



Q K 2 0 5 0 0 4 7

ISSN 1673-4696

CODEN ZSKHCY



连续八届全国中文核心期刊  
中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊  
连续五届RCCSE中国核心暨权威学术期刊  
连续四届中国农业核心期刊

Chinese Veterinary Science

# 中国兽医学



2020 10 第50卷  
Vol.50

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 Arf6 通过阻止口蹄疫病毒入侵发挥抗病毒作用

..... 李国丽, 史喜绢, 张大俊, 徐国伟, 刘原子, 申超超, 张克山, 郑海学, 刘湘涛(1207)  
口蹄疫病毒前导蛋白的原核表达及多克隆抗体的制备

..... 李 娜, 袁 红, 李平花, 孙 普, 白兴文, 龚 婷, 余 琼, 朱国强, 李 坤, 马雪青, 卢曾军, 包慧芳, 刘在新(1215)  
猪瘟病毒和猪繁殖与呼吸综合征病毒二重荧光 LAMP 检测方法的建立

..... 谢志勤,  
张民秀, 谢芝勤, 范 晴, 罗恩恩, 谢丽基, 黄娇玲, 王 盛, 曾婷婷, 张艳芳, 李 孟, 李 丹, 邓显文, 刘加波(1220)  
牛病毒性腹泻病毒 E<sup>rns</sup><sub>84-170aa</sub> 蛋白的可溶性表达及抗体间接 ELISA 检测方法的建立

..... 王建华, 宋 哲, 刘 洋, 唐 赞, 李丹丹, 黄 晨, 王乃福, 肖 妍, 陈本龙(1229)  
多重荧光 RT-PCR 同步检测及鉴别诊断口蹄疫和水泡性口炎

..... 史喜菊, 刘艳华, 李炎鑫, 刘全国, 徐立伟(1236)  
布鲁氏菌免疫磁珠 qPCR 检测方法的建立及应用

..... 孙晶晶, 曹小安, 吴锦艳, 尹双辉, 周建华, 兰 喜, 李学瑞, 刘永生, 尚佑军(1243)  
鉴定小肠结肠炎耶尔森氏菌及其毒力基因的多重 PCR 检测方法的建立

..... 郑 宇, 赵 强, 李培笑, 王 茜, 胡 盼, 任洪林, 李岩松, 柳增善, 卢士英(1249)  
山羊支原体山羊肺炎亚种特异性分子检测靶标的鉴定和应用

..... 吴娅琴, 刘保红, 袁 婷, 陈 美, 蔡亚婷, 郝华芳, 陈胜利, 马丽娜, 刘永生, 颜新敏, 储岳峰(1257)  
利用酵母随机展示文库筛选与鉴定基因 VII型新城疫病毒 HN 蛋白 B 细胞抗原表位

..... 刘欢欢, 向志达, 叶十一, 郭利伟, 刘恒贵, 熊 涛(1263)  
猪圆环病毒 3 型的分离与鉴定

..... 陈秋艳, 冀禹彤, 梅朱园, 徐义刚, 王 丽, 乔薪瑗, 姜艳平, 崔 文, 李一经, 唐丽杰(1271)  
六株鸭疫里默氏杆菌贵州株的分离鉴定及其耐药性分析

..... 包涛涛, 鲜思美, 包细明, 杨 倩, 张 友, 饶体宇, 吴伯梅, 闻德省(1278)  
鸭短喙型小鹅瘟病毒 SBDS-GPV JS01 株的分离鉴定及其对雏鸭致病性的研究

..... 傅宏庆, 姚志兰, 王永娟, 朱善元, 荣先锋(1286)  
牛支原体病诊断技术的研究进展

..... 刘晓雅, 王朝好, 李 婷, 尹伊娅, 李雨芮, 陈颖钰, 郭爱珍, 胡长敏(1294)

##### · 基础兽医学 ·

变异猪伪狂犬病病毒自然感染仔猪的病理组织学研究

..... 郑 琳, 林开雄, 于 杰, 许丽婷, 张小芸, 黄翠琴, 戴爱玲, 杨小燕, 林炜明, 金艳冬, 许癸宗, 林 秋, 范克伟(1301)

##### · 临床兽医学 ·

钙敏感受体参与镉致原代大鼠成骨细胞损伤

..... 刘 伟, 冉 迪, 刘宗平(1311)

