



Q K 2 2 5 7 5 5 6

CODEN ZSKHCY



美国 CA、俄罗斯 AJ、日本 JST 收录期  
CSCD 统计源期刊，WJCI 报告入选期  
全国中文核心期刊，中国科技核心期刊  
RCCSE 中国核心学术期刊，中国农林核心期刊

Chinese Veterinary Science

# 中国兽医学



2023 4

第53卷  
Vol.53

中华人民共和国农业农村部 主管  
中国农业科学院兰州兽医研究所 主办

ZHONGGUO SHOUYI KEXUE

万方数据

## 目 次

### · 预防兽医学 ·

宿主蛋白 Ambra 1 介导非洲猪瘟病毒 MGF360-9L 抑制其复制的机制

杨金柯,

郝雨,杨博,史喜娟,杨行,张大俊,赵登率,闫文倩,陈玲玲,别鑫恬,陈国辉,申超超,刘湘涛,郑海学,张克山(403)

猪旋毛虫病时间分辨荧光免疫层析试纸条的研制

李艾哲,张惠媛,刘琰,白雪,丁静,李辰,刘晓雷,王洋,刘明远(412)

非洲猪瘟病毒荧光量子点检测试纸条的研制

徐志远,施远国,陈兵,孙洁,周华亮,秦智锋,刘宵,娄华(419)

产气荚膜梭菌ε毒素蛋白的原核表达及其抗体间接ELISA方法的建立

王武斌,崔洁文,曹小安,高鹏程,马清龙,李学瑞,储岳峰(426)

血清4型禽腺病毒夹心ELISA检测方法的建立

梁思敏,谢芝勤,罗思思,邓显文,韦悠,谢志勤,李小凤,万丽军,范晴,任红玉(434)

绵羊肺炎支原体特异性诊断靶标筛选及其间接 ELISA 方法的建立

李倩倩,高鹏程,葛家振,吴晓妮,田彤彤,许健,郝华芳,郑福英,蔺国珍,储岳峰(439)

猴痘病毒荧光定量 PCR 检测方法的建立

孔玉方,王慧煜,吕继洲,许晓琳,王彩霞,袁向芬,吴绍强(448)

猫细小病毒和猫疱疹病毒 1 型双重 TaqMan 探针荧光定量 PCR 检测方法的建立与应用

于孔森,周茜,林青青,李玮卓,李文霞,王秋霞,余琦,陈蕾,王永强(455)

检测猪繁殖与呼吸综合征病毒及鉴别类 NADC30 毒株的双重荧光定量 PCR 方法

周茜,于孔森,林青青,李玮卓,李文霞,余琦,王秋霞,陈蕾,王永强(462)

甘南牦牛三种消化道线虫多重 PCR 检测方法的建立及流行病学调查

郝明超,潘阳阳,李勇生,张莉,徐庚全,余四九(468)

鸭疫里默氏杆菌 RiaR 基因缺失株的构建及其生物学特性分析

于永峰,陈启伟,权衡,刘东慧,李彩玉,宫晓炜,储岳峰(476)

山羊溶血性曼氏杆菌 2 型的分离鉴定

刘晓波,毛首会,李鹏飞,杜国玉,闫俊成,吴锦艳,刘萍,何继军,尚佑军,曹小安,王桂琴(485)

2020—2021 年中国部分活禽市场中 class I 类新城疫病毒的分子特征遗传演化和耐热性分析

张春玮,孙军峰,张智颖,陈林娜,刘添仪,韩宗玺,刘胜旺(491)

伪狂犬病病毒 gM 蛋白多抗的制备及功能探究

张龙凤,周琼琼,林琪虹,焦爽,黄丽,翁长江(499)

停乳链球菌 GapC 的免疫特性分析及 B 细胞抗原表位的筛选与鉴定

杨启昱,陈晓萌,王汉青,马那提·哈山,张宝江,苏艳(506)

非洲猪瘟病毒细胞嗜性的研究进展

李玲,夏应菊,宋新宇,赵俊杰,徐璐,马小军,刘业兵(514)

时间分辨荧光免疫分析的研究进展

赵天睿,雷镒妃,许灏钧,张峻豪,匡磊,严蕊,郭爱珍,胡长敏(520)

### · 基础兽医学 ·

茯苓多糖参与调节 BCoV 诱导的宿主细胞 IFN-β 信号通路细胞因子的表达

贺洞杰,崔东安,唐豪,王玲,杨峰,王胜义(526)

### · 临床兽医学 ·

丝胶对地中海水牛精液冷冻保存效果的影响研究

李艳芳,任雪婷,罗茜,薛青松,石德顺,李湘萍(532)

本刊基本参数:CN 62-1192/S \* 1971 \* m \* A4 \* 136 \* zh \* P \* ¥15.00 \* 910 \* 19 \* 2023-04 \* n

