



Q K 1 8 6 4 9 2 6

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



2019 1

第49卷  
Vol.49

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 ·

基于猪非典型瘟病毒 E2 蛋白的间接 ELISA 检测方法的建立

黎振标,许古明,刘健新,任旭皎,鲁 荣,李慧子,张彭涛,宁章勇(1)

牛蓝舌病病毒 VP7 抗体胶体金试纸条检测方法的建立

王慧煜,刘亚东,梅 琳,艾 军,孔玉方,韩雪清(7)

猪圆环病毒 3 型 Cap 蛋白的表达纯化及单克隆抗体的制备

陈桂华,孙 媛,周 玲,李 迪,白 杨,麦凯杰,高金铭,马静云(13)

牛分枝杆菌 PPE68 与 Mb1230 以及 PPE57 和 PE-PGRS35 的表达纯化及其在牛结核病血清学诊断中的初步应用

李 明,张雅娜,林伟东,隋修锟,贾 红,侯绍华,姜一瞳,房立春,朱鸿飞,鑫 婷(20)

快速检测犬瘟热病毒的实时荧光 RPA 方法的建立

熊 炜,王 艳,王楷庭,蒋 静,黄保续,田桢干,林颖峰,李 健(29)

中国蓝舌病病毒血清 5 型毒株的分离与鉴定

李占鸿,肖 雷,孟锦昕,寇美玲,宋建领,廖德芳,高 林,杨 恒,李华春(36)

过表达 UGPase 基因和 BCSP31 基因的重组流产布氏杆菌的构建与鉴定

梁佳茗,钱 晶,卜昭阳,郎需龙,王 莉,王秀然,杨艳玲,王晓旭,屈海龙,王兴龙(44)

慢病毒介导的 bta-miR-222 稳定过表达 MDBK 细胞株的构建及鉴定

钟纯燕,主 性,李基棕,毛 立,李文良,郝 飞,刘茂军,嵇辛勤,肖 芳(50)

定量 PCR 快速鉴别念珠菌种方法的建立

刘建钗,柳焕章,刘彦威,张鹤平,宋闻闻,李聚芹,乔铁库,吴志勇(58)

2017 年广东省首株欧洲型猪繁殖与呼吸综合征病毒的分离鉴定及其全基因组特征分析

韩晓亮,韦应芳,孙彦闻,李 瑕,冀池海,王 衡,张桂红(67)

猪 Hsp40 基因过表达与干扰重组慢病毒载体的构建

吕其壮,卓严玲,章烨雯,邓家华,谭小梅,林 谦(76)

禽流感病毒 H5 亚型一种新分支(clade2.3.4.4)的流行概况

胡景凯,金宣讲,李智贤,王 满,戴怡雪,李 晓,廖 明,贾伟新(85)

北京地区犬冠状病毒的分离鉴定及遗传进化分析

王 静,秦 彤,由欣月,刘 畅,史利军,梁 琳,李金祥,崔尚金(92)

#### · 基础兽医学 ·

H5N1 禽流感病毒感染雏鸭免疫器官 TGF- $\beta$ 1 mRNA 转录及病理损伤的变化

赵晨辉,陈 威,刘耀男,高雪丽,吕晓萍,赵良友,姜 南,郑世民(99)

猪圆环病毒 2 型对猪浅表淋巴组织的病理损伤及分布规律的研究

陈小辉,焦 哲,方 奎,刘晓璐,刘晓丽,张万坡,胡薛英,谷长勤,程国富(106)

采用正交试验优选三黄连合剂制备工艺的研究

谷俐媛,梁万文,施 君,韦英益,胡庭俊(112)

用响应面法优化四黄止痢复方中药提取工艺

孙嘉一,蒋 红,钟文诗,李欣南,刘 全,刘建华,周铁忠,王宏军(120)

#### · 临床兽医学 ·

细胞缝隙连接通讯在镉致大鼠肝细胞毒性损伤中的双重作用

邹 辉,于 凡,彭培培,张艳焱,王 涛,原俊朝,卞建春,刘宗平(128)

本刊基本参数:CN 62-1192/S \* 1971 \* m \* A4 \* 136 \* zh \* P \* ¥15.00 \* 1 350 \* 18 \* 2019-01 \* n

