



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

第二届全国期刊奖百种重点科技期刊 中国基础医学、生物医学核心期刊
被多种国际权威检索系统收录 中国科学引文数据库核心库期刊

2021年11月 第37卷 第11期
Nov. 2021 Vol. 37 No. 11

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 11 期 2021 年 11 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 ·

一种感染性非人灵长类实验装置的生物安全研究

..... 李巧红, 鲜巧阳, 王 蓓, 王 勇,

张振东, 王 洋, 周 立, 汤宏斌(965)

肠炎沙门菌 *rfbG* 基因缺失株的构建及其生物学特性研究

..... 王新为, 宋 丽, 王 铭, 宋红芹(971)

· 实验研究 ·

深圳市输入性寨卡病毒分离株的进化分析及生物学特性研究

..... 阳 帆, 黄亚兰, 黄穗滨, 熊玲红, 张晓敏, 李 玥, 张仁利(977)

基于线粒体 COI 基因分析广州市 15 个白纹伊蚊种群的遗传多样性

..... 郑梓豪, 吴珊珊, 魏 勇, 钟代斌, 郑学礼(985)

贵州省鸡源弯曲菌的流行现状及抗生素敏感谱研究

..... 李 轩, 谢 春, 周 蓁, 汪淑颖, 周 倩, 张德著, 向 红(995)

珠海市不同时期新型冠状病毒基因组测序及溯源分析

..... 龙冬玲, 黄辉涛, 魏泉德, 黄文燕(1003)

小鼠肝细粒棘球蚴和多房棘球蚴病不同时期病灶周围组织纤维化对

比 邢稚坤, 王二强, 廖 原, 高风亦,

赵雪源, 谭小武, 俞晓凡, 吴向未(1008)

山东省潍坊市农村人群海氏肠球菌恶唑烷酮类耐药基因流行情况研

究 王晓慧, 王 爽, 张 倍, 胡 军(1017)

· 综 述 ·

人抗 SARS-CoV-2 感染适应性免疫应答的研究进展

..... 杨朝国, 吴俐莎, 杨晶艳(1022)

支原体营养代谢特征的研究进展

..... 张晓亮, 郝华芳, 陈胜利, 颜新敏, 储岳峰(1029)

P2X7 受体在胞内病原体感染中的研究进展 贺樟平,陈列松,吴移谋(1037)

结核分枝杆菌的耐药机制研究进展 郑伟,田甜,王琦,刁乃超,李健明,时坤,杜锐(1044)

• 疾病防治 •

浙江省衢州地区鼠类携带莱姆病螺旋体研究
..... 张建民,占炳东,陈旭富,曹国平,王双青,吕磊,杨瑞军,叶承华(1053)

• 学术资料 •

美国《Emerging Infectious Diseases》2021 年第 9 期有关人兽共患病论文摘译
..... 陈炜译(封三)

• 消息 •

中国人兽共患病学报第八届编辑委员会组成人员名单 (1052)

期刊基本参数:CN 35-1284/R * 1985 * m * A4 * 92 * zh * P * ¥30.00 * 1000 * 13 * 2021-11

(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 ZOONOSES

Monthly Launched in September 1985 Volume 37, Number 11 November 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 •

- Biosafety research on an experimental device for infected Non-human primate** LI Qiao-hong, XIAN Qiao-yang, WANG Bei, WANG Yong, ZHANG Zhen-dong, WANG Yang, ZHOU Li, TANG Hong-bin(965)
- Construction and biological characteristics of *Salmonella enteritidis* with *rfbG* gene deletion** WANG Xin-wei, SONG Li, WANG Ming, SONG Hong-qin(971)