**Chinese Veterinary Science**  
**Vol. 53      No. 4(Sum. 548)    Apr.    2023**

**Main    Contents**

- Mechanisms of host protein Ambra 1 inhibiting African swine fever virus replication via MGF360-9L ..... YANG Jin-ke, HAO Yu, YANG Bo, SHI Xi-juan, YANG Xing, ZHANG Da-jun, ZHAO Deng-shuai, YAN Wen-qian, CHEN Ling-ling, BIE Xin-tian, CHEN Guo-hui, SHEN Chao-chao, LIU Xiang-tao, ZHENG Hai-xue, ZHANG Ke-shan(403)
- Development of the time-resolved fluorescence immunochromatographic test strip for porcine trichinellosis ..... LI Ai-zhe, ZHANG Hui-yuan, LIU Yan, BAI Xue, DING Jing, LI Chen, LIU Xiao-lei, WANG Yang, LIU Ming-yuan(412)
- Development of fluorescent quantum dots test strip for African swine fever virus ..... XU Zhi-yuan, SHI Yuan-guo, CHEN Bing, SUN Jie, ZHOU Hua-liang, QIN Zhi-feng, LIU Xiao, LOU Hua(419)
- Prokaryotic expression of  $\epsilon$  toxin protein of *Clostridium perfringens* and establishment of an indirect ELISA method for detection of  $\epsilon$  toxin antibody ..... WANG Wu-bin, CUI Jie-wen, CAO Xiao-an, GAO Peng-cheng, MA Qing-long, LI Xue-rui, CHU Yue-feng(426)
- Establishment of sandwich ELISA method for detection of fowl adenovirus serotype 4 ..... LIANG Si-min, XIE Zhi-xun, LUO Si-si, DENG Xian-wen, WEI You, XIE Zhi-qin, LI Xiao-feng, WAN Li-jun, FAN Qing, REN Hong-yu(434)
- Screening of specific diagnostic targets of *Mycoplasma pneumoniae* and establishment of the indirect ELISA ..... LI Qian-qian, GAO Peng-cheng, GE Jia-zhen, WU Xiao-ni, TIAN Tong-tong, XU Jian, HAO Hua-fang, ZHENG Fu-ying, LIN Guo-zhen, CHU Yue-feng(439)
- Establishment of real-time PCR for detection of monkeypox virus ..... KONG Yu-fang, WANG Hui-yu, LÜ Ji-zhou, XU Xiao-lin, WANG Cai-xia, YUAN Xiang-fen, WU Shao-qiang(448)
- Development and application of a duplex TaqMan real-time PCR for feline parvovirus and feline herpesvirus-1 detection ..... YU Kong-sen, ZHOU Xi, LIN Qing-qing, LI Wei-zhuo, LI Wen-xia, WANG Qiu-xia, YU Qi, CHEN Lei, WANG Yong-qiang(455)
- Discrimination PRRSV and NADC30 strain with a duplex TaqMan real-time PCR ..... ZHOU Xi, YU Kong-sen, LIN Qing-qing, LI Wei-zhuo, LI Wen-xia, YU Qi, WANG Qiu-xia, CHEN Lei, WANG Yong-qiang(462)
- Establishment of a multiplex PCR method for detection of three nematodes in digestive tract and its application in yak in Gannan Prefecture, China ..... HAO Ming-chao, PAN Yang-yang, LI Yong-sheng, ZHANG Li, XU Geng-quan, YU Si-jiu(468)
- Construction and biological characteristics analysis of *RiaR* gene deletion strain of *Riemerella anatipestifer* ..... YU Yong-feng, CHEN Qi-wei, QUAN Heng, LIU Dong-hui, LI Cai-yu, GONG Xiao-wei, CHU Yue-feng(476)
- Isolation and identification of *Mannheimia haemolytica* type 2 from goats ..... LIU Xiao-bo, MAO Shou-hui, LI Peng-fei, DU Guo-yu, YAN Jun-cheng, WU Jin-yan, LIU Ping, HE Ji-jun, SHANG You-jun, CAO Xiao-an, WANG Gui-qin(485)
- Molecular characteristics, genetic evolution and thermostability of class I Newcastle disease virus isolated from partial live bird markets in China from 2020 to 2021 ..... ZHANG Chun-wei, SUN Jun-feng, ZHANG Zhi-ying, CHEN Lin-na, LIU Tian-yi, HAN Zong-xi, LIU Sheng-wang(491)
- Preparation and functional study on glycoprotein M protein polyclonal antibody of pseudorabies virus ..... ZHANG Long-feng, ZHOU Qiong-qiong, LIN Qi-hong, JIAO Shuang, HUANG Li, WENG Chang-jiang(499)
- Analysis of immune characteristics of *Streptococcus dysgalactiae* GapC and screening and identification of B cell antigens and epitopes ..... YANG Qi-yu, CHEN Xiao-meng, WANG Han-qing, Manati·Hashan, ZHANG Bao-jiang, SU Yan(506)
- Research progress on cytotoxicity of African swine fever virus ..... LI Ling, XIA Ying-ju, SONG Xin-yu, ZHAO Jun-jie, XU Lu, MA Xiao-jun, LIU Ye-bing(514)
- Progress in time-resolved fluorescence immunoassay ..... ZHAO Tian-rui, LEI Yi-fei, XU Hao-jun, ZHANG Jun-hao, KUANG Lei, YAN Rui, GUO Ai-zhen, HU Chang-min(520)
- Poria cocos* polysaccharide involved in regulating the expression of cytokines in host cell  $\beta$ -interferon signaling pathway induced by bovine coronavirus ..... HE Jiong-jie, CUI Dong-an, TANG Hao, WANG Lin, YANG Feng, WANG Sheng-yi(526)
- Effect of sericin on semen cryopreservation of Mediterranean buffalo ..... LI Yan-fang, REN Xue-ting, LUO Xi, XUE Qing-song, SHI De-shun, LI Xiang-ping(532)

