



QK1934792

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

# 中国兽医科学



2019 8 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 ·

- 口蹄疫病毒 VP2 蛋白特异性单克隆工程抗体的表达与活性鉴定 ..... 王 省, 李 坤, 卢曾军, 刘在新, 李 冬, 包慧芳, 李平花, 孙 普, 白兴文, 陈应理, 付元芳, 张 婧, 马雪青, 曹轶梅(939)
- 基于免疫彩色纳米微球的犬瘟热病毒抗体检测凝集试验 ..... 苏瑞红, 冯启峥, 唐 毓, 侯美佳, 孙思萌, 董秀梅, 张 萍, 姜 岩, 师东方(947)
- 猪繁殖与呼吸综合征病毒和猪圆环病毒 2 型双重荧光 PCR 检测方法的建立 ..... 修晓娜, 李天芝, 于新友, 唐 娜(954)
- H5 亚型禽流感病毒样颗粒的制备及其免疫原性的初步研究 ..... 高晓艺, 蒋 菲, 王传彬, 王乃迪, 李建峰, 杨 林, 石玉祥, 刘玉良(961)
- A 型塞内卡病毒衣壳蛋白的原核表达及其五聚体的组装 ..... 莫亚霞, 宋 品, 穆素雨, 董 虎, 曹随忠, 郭慧琛, 姚学萍, 孙世琪(969)
- 具有中和活性的鸭肠炎病毒单克隆抗体的制备与鉴定 ..... 王怡平, 张忠伟, 蒲路莎, 赵丽丽, 陈洪岩(977)
- 猪瘟病毒 E2 囊膜糖蛋白在昆虫细胞中的分泌表达与免疫特性研究 ..... 高 莹, 白 娟, 宋中宝, 姜 平(983)
- 波斯锐缘蝉的形态学和分子标记特征 ..... 段德勇, 刘国华, 程天印(990)
- 表达 EGFP 标签的重组血清 4 型禽腺病毒的构建及评价 ..... 柴冬华, 邵昱昊, 李慧昕, 刘胜旺(998)
- 牛传染性鼻气管炎病毒的分离鉴定及其遗传进化分析 ..... 冷 雪, 李东丽, 葛桂阳, 孙志博, 官庆龙, 刘 艺, 郗艳雪, 栾美慧, 徐 宁, 杜 锐(1006)
- 鸡腺病毒血清 4 型变异株荧光定量 PCR 检测方法的建立 ..... 陈 媛, 屈贵蜀, 彭尧舜, 黄瑞玲, 许丽惠, 王全溪(1013)
- 十二指肠贾第虫  $\gamma$  贾第素基因的原核表达及其表达产物的亚细胞定位 ..... 石东东, 张斯雯, 朱伟宁, 范琳琳, 杨莹桐, 李 巍(1019)
- 猪伪狂犬病病毒 MQ18 变异株的分离鉴定 ..... 曾显成, 池雪林, 潘启东, 陈珍珍, 林 琳, 修金生, 江 斌(1025)
- 十二指肠贾第虫  $\gamma$  贾第素和  $\delta$  贾第素基因疫苗的构建及其免疫保护力的评价 ..... 范琳琳, 朱伟宁, 石东东, 杨莹桐, 李晓云, 李 巍(1034)
- 牛源 A 型多杀性巴氏杆菌的分离鉴定及毒力基因检测 ..... 何泊宁, 周金玲, 赫鸣睿, 刘增禄, 赵尚琪, 王 丽, 吴陈华, 黄雯静, 刘 宇, 岳 山, 朱战波(1042)

### · 基础兽医学 ·

- 玻璃化冷冻对猪 GV 期卵母细胞及其 DNA 的影响 ..... 王勇杰, 周 悦, 季珂萌, 张润祥, 白 熙, 唐小川, 石德顺, 王晓丽(1048)
- 抗弓形虫药物应用现状与研究进展 ..... 张吉丽, 司鸿飞, 李 冰, 周绪正, 张继瑜(1054)

### · 临床兽医学 ·

- 高铜诱导大鼠卵巢自噬发生 ..... 钟高龙, 万 方, 宁芷君, 余文兰, 廖建昭, 马烁娜, 李 英, 唐兆新, 潘家强, 胡莲美(1061)
- 2018 年度国家自然科学基金兽医学学科项目申请和资助分析 ..... 魏凡华, 王 臣, 胡景杰, 任红艳(1068)

