



# 中国人兽共患病学报

ZHONGGUO RENSHOU GONGHUANBING XUEBAO

热烈庆祝中国共产党建党100周年

第二届国家期刊奖百种重点科技期刊  
被多种国际权威检索系统收录

中国基础医学、生物医学核心期刊  
中国科学引文数据库核心库期刊

2021年9月 第37卷 第9期  
Sep. 2021 Vol. 37 No. 9

中国科学技术协会 主管  
中国微生物学会 主办

CHINESE  
JOURNAL  
OF  
ZOOONOSES



ISSN 1002-2694



万方数据

中国微生物学会系列刊物  
CHINESE  
SOCIETY FOR  
MICROBIOLOGY

# 中国人兽共患病学报

CHINESE JOURNAL OF ZOOZOSES

月 刊 1985 年 9 月创刊 37 卷 第 9 期 2021 年 9 月出版

## 主 管

中国科学技术协会

## 主 办

中国微生物学会

## 承 办

福建省卫生和健康委员会  
福建省疾病预防控制中心

## 协办单位

中国疾病预防控制中心传染病  
预防控制所  
中南大学湘雅医学院

## 编辑出版

《中国人兽共患病学报》编辑部

350001,福州市津泰路 76 号

电话:(0591)87552018

传真:(0591)87563582

http://www.rsghb.cn

http://www.cjzoonoses.com

Email:rsghb@vip.sina.com

## 名誉主编

徐建国

## 主 编

严延生

## 编辑部主任

张智芳

## 广告经营许可证

闽工商 350000400274 号

## 印 刷

福建省地质印刷厂  
(福州市塔头路 2 号)

## 发 行

国内:福州市邮政局

国外:中国国际图书贸易有限  
公司

(北京 399 信箱)

代号:M6707

## 订 购

全国各地邮政局

邮发代号:34-46

## 定 价

每期 30 元,全年 360 元

## 中国标准刊号

ISSN 1002-2694

CN 35-1284/R

## 目 次

### · 论 著 ·

应用 16S rDNA 分析青海喜马拉雅旱獭肠道菌群多样性

..... 徐 鹏,张雪飞,马 英(773)

### · 实验研究 ·

基于核酸预混室温储运技术的荧光定量 PCR 快速检测鼠疫耶尔森

氏菌 ..... 谢 辉,周 蕾,祁芝珍,邵高祥(783)

建立双重荧光定量 PCR 方法检测蜱传疏螺旋体

..... 杨小娜,张 琳,侯学霞,郝 琴(788)

伦敦沙门菌的流行与耐药性分析

..... 付莎莎,孙先谱,孙 凡,徐正中,焦新安,陈 祥(795)

102 株侵袭性肺炎链球菌血清型分布特征及耐药谱分析

..... 任红宇,王艳晴,李一楠,赵 娜,秦 天(801)

浙江省人源猪链球菌鉴定及毒力基因检测分析

..... 朱水荣,张 政,姚苹苹,杨 勇,方 磊,张严峻(808)

### · 监测分析 ·

2014—2017 年山西省沙门氏菌分子分型及耐药性研究

...姚素霞,郝瑞娥,王 洋,张秋香,杨红霞,韩吉婷,秦文彦(815)

2014—2020 年上海市青浦区 HIV 抗体筛查和确证试验结果分析

..... 徐秋芳,范 妤,张亚军,张相猛,卢晓芸,

施怡茹,徐瑞芳,潘俊锋,赵锦江(821)

### · 综 述 ·

基孔肯雅病毒小鼠感染模型研究进展

..... 蒋小武,朱乐欣,艾莎珍(826)

艰难梭菌感染与肠道微生态的研究进展

..... 王晓亚,安彦波,戴敏高,赵丽娜,刘军肖,牛占丛(833)

CRISPR/Cas 系统在病原体检测方面的研究进展 ..... 王雅轩,朱晓雁,苏建荣(839)

• 调查研究 •

内蒙古大兴安岭林区牙克石段的蜱种及蜱携病原体感染调查

..... 刘 丹,乌兰图雅,殷旭红,崔云虹,王亭富,阿木日汗,曹民治,王国栋,闫大成,李纯浦,高娃(845)