**Chinese Veterinary Science**  
**Vol. 49      No. 1(Sum.497)    Jan.    2019**

---

**Main    Contents**

- Establishment of an indirect ELISA for the detection of atypical porcine pestivirus based on E2 protein of APPV ..... Li Zhen-biao, XU Gu-ming, LIU Jian-xin, REN Xu-jiao, LU Rong, LI Hui-zi, ZHANG Peng-tao, NING Zhang-yong(1)
- Establishment of colloidal gold strip for the detection of antibodies against bluetongue virus in bovine ..... WANG Hui-yu, LIU Ya-dong, MEI Lin, AI Jun, KONG Yu-fang, HAN Xue-qing(7)
- Prokaryotic expression of porcine circovirus 3 Cap and preparation of monoclonal antibodies against PCV3 ..... CHEN Gui-hua, SUN Yuan, ZHOU Ling, LI Di, BAI Yang, MAI Kai-jie, GAO Jin-ming, MA Jing-yun(13)
- Expression and purification of *Mycobacterium bovis* PPE68, Mb1230, PPE57 and PE-PGRS35 and their preliminary application in the serodiagnosis of bovine tuberculosis ..... LI Ming, ZHANG Ya-na, LIN Wei-dong, SUI Xiu-kun, JIA Hong, HOU Shao-hua, JIANG Yi-tong, FANG Li-chun, ZHU Hong-fei, XIN Ting(20)
- Establishment of real-time recombinase polymerase amplification assay for rapid detection of canine distemper virus ..... XIONG Wei, WANG Yan, WANG Kai-cheng, JIANG Jing, HUANG Bao-xu, TIAN Zhen-gan, LIN Ying-zheng, LI Jian(29)
- Isolation and identification of bluetongue virus serotype 5 strain in China ..... LI Zhan-hong, XIAO Lei, MENG Jin-xin, KOU Mei-ling, SONG Jian-ling, LIAO De-fang, GAO Lin, YANG Heng, LI Hua-chun(36)
- Construction and identification of recombinant *Brucella abortus* strains over-expressing UGPase gene and BCSP31 gene ..... LIANG Jia-ming, QIAN Jing, BU Zhao-yang, LANG Xu-long, WANG Li, WANG Xiu-ran, YANG Yan-ling, WANG Xiao-xu, QU Hai-long, WANG Xing-long(44)
- Construction and identification of lentiviral-mediated MDBK cell line stably overexpressing bta-miR-222 ..... ZHONG Chun-yan, ZHU Xing, LI Ji-zong, MAO Li, LI Wen-liang, HAO Fei, LIU Mao-jun, JI Xin-qin, XIAO Fang(50)
- Rapid identification for the species of *Candida* by real-time qPCR ..... LIU Jian-chai, LIU Huan-zhang, LIU Yan-wei, ZHANG He-ping, SONG Kuo-kuo, LI Ju-qin, QIAO Tie-ku, WU Zhi-yong(58)
- Isolation, identification and complete genomic characterization analysis of the first European genotype PRRSV in Guangdong Province in 2017 ..... HAN Xiao-liang, WEI Ying-fang, SUN Yan-kuo, LI Qi, JI Chi-hai, WANG Heng, ZHANG Gui-hong(67)
- Construction of recombinant lentivirus vectors with porcine Hsp40 gene for overexpression and interference ..... LÜ Qi-zhuang, ZHUO Yan-ling, ZHANG Ye-wen, DENG Jia-hua, TAN Xiao-mei, LIN Qian(76)
- Overview of the endemic of a new branch (clade2.3.4.4) of H5 subtype avian influenza virus ..... HU Jing-kai, JIN Xuan-jiang, LI Zhi-xian, WANG Xiao, DAI Yi-xue, LI Xiao, LIAO Ming, JIA Wei-xin(85)
- Isolation and identification of canine coronavirus and phylogenetic analysis of the isolate ..... WANG Jing, QIN Tong, YOU Xin-yue, LIU Chang, SHI Li-jun, LIANG Lin, LI Jin-xiang, CUI Shang-jin(92)
- Changes of pathological damage and TGF-beta 1 mRNA transcription in immune organs of duckling infected with goose-derived H5N1 subtype avian influenza virus ..... ZHAO Chen-hui, CHEN Wei, LIU Chao-nan, GAO Xue-li, LÜ Xiao-ping, ZHAO Liang-you, JIANG Nan, ZHENG Shi-min(99)
- Study on pathological damages and distribution of porcine circovirus type 2 in pig's superficial lymphoid tissue ..... CHEN Xiao-hui, JIAO Zhe, FANG Kui, LIU Xiao-lu, LIU Xiao-li, ZHANG Wan-po, HU Xue-ying, GU Chang-qin, CHENG Guo-fu(106)
- Optimization of extraction technology for Chinese herbal compound Sanhuanglian by orthogonal experiment ..... GU Li-yuan, LIANG Wan-wen, SHI Jun, WEI Ying-yi, HU Ting-jun(112)
- Optimization of extraction process of Sihuangzhili Compound by design-response surface methodology ..... SUN Jia-yi, JIANG Hong, ZHONG Wen-shi, LI Xin-nan, LIU Quan, LIU Jian-hua, ZHOU Tie-zhong, WANG Hong-jun(120)
- Dual roles of gap junctional communication in cadmium-induced hepatotoxic injury in rats ..... ZOU Hui, YU Fan, PENG Pei-pei, ZHANG Yan-yan, WANG Tao, YUAN Jun-zhao, BIAN Jian-chun, LIU Zong-ping(128)

★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  
★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中国权威学术期刊(A+)  
★中国农业核心期刊  
★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  
★中国科学引文数据库(CSCD)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  
★中文生物医学期刊文献数据库(CMCC)及中国生物医学期刊引文数据库(CMCI)收录期刊  
★中国生物学文献数据库(CBA)收录期刊  
★《中国生物医学文献数据库》收录期刊  
★《中国生物学文摘》收录期刊

# 中国兽医科学

ZHONGGUO SHOUYI KEXUE

月刊 1971年11月创刊  
第49卷 第1期 (总第497期)  
2019年1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：《中国兽医科学》编辑部  
地址：兰州市盐场堡徐家坪1号 邮编 730046  
电话：(0931) 8342195 8310086  
<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：兰州市邮政局  
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：6200003102

# Chinese Veterinary Science

Started in 1971(Monthly)  
Vol.49 No.1(Sum No.497) 2019  
Published on Jan. 20, 2019. 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: Xujiaping 1, Yanchangbu, Lanzhou,  
Gansu, China, Post Code 730046  
Tel: (0931) 8342195 8310086  
<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  
Overseas China International Book Trading Corporation

国家标准连续出版物号：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

