坤 张丽君(816)

老年心力衰竭合并肺部感染病原菌分布及血清 CRP、PCT 水平变化  
..... 孟广蕊 纪志芳 田 勇(821)

骨科住院患者感染多重耐药菌危险因素及防控对策分析  
..... 刘 靖 赵 楠 张 军等(825)

脑梗死患者感染多重耐药鲍曼不动杆菌耐药情况分析  
..... 林兆信 陈海云 陈海恋等(830)

2020-2022 年儿童下呼吸道细菌感染病原体变迁及血清 WBC、PCT、CRP  
水平分析..... 李 琴 林 茜 刘 勤等(835)

妇幼保健机构住院患者医院感染病原菌分布及耐药情况分析  
..... 王 捷 周龙平 潘 洁等(839)

成人牙周炎龈沟液厌氧菌感染特点及口腔卫生护理效果分析  
..... 王 云 陈叶俊 刘佳佳等(844)

综述

- 烟曲霉耐药机制及中药单体干预作用的研究进展 ..... 李 彤 卢芳国(848)

多黏菌素耐药检测技术研究进展 ..... 丰 俊 徐 槟 庄 源等(854)

代谢组学在人体寄生虫病研究中的应用进展 ..... 赵云景 申艳梅(860)

宏基因组下一代测序技术检测肺部感染病原体研究进展 ..... 吴振华 上官文静 王传光等(864)

教学与探讨

- # 新型冠状病毒疫情背景下加强病原生物学人才教育与培养探讨

For more information about the study, please contact Dr. John Smith at (555) 123-4567 or via email at [john.smith@researchinstitute.org](mailto:john.smith@researchinstitute.org).

期刊基本参数 CN11-5457/R \* 2006 \* m \* A4 \* 96 \* zh+en \* P \* ¥25.00 \* 1000 \* 25 \* 2023-07

本期责任编辑 王利磊

# JOURNAL OF PATHOGEN BIOLOGY

Monthly

Established in January 2006

Volume 18, Number 7

30 Jul. 2023

## 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: cjp@vip.163.com  
byswx@vip.163.com  
http://www.CJPB.org.cn

## Editor-in-Chief

ZHUANG Hui

## 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

## CSSN

ISSN 1673-5234  
CN 11-5457/R

# CONTENTS

## ORIGINAL ARTICLES

### Evaluation of immunogenicity and protection of SARS-CoV-2

#### bacterial-like particles vaccine in mice

..... SU Rina, SHI Zhuangzhuang, REN Juan, et al(745)

### Prediction and Verification of Epstein-Barr Virus Latent Membrane

#### Protein LMP1 Vaccine ..... LI Kunfang, ZHANG Junning, DING Yi, et al(750)

### Effects of different treatment regimens on CK,CK-MB,T cells,

#### and HIV-RNA in patients with HIV infection/AIDS

..... SONG Chunli, LONG Hai, FU Yanhua, et al(759)

### Bioinformatics analysis and epitope prediction of tpi protein of

#### *Clostridioides difficile* ..... LI Gang, ZHAO Mei, MA Hong, et al(765)

### Metabolomics analysis of serum in mice infected with

#### *Echinococcus granulosus* ..... LI Jintian, LUO Li, LIN Xin, et al(770)

### Detection and bioinformatics analysis of genes related to drug

#### resistance of *Yersinia pestis* in Gerbils plague foci in

..... WANG Shuyi, LI Jianyun, LIU Fang, et al(777)

### Bioinformatics analysis of DesA1 protein of *Mycobacterium*

#### *tuberculosis* ..... LIU Chang, FENG Min, WANG Xiaoqiang, et al(782)

### Preparation and application of polyclonal antibody against

#### autophagy gene ATG8 in *Aedes albopictus*

..... HE Shan, XIAO Qiuqiu, SHI Mengting, et al(787)

### Correlation between liver inflammation and intestinal flora in

#### mice infected with *Schistosoma japonicum*

..... MEI Congjin, YANG Yingying, DONG Panpan, et al(793)

### Cloning and expression of *Acinetobacter baumannii* Phage ZZ1

#### receptor binding protein gp37

..... WANG Xiaoting, ZHANG Xiangqian, ZHANG Gai, et al(799)

### Prokaryotic expression of *Toxoplasma gondii* subphase antigen 1

#### and preparation and preliminary application of its

..... XING Yien, WU Hongyu, CAI Yihong(803)

## INVESTIGATION STUDY

### Investigation on an epidemic situation of norovirus infected

#### diarrhea in campus

..... WANG Qiuhong, FENG Yinman, ZHANG Bowen, et al(808)

### Epidemiological analysis of echinococcosis in Diqing Tibetan

#### Autonomous Prefecture from 2016 to 2020

..... LI Benfu, SHI Shuai, HE Wensheng, et al(812)

## CLINICAL STUDY

- Clinical characteristics analysis of 163 cases of co infection with influenza A in children ..... ZHANG Man, WANG Yakun, ZHANG Lijun(816)
- Distribution of pathogenic bacteria and changes of serum CRP and PCT levels in elderly patients with heart failure and pulmonary infection ..... MENG Guangrui, JI Zhifang, TIAN Yong(821)
- Risk factors and prevention and control strategies for hospital infection of multidrug-resistant bacteria in orthopedic inpatients ..... LIU Jing, ZHAO Nan, ZHANG Jun, et al(825)
- Analysis of multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* infection in patients with cerebral infarction ..... LIN Zhaoxin, CHEN Haiyun, CHEN Hailian, et al(830)
- Analysis of changes in bacterial pathogens and serum WBC, PCT, and CRP levels in children with lower respiratory tract infections from 2020 to 2022 ..... LI Qin, LIN Xi, LIU Qin, et al(835)
- Analysis on the distribution of pathogenic bacteria and drug resistance of hospital infection among hospitalized patients in maternal and child health institutions ..... WANG Jie, ZHOU Longping, PAN Jie, et al(839)
- Distribution characteristics of anaerobic bacteria isolated from gingival crevicular fluid in adult periodontitis patients and analysis of oral hygiene care effectiveness ..... WANG Yun, CHEN Ye-jun, LIU Jiajia, et al(844)

## REVIEWS

- Research progress on drug resistance mechanism of *Aspergillus fumigatus* and the intervention effect of herbal monomer ..... LI Tong, LU Fangguo(848)
- Research progress on detection technology of colistin resistance ..... FENG Jun, XU Zhen, ZHUANG Yuan, et al(854)
- Advances in the application of metabolomics in the study of Human parasitic diseases ..... ZHAO Yunjing, SHEN Yanmei(860)
- Progress of researches on detection of pathogens for pulmonary infections with metagenomic next-generation sequencing ..... WU Zhenhua, SHANGGUAN Wenjing, WANG Chuanguang, et al(864)

## TEACHING AND PROBE

- Strengthen the education and training of pathogenic biology talents under the background of novel coronavirus infection ..... LIU Fangxian, LIN Chi(868)