• Experimental Studies •

- Study on the genetic evolution and biological characteristics of Zika virus strains isolated from a suspected case imported from Cambodia into Shenzhen** YANG Fan, HUANG Ya-lan, HUANG Sui-bin, XIONG Ling-hong, ZHANG Xiao-min, LI Yue, ZHANG Ren-li(977)
- Analysis of the genetic diversity of 15 *Aedes albopictus* populations in Guangzhou based on the mitochondrial COI gene** ZHENG Zi-hao, WU Shan-shan, WEI Yong, ZHONG Dai-bin, ZHENG Xue-li(985)
- Study of the prevalence and antibiotic sensitivity spectrum of *Campylobacter* from chickens in Guizhou Province** LI Xuan, XIE Chun, ZHOU Li, WANG Shu-ying, ZHOU Qian, ZHANG De-zhu, XIANG Hong(995)
- Genome sequencing and source tracing of SARS-COV-2 in different periods in Zhuhai City** LONG Dong-ling, HUANG Hui-tao, WEI Quan-de, HUANG Wen-yan(1003)
- Comparison of fibrosis in the surrounding tissues of hepatic echinococcosis granulosis and echinococcosis multilocularis in mice at different stages** XING Zhi-kun, WANG Er-qiang, LIAO Yuan, GAO Feng-yi, ZHAO Xue-yuan, TAN Xiao-wu, YU Xiao-fan, WU Xiang-wei(1008)

Prevalence of oxazolidinone resistance genes in *Enterococcus hirae* from rural population in Weifang, Shandong WANG Xiao-hui, WANG Shuang, ZHANG Bei, HU Jun(1017)

• Reviews •

Research progress on adaptive immune responses against severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 in humans YANG Chao-guo, WU Li-sha, YANG Jing-yan(1022)

Advances in the characterization of the nutritional metabolism of *Mycoplasmas* ZHANG Xiao-liang, HAO Hua-fang, CHEN Sheng-li, YAN Xin-min, CHU Yue-feng(1029)

Research progress regarding the P2X7 receptor in intracellular pathogen infection HE Zhang-ping, CHEN Lie-song, WU Yi-mou(1037)

Research progress on the drug resistance mechanism of *Mycobacterium tuberculosis* ... ZHENG Wei, TIAN Tian, WANG Qi, DIAO Nai-chao, LI Jian-ming, SHI Kun, DU Rui(1044)

• Diseases Control and Prevention •

Study of *Borrelia burgdorferi* in rodents in Quzhou area ZHANG Jian-min, ZHAN Bing-dong, CHENG Xu-fu, CAO Guo-ping, WANG Shuang-qing,LYU Lei, YANG Rui-jun, YE Cheng-hua(1053)

• Translation •

Chinese translations of *Emerging Infectious Diseases* published by the U.S.Centers for Disease Control and Prevention, Vol.27, No.9, 2021 CHEN Wei(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.

了 2013 年和 2019 年期间肉鸡中食源性细菌(沙门氏菌、大肠杆菌和弯曲杆菌)的抗菌药物使用趋势和抗菌素耐药性(AMR)。通过使用 LASSO 回归和广义混合效应模型,我们量化了抗菌药物使用和管理因素对 AMR 的影响。在预防性抗菌药物使用减少后,肉鸡的 AMR 下降了 6%~38%。然而,个别药物(如头孢菌素类和氟喹诺酮类)的停用,促使其其他药物类别(如氨基糖苷类)的使用和耐药性水平增加。加拿大在减少抗菌素使用方面的经验表明,有可能从传统的依赖抗菌素的肉鸡生产逐步过渡到在抗菌素使用方面更可持续的生产。

P2450 新冠病毒从人到家养雪貂的传播//Jožko Račnik, Ana Kočevár, Brigita Slavec, 等

我们报告斯洛文尼亚一起由主人传染给宠物雪

貂的新冠病毒自然感染病例。雪貂出现肠胃炎,并伴有严重脱水。从主人和雪貂身上分离的病毒的全基因组测序显示有 2 个核苷酸的差异。

P2466 巴西马科动物中西尼罗病毒血清阳性率的生态决定因素//Edmilson F. de Oliveira-Filho, Carlo Fischer, Beatrice Sarah Berneck, 等