• 疾病防治 •

纳米孔测序技术鉴定陕西省首例马尔尼菲青霉菌感染病例

..... 马 琳,刘东立,毛凌峰,王益群,丁 龙,王安礼(851)

左氧氟沙星和莫西沙星治疗豚鼠实验感染鼠疫的研究

..... 李 胜,何 建,辛有全,杨晓艳,靳 娟,张 琪,杨建国,熊浩明,柏吉祥,代瑞霞(858)

2020 年陕西省一起布鲁氏菌病暴发疫情的调查分析

..... 罗波艳,聂守民,安翠红,孙养信,常文辉,戴先红,范锁平(861)

多杀巴斯德菌感染的临床研究..... 王会玉,李 洪,许振发,王妹妹,莫海花,周 苗,陈 映(866)

• 学术资料 •

美国《Emerging Infectious Diseases》2021 年第 7 期有关人兽共患病论文摘译

..... 阚乃鹏 译(封三)

期刊基本参数:CN 35-1284/R \* 1985 \* m \* A4 \* 98 \* zh \* P \* ¥30.00 \* 1000 \* 16 \* 2021-9

(本期责任编辑:张智芳;校对:林志龙)



《中国人兽共患病学报》正在使用快速反应码(QR 码,又称  
二维码),众多智能手机应用程序都可快速解码,并通过该途径  
访问本刊网站。



欢迎扫码订阅《中国人兽共患病学报》

报刊在线订阅网址: BK.11185.cn      客户订阅电话 11185

全国邮政营业网点      合作服务电话 010-68859199

# CHINESE JOURNAL OF ZOOSES

Monthly      Launched in September 1985      Volume 37, Number 9      September 2021

**Responsible Authority**  
China Association for Science  
and Technology

**Sponsor**  
Chinese Society for Microbiology

**Organizer**  
Fujian Provincial Health Commis-  
sion  
Fujian Center for Disease Control  
and Prevention

**Co-organizer**  
ICDC, China CDC  
Hsiang-Ya Medical College,  
Central South University

**Edited & Published by**  
Editorial Office of Chinese  
Journal of Zoonoses  
350001, No.76, Jintai Road,  
Fuzhou, P.R.China  
Tel: (0591)87552018  
Fax: (0591)87563582  
<http://www.rsghb.cn>  
<http://www.cjzoonoses.com>  
Email: rsghb@vip.sina.com

**Honorable Editor-in-Chief**  
XU Jian-guo

**Editor-in-Chief**  
YAN Yan-sheng

**Managing Editor**  
ZHANG Zhi-fang

**Advertising License**  
Management Fujian  
No.350000400274

**Printing**  
Geology Printing Press of Fujian Province

**Publication**  
Domestic: Fuzhou Post Office  
Overseas: China International  
Book Trading Corporation  
(P.O.Box 399, Beijing, P.R.  
China)  
Code: M6707

**CSSN**  
ISSN 1002-2694  
CN 35-1284/R

## CONTENTS

• Original Articles •

**Using 16S rDNA to study the diversity of the intestinal flora of the Qinghai Himalayan marmot**  
..... XU Peng, ZHANG Xue-fei, MA Ying(773)

• Experimental Studies •

***Yersinia pestis* detection through rapid fluorescence quantitative PCR based on a nucleic acid premix, and storage and transportation at room temperature**  
..... XIE Hui, ZHOU Lei, QI Zhi-zhen, SHAO Gao-xiang(783)

**Establishing a duplex real-time PCR method for the detection of tick-borne *Borrelia***  
... YANG Xiao-na, ZHANG Lin, HOU Xue-xia, HAO Qin(788)

**Prevalence and antimicrobial resistance of *Salmonella* London**  
..... FU Sha-sha, SUN Xian-pu, SUN Fan,  
XU Zheng-zhong, JIAO Xin-an, CHEN Xiang(795)