锌对镉染毒小鼠腹腔巨噬细胞免疫功能损伤的抑制效应

..... 杨晓宇, 武国栋, 霍乃蕊, 宁官保, 田文霞, 张 鼎(1317)

氟苯尼考诱导氧化应激和细胞凋亡引起的肉鸡肾损伤

..... 王 霄, 耿玉萌, 李淑颖, 崔宇擎, 樊一明, 斯国忠, 史万玉, 包永占(1325)  
葛根素对镉致大鼠肝毒性损伤的保护作用

..... 张文华, 闻双全, 王 莉, 王 玲, 徐明畅, 邹 辉, 顾建红, 刘学忠, 卞建春, 刘宗平, 袁 燕(1333)

本刊基本参数: CN 62-1192/S \* 1971 \* m \* A4 \* 136 \* zh \* P \* ¥15.00 \* 1280 \* 18 \* 2020-10 \* n

# Chinese Veterinary Science

## Vol. 50 No. 10(Sum.518) Oct. 2020

### Main Contents

- Antiviral activity of host Arf6 is associated with the entry of FMDV ..... LI Guo-li, SHI Xi-juan, ZHANG Da-jun, XU Guo-wei, LIU Yuan-zi, SHEN Chao-chao, ZHANG Ke-shan, ZHENG Hai-xue, LIU Xiang-tao(1207)
- Prokaryotic expression and polyclonal antibody preparation of leader protein of foot-and-mouth disease virus ..... LI Na, YUAN Hong, LI Ping-hua, SUN Pu, BAI Xing-wen, GONG Ting, YU Qiong, ZHU Guo-qiang, LI Kun, MA Xue-qing, LU Zeng-jun, BAO Hui-fang, LIU Zai-xin(1215)
- Development of duplex fluorescence-based loop-mediated isothermal amplification assay for detection of CSFV and PRRSV ..... XIE Zhi-qin, ZHANG Min-xiu, XIE Zhi-xun, FAN Qing, LUO Si-si, XIE Li-ji, HUANG Jiao-ling, WANG Sheng, ZENG Ting-ting, ZHANG Yan-fang, LI Meng, LI Dan, DENG Xian-wen, LIU Jia-bo(1220)
- Soluble expression of E<sup>rns</sup><sub>84-170aa</sub> protein of BVDV and establishment of indirect ELISA to detect bovine viral diarrhea virus antibodies ..... WANG Jian-hua, SONG Zhe, LIU Yang, TANG Yun, LI Dan-dan, HUANG Chen, WANG Nai-fu, XIAO Yan, CHEN Ben-long(1229)
- A multiplex real-time RT-PCR method for simultaneous detection and differentiation of FMDV and VSV ..... SHI Xi-ju, LIU Yan-hua, LI Yan-xin, LIU Quan-guo, XU Li-wei(1236)
- Establishment and application of immunomagnetic bead qPCR for *Brucella* ..... SUN Jing-jing, CAO Xiao-an, WU Jin-yan, YIN Shuang-hui, ZHOU Jian-hua, LAN Xi, LI Xue-rui, LIU Yong-sheng, SHANG You-jun(1243)
- Detection of *Yersinia enterocolitica* and its virulence genes by a novel multiplex PCR ..... ZHENG Yu, ZHAO Qiang, LI Han-xiao, WANG Han, HU Pan, REN Hong-lin, LI Yan-song, LIU Zeng-shan, LU Shi-ying(1249)
- Identification and application of a specific molecular target for detection of *Mycoplasma capricolum* subsp. *capripneumoniae* ..... WU Ya-qin, LIU Bao-hong, YUAN Ting, CHEN Fu, CAI Ya-ting, HAO Hua-fang, CHEN Sheng-li, MA Li-na, LIU Yong-sheng, YAN Xin-min, CHU Yue-feng(1257)
- Screening and identification of a B-cell epitope on HN protein of genotype VII Newcastle disease virus using yeast random display library ..... LIU Huan-huan, XIANG Zhi-da, YE Shi-yi, GUO Li-wei, LIU Heng-gui, XIONG Tao(1263)
- Isolation and identification of porcine circovirus type 3 ..... CHEN Qiu-yan, JI Yu-tong, MEI Zhu-yuan, XU Yi-gang, WANG Li, QIAO Xin-yuan, JIANG Yan-ping, CUI Wen, LI Yi-jing, TANG Li-jie(1271)
- Isolation, identification and drug resistance analysis of 6 strains of *Riemerella anatipestifer* from Guizhou ..... BAO Tao-tao, XIAN Si-mei, BAO Xi-ming, YANG Qian, ZHANG You, RAO Ti-yu, WU Bo-mei, MIN De-sheng(1278)
- Isolation and identification of duck short beak and dwarfism syndrome–goose parvovirus JS01 strain and evaluation of its pathogenicity in ducklings ..... FU Hong-qing, YAO Zhi-lan, WANG Yong-juan, ZHU Shan-yuan, RONG Xian-feng(1286)
- Research progress on diagnosis of *Mycoplasma bovis* infection ..... LIU Xiao-ya, WANG Chao-hao, LI Ting, YIN Yi-ya, LI Yu-rui, CHEN Ying-yu, GUO Ai-zhen, HU Chang-min(1294)
- Histopathological study on piglets naturally infected by porcine pseudorabies virus variants ..... ZHENG Lin, LIN Kai-xiong, YU Jie, XU Li-ting, ZHANG Xiao-yun, HUANG Cui-qin, DAI Ai-ling, YANG Xiao-yan, LIN Wei-ming, JIN Yan-dong, XU Gui-zong, LIN Qiu, FAN Ke-wei(1301)
- Calcium sensing receptor is involved in Cd-induced cellular injury in primary rat osteoblasts ..... LIU Wei, RAN Di, LIU Zong-ping(1311)
- Inhibitory effect of zinc on cadmium-caused immune function damage to mouse peritoneal macrophage ..... YANG Xiao-yu, WU Guo-dong, HUO Nai-rui, NING Guan-bao, TIAN Wen-xia, ZHANG Ding(1317)
- Florfenicol induces kidney injury in broilers by inducing oxidative stress and apoptosis ..... WANG Xiao, GENG Yu-meng, LI Shu-ying, CUI Yu-qing, FAN Yi-ming, JIN Guo-zhong, SHI Wan-yu, BAO Yong-zhan(1325)
- Protective effect of puerarin on toxic damage caused by cadmium in livers of rats ..... ZHANG Wen-hua, WEN Shuang-quan, WANG Li, WANG Ling, XU Ming-chang, ZOU Hui, GU Jian-hong, LIU Xue-zhong, BIAN Jian-chun, LIU Zong-ping, YUAN Yan(1333)