2013—2018 年期间,在巴西东北部取样的 713 只马科动物中,西尼罗河病毒血清阳性率为 4.5% (95%CI 3.1%~6.3%)。数学模型证实,在鸟类迁徙路线附近和以森林消失为特征的地区,血清阳性率较高,这意味着在受干扰地区,人兽共患病感染的风险增加,西尼罗病毒血清流行率地理分布图见图 1。

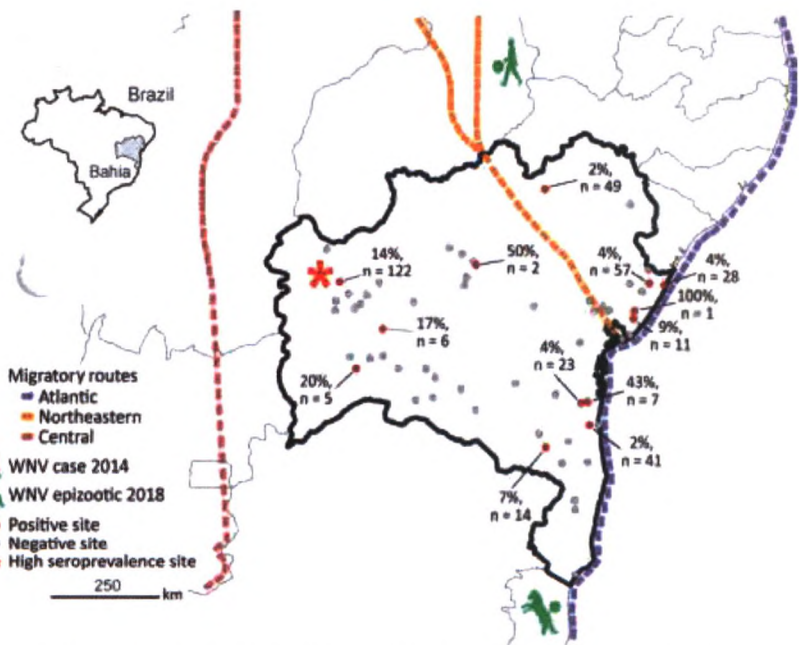


图 1 西尼罗病毒血清流行率地理分布图和 prnt90 验证 巴西巴伊亚州每个采样点马科动物的地理分布和经 PRNT90 验证的西尼罗河病毒血清阳性率。插图显示了巴西东北部巴伊亚州的位置。仅显示血清阳性动物位置的样本数量。候鸟迁徙路线基于 Chico Mendes 生物多样性和保护研究所 2016 年年度报告(https://www.researchgate.net/publication/292980285_Annual_Report_of_Flyways_and_Priority_Areas_for_Migratory_Birds_in_Brazil_Relatorio_anual_de_rotas_e_areas_de_concentracao_de_aves_migratorias_no_Brasil)PRNT90,90%蚀斑减少中和试验。

P2471 阿拉伯联合酋长国单峰骆驼和骆驼蜚与重组克里米亚—刚果出血热病毒的关联//Jeremy V. Camp, Pia Weidinger, Sathiskumar Ramaswamy, 等

我们之前在阿拉伯联合酋长国最大的牲畜市场的骆驼中检测到一种可能是新型克里米亚—刚果出血热病毒重组体。对该地区大型哺乳动物的一项更广泛的调查表明,人兽共患传播与单峰骆驼和骆驼蜚有关。牛、绵羊和山羊的血清阳性率极低。

P2492 孟加拉国野生鸟类和活禽市场中的高致病性禽流感 A(H5N6) 病毒进化分支 2.3.4.4h//Jasmine C.M.Turner, Subrata Barman, Mohammed M.Feeroz, 等

候鸟在流感病毒的远距离传播中发挥着重要作用。我们报告了孟加拉国迁徙和常驻鸭的高致病性禽流感病毒 A(H5N6)。这些病毒在基因上与在中国和蒙古的野生鸟类中检测到的病毒相似,表明这些人兽共患病原体的传播与迁徙有关。

(福建省疾病预防控制中心 陈 炜 译)