

# 中国病原生物学杂志

JOURNAL OF PATHOGEN BIOLOGY

月刊 2006年1月创刊

第17卷第11期(总第191期)

2022年11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  
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

- 表皮葡萄球菌 SE1457 与 vraSR 突变株转录组测序比较分析 ..... 孙士正 孟媛媛 张维娜等(1241)
- 布鲁氏菌 VirB12 蛋白的生物信息学分析及功能预测 ..... 叶锋 马晓菁 刘丽娅等(1247)
- 结核分枝杆菌 PPE2 的生物信息学分析 ..... 冯楠 柳小玲 张杰等(1252)
- 金纳米簇可视化免疫传感器检测弓形虫 GRA7 抗体的研究 ..... 李茜雯 李民 刘苗等(1256)
- 骨折相关感染 5 种常见病原菌的多重 qPCR 体系建立及应用 ..... 李启丹 罗刚 马显志等(1261)
- 华支睾吸虫 CsLegumain 促胆管癌细胞迁移和侵袭的机制研究 ..... 褚衍菲 颜丙芳 任乐彬等(1268)
- 青藏高原东部地区人体棘球蚴病流行影响因素的空间回归分析 ..... 施丹丹 伍卫平 黄嫣等(1273)
- 十二指肠钩虫半胱氨酸蛋白酶抑制剂的分离、表达与活性研究 ..... 邵正 邓莉 崔咏诗等(1278)
- 新疆环塔里木盆地地区拉合尔钝缘线粒体 16S rRNA 基因遗传多样性分析 ..... 刘明明 芦星 王水怡等(1283)
- 海南热带臭虫分子鉴定及内共生菌 *Wolbachia* 检测 ..... 芦亚君 陈子杰 赵秋宇等(1288)
- 基于转录组学数据分析大黄素对阴道毛滴虫的作用及机制研究 ..... 谢祎婷 杨树国 李琛等(1293)
- 细粒棘球绦虫 TSP 3 基因的生物信息学分析及原核表达 ..... 陆宝燕 王宁 赵鹏鹏等(1297)
- 革螨亚目线粒体蛋白编码基因的比较研究 ..... 杨慧娟 杨志华 陈婷等(1303)

### 调查研究

- 基于 Joinpoint 回归模型的 1999—2020 全国血吸虫病流行趋势分析 ..... 杨茜云 沈进 王秋波等(1309)
- 孕期女性 TORCH 感染及相关因素调查 ..... 马威 魏波 于辛酉(1315)

## 临床研究

- 2018-2020年呼吸科患者下呼吸道感染病原谱和耐药性分析  
..... 毛成晔 范庭涛 蔡兴旺等(1319)
- 慢性阻塞性肺疾病合并肺部感染患者病原菌分布及影响因素分析  
..... 肖海励 魏海霞 张胜勇等(1324)
- 产后感染病原菌分布及厚朴排气合剂辅助治疗效果分析  
..... 路运华 贾维宁 路国华等(1328)
- 前置胎盘并发产后出血者病原菌感染特点及影响因素分析  
..... 吴学明 陈燕娥 陈 绵等(1333)
- NF- $\kappa$ B/JNK/PI3K 信号表达在糖尿病足多重耐药金黄色葡萄球菌感染中的作用  
..... 张 娟 张根生 黄 雪等(1337)
- 脑卒中后抑郁患者肠道菌群分布及其与血清 IGF-1、BDNF、NGF、hcy 水平的关系  
..... 黄维翠 李柏新 刘振宁(1341)
- 多发性骨髓瘤并发侵袭性真菌感染的临床特征及疗效分析  
..... 毛沛沛 乔 莎 贺 莹(1345)

## 综 述

- CRISPR 在临床疾病诊断中的应用  
..... 张晓宇 张郁勃 沈方园等(1349)
- 啮齿类动物体内寄生虫感染研究现状  
..... 谢 宜 王 莹 伍卫平等(1356)
- 登革病毒分子流行病学研究进展  
..... 张 朵 冯冠榕 彭程程等(1361)

## 教学与探讨

- 线上线下融合式教学模式在骨科常见感染致病原研究生教学中的实践分析  
..... 陈光华 谭小艳 林 瀚等(1364)

期刊基本参数 CN11-5457/R \* 2006 \* m \* A4 \* 96 \* zh+en \* P \* ¥25.00 \* 1000 \* 26 \* 2022-11  
本期责任编辑 王利磊