# 《中国兽医学报》第三届编辑委员会

顾 问：刘秀梵 夏咸柱 才学鹏

主任委员：殷 宏

副主任委员：罗建勋 张文举

委员：（按照姓氏笔画排序）

才学鹏 马中军 马志永 马洪超 王志亮 王春仁 王春凤 王树双  
王笑梅 王家鑫 文 明 方维焕 冯忠武 朱兴全 华修国 刘在新  
刘国文 刘明远 刘宗平 刘雅红 刘湘涛 祁克宗 孙建和 李一经  
李宏全 李 明 杨汉春 杨孝朴 杨志强 杨晓野 杨增明 步志高  
肖少波 余四九 汪 明 沈建忠 张乃生 张文举 张龙现 张永光  
张西臣 张为宇 张改平 张 涌 张家骅 张继瑜 陆承平 陈化兰  
陈吉龙 陈伟生 陈启军 陈焕春 范红结 林矫矫 林德贵 罗建勋  
金宁一 周恩民 周继勇 单 虎 赵兴绪 赵茹茜 赵俊龙 赵献军  
赵德明 胡国良 胡庭俊 姜 平 姚 刚 索朗斯珠 钱爱东 殷 宏  
高 洪 郭万柱 涂长春 黄伟忠 黄保续 曹贵方 曹胜波 崔 燕  
梁剑平 扈荣良 彭大新 董常生 韩 谦 景志忠 程天印 程安春  
焦新安 童光志 曾振灵 谢芝勋 廖 明 薛飞群

## 中国兽医学报

ZHONGGUO SHOUYI KEXUE

月刊 1971年11月创刊

第50卷 第10期 (总第518期)

2020年10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@zgsykx.com](mailto:zgsykx@zgsykx.com)

主 编：殷 宏 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 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

## Chinese Veterinary Science

Started in 1971(Monthly)

Vol.50 No.10(Sum No.518) 2020

Published on Oct. 20, 2020. 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@zgsykx.com

Chief Editor YIN Hong

Deputy Chief Editor ZHANG Wen-ju

Printer Lanzhou Xinhua Printing Factory

ISSN 1673-4696



9 771673 469067