**Main Contents**

- Expression and activity identification of a monoclonal antibody specific for VP2 protein of foot-and-mouth disease virus  
..... WANG Sheng, LI Kun, LU Zeng-jun, LIU Zai-xin, LI Dong, BAO Hui-fang,  
LI Ping-hua, SUN Pu, BAI Xing-wen, CHEN Ying-li, FU Yuan-fang, ZHANG Jing, MA Xue-qing, CAO Yi-mei(939)
- Immuno-colored nanospheres based agglutination test for the detection of antibody against CDV  
..... SU Rui-hong,  
FENG Qi-zheng, TANG Yu, HOU Mei-jia, SUN Si-meng, DONG Xiu-mei, ZHANG Ping, JIANG Yan, SHI Dong-fang(947)
- Development of a duplex real-time PCR for the detection of porcine reproductive and respiratory syndrome virus and porcine circovirus type 2  
..... XIU Xiao-na, LI Tian-zhi, YU Xin-you, TANG Na(954)
- Preparation and immunogenicity of H5 subtype avian influenza virus-like particles  
..... GAO Xiao-yi,  
JIANG Fei, WANG Chuan-bin, WANG Nai-di, LI Jian-feng, YANG Lin, SHI Yu-xiang, LIU Yu-liang(961)
- Prokaryotic expression of capsid protein of Seneca virus type A and assembly of its pentamer  
..... MO Ya-xia, SONG Pin, MU Su-yu, DONG Hu, CAO Sui-zhong, GUO Hui-chen, YAO Xue-ping, SUN Shi-qi(969)
- Preparation and identification of neutralizing monoclonal antibody against duck enteritis virus  
..... WANG Yi-ping, ZHANG Zhong-wei, PU Lu-sha, ZHAO Li-li, CHEN Hong-yan(977)
- Secretory expression and immunogenicity of classical swine fever virus glycoprotein E2 in insect cells  
..... GAO Ying, BAI Juan, SONG Zhong-bao, JIANG Ping(983)
- Morphological and molecular markers characteristics of *Argas persicus*  
..... DUAN De-yong, LIU Guo-hua, CHENG Tian-yin(990)
- Construction and evaluation of a recombinant fowl adenovirus serotype 4 expressing the EGFP tag  
..... CHAI Dong-hua, SHAO Yu-hao, LI Hui-xin, LIU Sheng-wang(998)
- Isolation, identification and genetic evolution analysis of an infectious bovine rhinotracheitis virus strain  
..... LENG Xue,  
LI Dong-li, GE Gui-yang, SUN Zhi-bo, GONG Qing-long, LIU Yi, GAO Yan-xue, LUAN Mei-hui, XU Ning, DU Rui(1006)
- Establishment of real-time quantitative PCR method for detection of fowl adenovirus serotype 4 mutant strain  
..... CHEN Yuan, QU Gui-shu, PENG Yao-shun, HUANG Rui-ling, XU Li-hui, WANG Quan-xi(1013)
- Prokaryotic expression and subcellular localization of  $\gamma$ -giardin gene of *Giardia duodenalis*  
..... SHI Dong-dong, ZHANG Si-wen, ZHU Wei-ning, FAN Lin-lin, YANG Xuan-tong, LI Wei(1019)
- Isolation and identification of porcine pseudorabies virus variant MQ18 strain  
..... ZENG Xian-cheng, CHI Xue-lin, PAN Qi-dong, CHEN Zhen-zhen, LIN Lin, XIU Jin-sheng, JIANG Bin(1025)
- Construction of DNA vaccines encoding *Giardia duodenalis*  $\gamma$ -giardin and  $\delta$ -giardin and their immune protection against giardiasis in mice  
..... FAN Lin-lin, ZHU Wei-ning, SHI Dong-dong, YANG Xuan-tong, LI Xiao-yun, LI Wei(1034)
- Isolation, identification and virulence gene detection of *Pasteurella multocida* capsular serotype A from bovine  
..... HE Bo-ning, ZHOU Jin-ling, HE Ming-rui,  
LIU Zeng-lu, ZHAO Shang-qi, WANG Li, WU Chen-hua, HUANG Wen-jing, LIU Yu, YUE Shan, ZHU Zhan-bo(1042)
- Effect of vitrification on oocytes and its DNA at GV stage of porcine  
..... WANG Yong-jie,  
ZHOU Yue, JI Ke-meng, ZHANG Run-xiang, BAI Xi, TANG Xiao-chuan, SHI De-shun, WANG Xiao-li(1048)
- Current situation and research progress of anti-*Toxoplasma* drugs  
..... ZHANG Ji-li, SI Hong-fei, LI Bing, ZHOU Xu-zheng, ZHANG Ji-yu(1054)
- Autophagy of ovary in rats induced by high dietary copper  
..... ZHONG Gao-long, WAN Fang,  
NING Zhi-jun, YU Wen-lan, LIAO Jian-zhao, MA Shuo-na, LI Ying, TANG Zhao-xing, PAN Jia-qiang, HU Lian-mei(1061)
- Analysis of applied and approved projects in veterinary discipline from the National Natural Science Foundation of China in 2018  
..... WEI Fan-hua, WANG Chen, HU Jing-jie, REN Hong-yan(1068)

# 《中国兽医科学》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	王春风	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		

## 中国兽医科学

ZHONGGUO SHOUYI KEXUE

月刊 1971年11月创刊  
第49卷 第8期（总第504期）  
2019年8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 8314487  
<http://zgsy.cbpt.cnki.net> [zgsyx@zgsyx.com](mailto:zgsyx@zgsyx.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：6200003102

## Chinese Veterinary Science

Started in 1971(Monthly)  
Vol.49 No.8(Sum No.504) 2019  
Published on Aug. 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 8314487  
<http://zgsy.cbpt.cnki.net>  
E-mail: [zgsyx@zgsyx.com](mailto:zgsyx@zgsyx.com)

Chief Editor YIN Hong

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



08 >



9 771673 469067