



QK2118214₉₄

CN 35-1284/R

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4月 第37卷 第4期
Apr. 2021 Vol. 37 No. 4

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



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

万方数据

中国人兽共患病学报

CHINESE JOURNAL OF ZOOZOSES

月刊 1985年9月创刊 37卷 第4期 2021年4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 ·

基于 PCR 熔解曲线技术的结核分枝杆菌 Spoligotyping 基因分型的
临床应用研究…………… 蓝如束, 叶 婧, 罗 丹, 覃慧芳, 黄莉雯,

苏华斌, 罗淋尹, 林 玫(285)

多房棘球蚴亮氨酸氨基肽酶优势抗原表位的鉴定

…王 蕾, 魏 威, 周 培, 刘海生, 杨宝良, 李润乐, 汤 锋(292)

布鲁氏菌微滴式数字 PCR 方法的建立与应用

…田国忠, 姜 海, 薛盼盼, 朴东日, 赵鸿雁, 杨晓雯, 张京云(301)

· 实验研究 ·

2006—2017年四川省临床分离猪链球菌 2 型的病原学特征

…………… 廖虹瑜, 李文博, 何树森, 罗隆泽, 曾林子(306)

曼氏裂头蚴糖原磷酸化酶的生物学特性分析及功能域克隆、表达

…………… 谭钦月, 王清吟, 符瑞佳, 周晓君, 刘亚妹,

王妹妹, 林子金, 吕 刚, 梁 培(311)

结核分枝杆菌甲硫氨酰 tRNA 合成酶与底物及其类似物的结合比较

…………… 王 炜, 任伟宏, 陈明心, 蒋 露, 张 岱, 陈 磊(317)

2019年广州市甲型 H1N1 流感病毒全基因组序列的遗传特征分析

…………… 曹 蓝, 吴 迪, 陈艺韵, 曾 庆, 夏 丹,

陆剑云, 狄 颀, 张周斌, 李魁彪(323)

猪带绦虫 Ts14-3-3.2 重组蛋白诱导小鼠免疫应答的研究

…………… 刘美辰, 欧阳任辉, 罗 波, 周必英(330)

云南省 2008—2018 年人间狂犬病流行特征及狂犬病病毒基因分析

…………… 杨卫红, 杨鹤飞, 冯 云, 章域震, 潘 虹, 王 娟(339)

1 例猪链球菌 5 型感染者分离菌的病原学诊断、分型及相关基因的
检测

…李曲文, 罗宏活, 黄梦颖, 谢芳钦, 林震宇, 徐海滨, 翁顺太(346)

· 监测分析 ·

2009—2019 年湖南省肾综合征出血热病例及宿主动物监测分析

..... 孙倩莱,张苏蕾,曾 舸,蔡 亮,何方玲,王 娟,张恒娇,杨 浩,胡世雄(351)

· 综 述 ·

单增李斯特菌质粒研究进展 毛 盼,叶长芸(356)

肺炎支原体 P1 蛋白的研究进展 彭凯岚,曾焱华(362)

肺炎衣原体与中枢神经系统疾病相关性研究进展 袁 帅,吴移谋(368)

· 疾病防治 ·

1 株粘质沙雷氏菌噬菌体的分离和鉴定 肖小平,陈依玲,张仁利(373)

· 学术资料 ·

美国《Emerging Infectious Diseases》2021 年第 2 期有关人兽共患病论文摘译

..... 李晓庆译(封三)

· 消 息 ·

本刊对统计图表的要求(一)..... (300)

本刊对统计图表的要求(二)..... (345)

《中文核心期刊要目总览》入编通知..... (378)

期刊基本参数:CN 35—1284/R * 1985 * m * A4 * 94 * zh * P * ¥30.00 * 1000 * 15 * 2021—4

(本期责任编辑:王晓欢;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 4

April 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 •

Clinical application of spoligotyping based on PCR fusion curve technology in *Mycobacterium tuberculosis* genotypes

..... LAN Ru-shu, YE Jing, LUO Dan, QIN Hui-fang,
HUANG Li-wen, SU Hua-bin, LUO Lin-yin, LIN Mei(285)

Identification of the Dominant Antigen Epitopes of Leucine Aminopeptidase in *Echinococcus multilocularis*

..... WANG Lei, WEI Wei, ZHOU Pei, LIU Hai-sheng,
YANG Bao-liang, LI Run-le, TANG Feng(292)

Establishment and application of droplet digital PCR in the detection of *Brucella*