**Analysis of serogroups distribution characteristics and drug resistance spectrum of 102 strains of invasive *Streptococcus pneumonia***  
..... REN Hong-yu, WANG Yan-qing, LI Yi-nan,  
ZHAO Na, QIN Tian(801)

**Identification and characterization of the virulence of *Streptococcus suis* from human patients in Zhejiang Province, China**  
..... ZHU Shui-rong, ZHANG Zheng, YAO Ping-ping,  
YANG Yong, FANG Lei, ZHANG Yan-jun(808)

• Communicable Disease Surveillance •

**Analysis of antimicrobial susceptibility and molecular typing of *Salmonella* in Shanxi Province during 2014-2017**  
... YAO Su-xia, HAO Rui-e, WANG Yang, ZHANG Qiu-xiang,  
YANG Hong-xia, HAN Ji-ting, QIN Wen-yan(815)

**Analysis of characteristics of HIV antibody screening and confirmatory test results in the Qingpu District of Shanghai, 2014-2020**  
... XU Qiu-fang, FAN Yu, ZHANG Ya-jun, ZHANG Xiang-meng,  
LU Xiao-yun, SHI Yi-ru, XU Rui-fang, PAN Jun-feng,  
ZHAO Jin-jiang(821)

• **Reviews** •

**Research progress in the mouse infection model for Chikungunya virus**  
..... JIANG Xiao-wu, ZHU Le-xin, AI Sha-zhen(826)

**Research progress in *Clostridium difficile* infection and gastrointestinal microecology**  
..... WANG Xiao-ya, AN Yan-bo, DAI Min-gao, ZHAO Li-na, LIU Jun-xiao, NIU Zhan-cong(833)

**Research progress on the CRISPR/Cas system in pathogen detection**  
..... WANG Ya-xuan, ZHU Xiao-yan, SU Jian-rong(839)

• **Investigation Studies** •

**Investigation of tick species and pathogen infection status in the Yakeshi Section of the Greater Khingan Mountains, Inner Mongolia, China**  
..... LIU Dan, Wulantuya, YIN Xu-hong, CUI Yun-hong, WANG Ting-fu, Amurihan, CAO Min-zhi, WANG Guo-dong, YAN Da-cheng, LI Chun-pu, GAO Wa(845)

• **Diseases Control and Prevention** •

**Nanopore sequencing technology identifies the first case of *Penicilliosis marneffei* in Shaanxi Province**  
..... MA Lin, LIU Dong-li, MAO Ling-feng, WANG Yi-qun, DING Long, WANG An-li(851)

**Research on levofloxacin and moxifloxacin in the treatment of guinea pigs experimentally infected with *Yersinia pestis*** ..... LI Sheng, HE Jian, XIN You-quan, YANG Xiao-yan, JIN Juan, ZHANG Qi, YANG Jian-guo, XIONG Hao-ming, BAI Ji-xiang, DAI Rui-xia(858)

**Epidemiological investigation of a brucellosis outbreak in Shaanxi Province in 2020** ..... LUO Bo-yan, NIE Shou-min, AN Cui-hong, SUN Yang-xin, CHANG Wen-hui, DAI Xian-hong, FAN Suo-ping(861)

**Clinical study of *Pasteurella multocida* infection** ..... WANG Hui-yu, LI Hong, XU Zhen-fa, WANG Mei-mei, MO Hai-hua, ZHOU Miao, CHEN Ying(866)

• **Translation** •

**Chinese translations of *Emerging Infectious Diseases* published by the U.S.Centers for Disease Control and Prevention, Vol.27, No.7, 2021** ..... KAN Nai-peng(Inside back cover)

(Executive editor:ZHANG Zhi-fang;Proofreader:LIN Zhi-long)



The CJZ is now using Quick Response codes (QR codes) to make its content more interactive, engaging, and accessible. QR codes can be interpreted by numerous smartphone apps.