# JOURNAL OF PATHOGEN BIOLOGY

Monthly

Established in January 2006

Volume 17, Number 11

30 November 2022

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

## 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

## CSSN

ISSN 1673-5234  
CN 11-5457/R

## CONTENTS

### ORIGINAL ARTICLES

- Comparison analysis on the transcriptome sequencing of *Staphylococcus epidermidis* SE1457 and its isogenic *vraSR* mutant strain**  
..... SUN Shi-zheng, MENG Yuan-yuan, ZHANG Wei-na, et al (1241)
- Bioinformatics analysis and functional prediction of *Brucella brucei* VirB12 protein**  
..... YE Feng, MA Xiao-jing, LIU Li-ya, et al (1247)
- Bioinformatics analysis of *Mycobacterium tuberculosis* PPE2** ..... FENG Nan, LIU Xiao-ling, ZHANG Jie, et al (1252)
- Detection of antibodies to GRA7 of *Toxoplasma gondii* using gold nanocluster visual immunosensor**  
..... LI Qian-wen, LI Min, LIU Miao, et al (1256)
- Establishment of multiplex qPCR system for common pathogens and its application in the detection of fracture related infection** ..... LI Qi-dan, LUO Gang, MA Xian-zhi (1261)
- Research on the mechanism of *Clonorchis sinensis* CsLegumain promoting the migration and invasion of cholangiocarcinoma cells** ..... CHU Yan-fei, YAN Bing-fang, REN Le-bin, et al (1268)
- Spatial regression analysis on the influencing factors of echinococcosis prevalence in eastern Qinghai-Tibet Plateau**  
..... SHI Dan-dan, WU Wei-ping, KUI Yan, et al (1273)
- Isolation, expression and inhibitory activity of cysteine protease inhibitors (cystatins) of *Ancylostoma duodenale*** ..... SHAO Zheng, DENG Li, CUI Yong-shi, et al (1278)
- Genetic diversity of mitochondrial 16Sr RNA gene of *Ornithodoros lahorensis* collected from the regions around the Tarim Basin of Xinjiang** ..... LIU Ming-ming, LU Xing, WANG Shui-yi, et al (1283)
- Molecular identification of *Cimex hemipterus* and detection of the endosymbiont *Wolbachia* in Hainan Province**  
..... LU Ya-jun, CHEN Zi-jie, ZHAO Qiu-yu, et al (1288)
- Analysis of the effect and mechanism of emodin on *Trichomonas vaginalis* based on transcriptome**  
..... XIE Yi-ting, YANG Shu-guo, LI Chen, et al (1293)
- Bioinformatics analysis and prokaryotic expression of TSP 3 gene of *Echinococcus granulosus***  
..... LU Bao-yan, WANG Ning, ZHAO Peng-peng, et al (1297)
- A comparative study of mitochondrial protein-coding genes in the Gamasida** ..... YANG Hui-juan, YANG Zhi-hua, CHEN Ting, et al (1303)

## INVESTIGATION STUDY

Trends in prevalence of schistosomiasis in China from 1999 to 2020 based on Joinpoint regression model

..... YANG Qian-yun, SHEN Jin, WANG Qiu-bo, et al(1309)

Serological investigation of TORCH infection in pregnant women and analysis of related factors

..... MA Wei, WEI Bo, YU Xin-You(1315)

## CLINICAL STUDY

Pathogenic spectrum and antibiotic resistance of lower respiratory tract infections among patients admitted

to department of respiratory medicine from 2018 to 2020 ... MAO Cheng-ye, FAN Ting-tao, CAI Xing-wang, et al(1319)

Analysis of pathogenic bacteria distribution and influencing factors in patients with chronic obstructive pulmonary

disease complicated with pulmonary infection ..... XIAO Hai-li, WEI Hai-xia, ZHANG Sheng-yong, et al(1324)

Distribution of postpartum infectious pathogens and effect analysis of adjuvant therapy with

houpu exhaust mixture ..... LU Yun-hua, JIA Wei-ning, LU Guo-hua, et al(1328)

Analysis of pathogenic bacteria infection characteristics and influencing factors in patients with

placenta previa complicated with postpartum hemorrhage ..... WU Xue-ming, CHEN Ya-ne, CHEN Mian, et al(1333)

Role of NF- $\kappa$ B/JNK/PI3K signaling pathway related molecules in multi-drug resistant *Staphylococcus*

*aureus* infection in diabetic foot ..... ZHANG Juan, ZHANG Gen-sheng, HUANG Xue, et al(1337)

Distribution of intestinal flora in patients with post-stroke depression and its relationship with serum

IGF-1, BDNF, NGF and hey levels ..... HUANG Wei-cui, LI Bo-xin, LIU Zhen-ning(1341)

Clinical characteristics and therapeutic effect of multiple myeloma complicated with invasive

fungal infection ..... MAO Pei-pei, QIAO Sha, HE Ying(1345)

## REVIEWS

Application of CRISPR in pathogen detection

..... ZHANG Xiao-yu, ZHANG Yu-bo, SHEN Fang-yuan, et al(1349)

Research progress on parasites infection in rodents

..... XIE Yi, WANG Ying, WU Wei-ping, et al(1356)

Advances in molecular epidemiology of dengue virus

..... ZHANG Duo, FENG Guan-rong, PENG Cheng-cheng, et al(1361)

## TEACHING AND PROBE

Practical and analysis of online and offline integrated teaching mode in postgraduate teaching of

common pathogens of orthopedic infection ..... CHEN Guang-hua, TAN Xiao-yan, LIN Han, et al(1364)