...TIAN Guo-zhong, JIANG Hai, XUE Pan-pan, PIAO Dong-ri,
ZHAO Hong-yan, YANG Xiao-wen, ZHANG Jing-yun(301)

• Experimental Studies •

Pathogenic features of *Streptococcus suis* serotype 2 isolated from clinical patients in Sichuan Province in 2006—2017

..... LIAO Hong-yu, LI Wen-bo, HE Shu-sen,
LUO Long-ze, ZENG Lin-zi(306)

Analysis of the biological characteristics, gene cloning, and protein expression of glycogen phosphorylase in functional domains from *Sparganum mansoni*

..... TAN Qin-yue, WANG Qing-yin, FU Rui-jia,
ZHOU Xiao-jun, LIU Ya-mei, WANG Mei-mei,
LIN Yu-jin, LU Gang, LIANG Pei(311)

Comparison of the binding of substrates and analogs to *Mycobacterium tuberculosis* MetRS

..... WANG Wei, REN Wei-hong, CHEN Min-xin,
JIANG Lu, ZHANG Dai, CHEN Lei(317)

Genetic characteristics of influenza A(H1N1)pdm09 viruses in Guangzhou in 2019

..... CAO Lan, WU Di, CHEN Yi-yun, ZENG Qing, XIA Dan,
LU Jian-yun, DI Biao, ZHANG Zhou-bin, LI Kui-biao(323)

Study of the mouse immune response induced by *Taenia solium* Ts14-3-3.2 recombinant protein

..... LIU Mei-chen, OUYANG Ren-hui, LUO Bo, ZHOU Bi-ying(330)

Epidemiology of rabies in human and genome analysis of rabies virus of Yunnan Province from 2008 to 2018

..... YANG Wei-hong, YANG He-fei, FENG Yun,
ZHANG Yu-zhen, PAN Hong, WANG Juan(339)

Etiological diagnosis, typing, and detection of related genes in isolates from a case of *Streptococcus suis* type 5 infection

..... LI Qu-wen, LUO Hong-huo, HUANG Meng-ying, XIE Fang-qin,
LIN Zhen-yu, XU Hai-bin, WENG Shun-tai(346)

• Communicable Disease Surveillance •

Surveillance results of cases of hemorrhagic fever with renal syndrome and host animals in Hunan Province, 2009—2019

..... SUN Qian-lai, ZHANG Su-lei, ZENG Ge, CAI Liang, HE Fang-ling,
WANG Juan, ZHANG Heng-jiao, YANG Hao, HU Shi-xiong(351)

• Reviews •

Research progress on the plasmid in *Listeria monocytogenes*

..... MAO Pan, YE Chang-yun(356)

Research progress on the P1 protein of *Mycoplasma pneumoniae*

..... PENG Kai-lan, ZENG Yan-hua(362)

Research progress in the correlation of *Chlamydia pneumoniae* with central nervous system diseases

..... YUAN Shuai, WU Yi-mou(368)

• Diseases Control and Prevention •

Isolation and identification of a bacteriophage from *Serratia marcescens*

..... XIAO Xiao-ping, CHEN Yi-ling, ZHANG Ren-li(373)

• Translation •

Chinese translations of *Emerging Infectious Diseases* published by the U.S. Centers for Disease Control

and Prevention, Vol.27, No.2, 2021 LI Xiao-qing(Inside back cover)

(Executive editor: WANG Xiao-huan; 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.

测周报系统估计超预期的死亡人数。本研究对新冠肺炎(COVID-19)流行期间和之前10次流感流行期间的超额死亡进行了估计。每次流感疫情的超额死亡人数平均为4 000人。2020年第12~19周COVID-19流行期间,估计有9 554例超额死亡(超额41%),与2017至2018年流感大流行期间的9 373例超额死亡(18%)相当。但是这些死亡发生在更短的时间内,具有更高的峰值,通过非药物控制措施可得以缓和。超额死亡人数比报告的实验室确诊COVID-19死亡人数(5 449人)高出1.8倍。根据超额死亡和血清流行病学的初步结果估计SARS-CoV-2感染的病死率为1%。监测超额死亡对及时地评估流感和新冠肺炎的疾病负担至关重要。本研究数据补充了实验室确诊的COVID-19死亡报告,并使流行病之间的比较成为可能。

P421 2020年5月至6月SARS-CoV-2在美国路易斯安那州监管场所中的快速传播//Megan Wallace, Allison E. James, Rachel Silver, 等