- ★ 第三届中国百强报刊
- ★ 首届国家期刊奖获奖期刊
- ★ 第二届国家期刊奖百种重点科技期刊
- ★ 第三届国家期刊奖提名奖获奖期刊
- ★ 中共甘肃省委宣传部优秀期刊
- ★ 首届甘肃省“十佳期刊”
- ★ 甘肃省品牌期刊
- ★ 全国中文核心期刊
- ★ 中国科技核心期刊
- ★ RCCSE 中国核心学术期刊（A）
- ★ 中国农林核心期刊
- ★ 美国《化学文摘》（CA）收录期刊
- ★ 俄罗斯《文摘杂志》（AJ）收录期刊
- ★ 美国《剑桥科学文摘(自然科学)》（CSA）收录期刊
- ★ 英国《国际农业与生物科学研究中心》（CABI）数据库收录期刊
- ★ 英国《动物学记录》（ZR）数据库收录期刊
- ★ 美国《乌利希期刊指南》（Ulrich PD）收录期刊
- ★ 波兰《哥白尼索引》（IC）收录期刊
- ★ JST（日本科学技术振兴机构数据库）收录
- ★ 中国科学引文数据库（CSCD）来源期刊
- ★ 科技期刊世界影响力指数（WJCI）报告入选期刊
- ★ 科学引文数据库（SCD）来源期刊
- ★ 中国科技论文与引文数据库（CSTPCD）统计源期刊
- ★ 中国学术期刊综合评价数据库（CAJCED）统计源期刊
- ★ 《中国科技期刊引证报告(扩刊版)》统计源期刊
- ★ 中国期刊全文数据库（CJFD）收录期刊
- ★ 《中国期刊网》、《中国学术期刊（光盘版）》全文收录期刊

# 中国兽医学报

ZHONGGUO SHOUYI KEXUE

月刊 1971年11月创刊  
第53卷 第4期 (总第548期)  
2023年4月20日出版 公开发行

主管单位：中华人民共和国农业农村部  
主办单位：中国农业科学院兰州兽医研究所  
编辑出版：《中国兽医学报》编辑部  
地址：兰州市盐场堡徐家坪1号 邮编 730046  
电话：(0931) 8342195 8310086 8314487  
http://zgsy.cbpt.cnki.net zgsykx@zgsykh.com  
主编：郑海学 副主编：张文举  
印刷单位：兰州新华印刷厂  
国内发行：中国邮政集团公司兰州市分公司  
国外发行：中国国际图书贸易集团有限公司  
订购：全国各地邮局  
广告发布登记编号：(甘)市监许准决字[2019]第GG03007号

# Chinese Veterinary Science

Started in 1971(Monthly)  
Vol.53 No.4(Sum.No.548) 2023  
Published on Apr. 20, 2023. Open issue

Supervisor The Ministry of Agriculture and Rural Affairs  
of the People's Republic of China  
Sponsor Lanzhou Veterinary Research Institute, CAAS  
Editor Editorial Office of Chinese Veterinary Science  
Address: Xujiaoping 1, Yanchangbu, Lanzhou,  
Gansu, China, Post Code 730046  
Tel : (0931) 8342195 8310086 8314487  
http://zgsy.cbpt.cnki.net  
E-mail:zgsykx@zgsykh.com  
Chief Editor ZHENG Hai-xue  
Deputy Chief Editor ZHANG Wen-ju  
Printer Lanzhou Xinhua Printing Factory  
Overseas China International Book Trading Corporation

中国标准连续出版物号：ISSN 1673-4696  
CN 62-1192/S

邮发代号：54-33 国外代号：M 4191 国内定价：15.00元 全年 180.00元

万方数据

ISSN 1673-4696



9 771673 469234