15~16周)和封禁后(第18周)的10.4%;通过欧蒙方法检测,封禁前血清阳性率为2.9%、封禁期间为9.9%、封禁后为13.0%;通过受体结合域检测方法,封禁前为3.5%、封禁期间为11.8%、封禁后为14.1%。到2020年5月初,近七分之一的志愿者有新冠病毒感染史。与单独使用欧蒙检测方法相比,雅培和欧蒙检测方法联合使用在3个时间点的血清阳性率分别提高了1.6%、2.3%和0.6%,证明了使用多重检测方法的

**P1802 香港新冠肺炎大流行期间人们的心理行为变化和接种新冠疫苗的意愿//Kin On Kwok, Kin Kit Li, Arthur Tang,等**

为了解新冠肺炎(COVID-19)大流行期间人们对应的心理行为变化,我们于2020年1月至9月在香港进行了一个5轮(R1~R5)纵向人群在线调查。绝大多数受访者表示有戴口罩(R1 99.0%至R5 99.8%)并保持手部卫生(R1 95.8%至R5 97.7%)。对新冠肺炎严重性的认识显著降低,从97.4%(R1)降至77.2%(R5),但认为其自身被感染的可能性仍然很高(87.2%~92.8%)。性别与焦虑感使女性更多地采用社交距离限制措施。接种新冠疫苗的意愿显著降低(R4 48.7%至R5 37.6%)。更严重的焦虑、对疫苗的信任、集体责任感和自满情绪减弱与较高的新冠疫苗接种意愿有关。尽管应谨慎假设其普遍性,但这项研究有助于制定健康传播策略,并预测了新冠疫苗最初的低接种率,这表明应在较长时间范围内保持社交距离。

**P1811 家畜和野生动物分化良好的气管上皮细胞对新型冠状病毒的敏感性//Mitra Gultom, Matthias Licheri, Laura Laloli,等**

新型冠状病毒(SARS-CoV-2)已在全球传播,全球病例数量持续上升。除了人类之外,新冠病毒的人兽共患病起源及其中间和潜在的宿主在很大程度上仍然未知。由于伦理和实验的制约,更重要的是为了减少和改进动物实验,我们利用不同的家畜和野生动物分

化良好的气管上皮细胞(AEC)建立培养库来评估它们对于新冠病毒的易感性。我们观察到新冠病毒仅在猴子和猫AEC培养模型中有效复制。对于代病毒进行全基因组测序显示感染猴子和猫AEC模型的病毒在核苷酸序列上无明显差别。本项研究连同之前人传动物事件一起表明有必要对猴子、猫和它们的近缘物种进行监测,以确定它们是否是新冠病毒潜在的自然宿主。

**P1886 2019年美国阿拉巴马州东部马脑炎病毒致人类感染死亡案例提供病毒宿主内变异证据//Holly R. Hughes, Jason O. Velez, Emily H. Davis,等**

东部马脑炎病毒(EEEV)属虫媒病毒披膜病毒科甲病毒属,发现于北美,与大西洋、墨西哥湾沿岸和五大湖地区的淡水/阔叶林沼泽有关。东部马脑炎病在人类中很少见,但会导致严重的疾病和死亡。为了研究2019年美国阿拉巴马州1例致死病例中东部马脑炎病毒的分子流行病学和分子进化路径,我们使用二代测序技术对血清和脑脊液(CSF)标本中的病毒进行测序。系统进化树显示病毒与2010—2014年间分离自佛罗里达州的毒株进化关系较近,表明可能来自佛罗里达州。在血清中检测到的EEEV比在脑脊液中检测到的有更大程度的变异,具有更多的单核苷酸突变。这些数据完善了我们对墨西哥湾沿岸地区EEEV分子流行病动力学的认识,表明病毒准种可能在人类中枢神经系统中面临瓶颈效应。

**P1919 意大利新冠病毒感染者饲养的伴侣动物横断面血清学调查//Barbara Colitti, Luigi Bertolotti, Alessandro Mannelli,等**

我们在意大利对猫和狗进行了一项针对新冠病毒抗体的血清学调查,发现猫的新冠病毒血清阳性率(16.2%)高于狗(2.3%)。此外,与被新冠病毒感染的主人密切接触的动物血清阳性率较高。

(福建省疾病预防控制中心 阙乃鹏 译)