为评估新型冠状病毒(SARS-CoV-2)在曾暴发过新冠肺炎疫情的监管场所中的传播情况,并评估相应检测策略,在美国路易斯安那州的一家监管场所开展前瞻性队列调查。在不同时点对6个隔离监区的羁押者进行SARS-CoV-2检测。143个羁押者中,53人在首次检测中呈阳性,另有58人在后来的检测时点上呈阳性,累积发病率为78%。在某个监区中,45名羁押者首次检测全部为阴性;18 d后,有40例(89%)呈阳性。在111名SARS-CoV-2阳性者中,52人(47%)在标本采集时无症状;14人分离出具有复制能力的病毒。连续的SARS-CoV-2检测可能有助于通过医学隔离和检疫来阻断传播。疫情暴发初期,对惩戒和拘留场所中所有接触者进行检测,同时结合感染预防和控制措施将最有效。

P430 恶性疟原虫密度的血浆MicroRNA及其与疟疾严重程度关联分析//Himanshu Gupta, Mercedes Rubio, Antonio Siteo, 等

严重疟疾(SM)是疟疾流行国家的一个主要公共卫生问题。恶性疟原虫感染的红细胞在重要器官中的隔离和相关炎症导致器官功能障碍。MicroRNAs(miRNAs)从受损组织中快速释放到宿主体液中,有望成为评估SM预后的生物标志物。本文应用二代测序技术检测SM和无并发症疟疾(UM)中miRNAs的差异表达。6种miRNAs与体外恶性疟原虫细胞粘附、儿童疟疾严重程度和恶性疟原虫密度相关。应用TaqMan-q-RT-PCR检测发现hsa-miR-4497在SM患儿血浆中的相对表达高于UM患儿($P < 0.048$),并与恶性疟原虫的密度相关($P = 0.033$)。这些发现表明SM和UM中不同的生理病理过程导致miRNAs差异

表达,为日后研究评估miRNAs在疟疾中的预后价值奠定基础。

P508 2016年至2017年法国发生高致病性甲型禽流感(H5N8)病毒短程和远程传播//François-Xavier Briand, Eric Niqueux, Audrey Schmitz, 等

2016年至2017年冬季,法国高致病性甲型禽流感(H5N8)病毒共检测到3种基因型。A基因型病毒对法国西南部的养鸭产业造成了巨大的经济损失。本研究的系统发育分析表明,A基因型病毒在法国西南部形成了5个不同的地理聚集现象。在某些地理聚集现象中,单次输入病毒也可发生本地二次传播。病毒传播的强度可能与每个生产区的鸭群密度有关。为避免禽流感传入其他地区,当地农业和食品部门应限制可能受感染的禽类活动。

P517 英国犬类暴发与犬肠道冠状病毒相关的严重呕吐//Alan D. Radford, David A. Singleton, Chris Jewell, 等

由于缺乏对伴侣群体的健康监测,动物们在没有早期检测手段的情况下容易受到新型疾病影响。本研究展示了一个系统的、有效的证据,证明该系统能够在英国对犬肠胃炎暴发进行早期检测和快速反应。2020年1月英国偶尔有狗呕吐的报道。全国兽医诊所监测网络的电子健康记录证实,有胃肠疾病症状的狗的数量明显增加。雄性狗与其他呕吐症状的狗生活在一起,则更容易受到影响。该疾病与饮食和疫苗接种状况无关;但是,与犬肠冠状病毒有关。本研究所描述的系统有可能填补这个被忽视群体的监测空白,并为其他国家提供范本。

P541 丹麦水貂和人类之间的SARS-CoV-2传播//Anne Sofie Hammer, Michelle Lauge Quaade, Thomas Bruun Rasmussen, 等

新型冠状病毒在人类造成大流行。养殖的水貂(Neovison vison)也易感。该病毒在丹麦养殖的水貂中快速传播并引起一些呼吸道疾病。全长基因组测序结果提示水貂中出现病毒的新变异株。这些变异株随后在当地人类社区中出现。

P552 2020年3月至5月美国新近人体器官受者的SARS-CoV-2感染情况//Jefferson M. Jones, Ian Kralacik, Meenakshi M. Rana, 等

本研究对8名SARS-CoV-2检测阳性的人体器官受者开展了公共卫生调查。结果表明,他们最有可能的感染来源为社区或医院暴露,而非器官供者。移植中心应当对移植候选人或受者开展预防感染的宣教。

(福建省疾病预防控制中心 李晓庆译)