



Q K 2 1 1 6 4 7 5

ISSN 1673-4696

CODEN ZSKHGY



连续九届全国中文核心期刊  
中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊  
连续六届RCCSE中国核心或权威学术期刊  
连续四届中国农业(林)核心期刊

Chinese Veterinary Science

# 中国兽医学



2021 5

第51卷  
Vol.51

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 ·

- 利用 RNA 复制子融合表达口蹄疫病毒抗原表位与分子内佐剂的研究及其表达产物的免疫学分析 ..... 朱良隆,毛箬青,王相伟,殷相平,孙跃峰(537)
- 猪带绦虫丝氨酸蛋白酶抑制剂 Tsserpin570 的克隆表达与酶活性分析 ..... 毕研丽,刘仲藜,郭爱疆,张少华,王 帅,才学鹏(545)
- 犬腺病毒 1 型感染普通级比格犬中 I 和 III型干扰素及其受体分子表达量的比较 ..... 孟 兴,闻婉欣,佟相慧,陈洪岩,韩凌霞(552)
- 弓形虫 HAD2b 基因缺失株的构建及生物学功能研究 ..... 张海生,梁勤立,李婷婷,朱兴全,王金磊(562)
- 鉴别大肠杆菌 O<sub>8</sub>/O<sub>9</sub> 血清型双重 PCR 方法的建立 ..... 朱 红,李 妍,  
魏娟文,张耀东,王 瑶,陶程琳,AFAYIBO Dossêh Jean Apôtre,李 涛,祁晶晶,田明星,丁 铲,于圣青,王少辉(569)
- 禽流感病毒核酸检测用定性标准样品的研制 ..... 刘玉良,王乃迪,高晓艺,黄袁慧,陈玉红,刘 洋,顾小雪,原 霖,杨 林,辛盛鹏,王传彬(575)
- 基于 TPX 和 CatB4 重组蛋白的绵羊肝片吸虫病间接 ELISA 诊断方法的建立 ..... 魏雅婷,孙益春,郑芦珊,杨 莹,张金鹏,庞紫璇,路义鑫(581)
- 多房棘球绦虫主要卵抗原重组蛋白的制备及其在免疫诊断中的初步应用 ..... 张军梅,李 瑞,陈晓倩,何学东,王正荣,郑亚东,胡俊杰,郭小腊(588)
- 稳定表达人 TMPRSS2 基因 BHK 细胞系的建立及其对新城疫弱毒增殖效率评价 ..... 刘 伟,李梦娇,郭佩东,孙英杰,仇旭升,谭 磊,宋翠萍,廖 琰,孟春春,丁 铲(594)
- 稳定表达马红球菌 VapA 蛋白细胞系的建立及其对巨噬细胞自噬的影响 ..... 冯婷婷,郝秀静,徐兆坤,李 敏,罗海霞(601)
- 河北省鸡源大肠杆菌 CTX-M 型 ESBLs 基因的流行特征研究 ..... 张立伟,朱 阵,刘 洋,郝 贺,刘冠慧,张永英,石玉祥(608)
- TLR3 参与新孢子虫致怀孕小鼠胎盘的炎性损伤 ..... 白荣臻,钱伟锋,苏 钰,闫文朝,张旻,吕超超,王天奇(621)
- 猪流行性腹泻病毒 nsp1 蛋白对 IFN- $\beta$  激活的 JAK/STAT 信号通路的影响 ..... 施开创,尹彦文,陆文俊,屈素洁(629)
- 猪水肿病疫苗的研究进展 ..... 付 杨,刘凯慧,田佳硕,石火英(638)

#### · 基础兽医学 ·

- 注射用头孢噻呋钠对靶动物牛的安全性试验 ..... 陈 晨,董 朕,邱燕华,孙继超,程富胜,周绪正,张继瑜(646)

#### · 临床兽医学 ·

- 不同生理状态下牦牛乳腺组织中 SREBP1 的表达 ..... 包 梅,赵生贤,马 悅,赵 凌,何翩翩,余四九,崔 燕,李一娟,杜培岩,周应聪,樊江峰(656)
- TNC、PREX1、THBS1 和 SERPINE1 的 mRNA 在犬乳腺肿瘤中表达水平的差异性分析 ..... 吴居业,陈和壁,卢宝春,贾 坤(663)

本刊基本参数:CN 62-1192/S \* 1971 \* m \* A4 \* 136 \* zh \* P \* ¥15.00 \* 1080 \* 17 \* 2021-05 \* n

**Chinese Veterinary Science**  
**Vol. 51      No. 5(Sum. 525)   May    2021**

---

**Main   Contents**

- Expression of foot-and-mouth disease virus epitopes fused with intramolecular adjuvant using RNA replicon and immunological analysis of the expressed product ..... ZHU Liang-long, MAO Ruo-qing, WANG Xiang-wei, YIN Xiang-ping, SUN Yue-feng(537)
- Cloning, expression and enzyme activity analysis on serine protease inhibitor 570 of *Taenia solium* ..... BI Yan-li, LIU Zhong-li, GUO Ai-jiang, ZHANG Shao-hua, WANG Shuai, CAI Xue-peng(545)
- Comparison on the mRNA expression levels of type I and III interferons and their receptors in CAV-1 infected dogs (Beagles) ..... MENG Xing, WEN Wan-xin, TONG Xiang-hui, CHEN Hong-yan, HAN Ling-xia(552)
- Generation and functional characterization of *HAD2b* deletion strain of *Toxoplasma gondii* ..... ZHANG Hai-sheng, LIANG Qin-li, LI Ting-ting, ZHU Xing-quan, WANG Jin-lei(562)
- Establishment of duplex PCR method for detection of *Escherichia coli* O<sub>8</sub> and O<sub>9</sub> serotypes ..... ZHU Hong, LI Yan, WEI Juan-wen, ZHANG Yao-dong, WANG Yao, TAO Cheng-lin, AFAYIBO Dosséh Jean Apâtre, LI Tao, QI Jing-jing, TIAN Ming-xing, DING Chan, YU Sheng-qing, WANG Shao-hui(569)
- Preparation of qualitative reference material for detection of nucleic acid of avian influenza A virus ..... LIU Yu-liang, WANG Nai-di, GAO Xiao-yi, HUANG Yuan-hui, CHEN Yu-hong, LIU Yang, GU Xiao-xue, YUAN Lin, YANG Lin, XIN Sheng-peng, WANG Chuan-bin(575)
- Establishment of indirect ELISA for diagnosis of sheep fascioliasis hepatica based on TPX and CatB4 recombinant proteins ..... WEI Ya-ting, SUN Yi-chun, ZHENG Lu-shan, YANG Ying, ZHANG Jin-peng, PANG Zi-xuan, LU Yi-xin(581)
- Preparation of the major egg antigen recombinant protein of *Echinococcus multilocularis* and its preliminary application in immunodiagnosis ..... ZHANG Jun-mei, LI Rui, CHEN Xiao-qian, HE Xue-dong, WANG Zheng-rong, ZHENG Ya-dong, HU Jun-jie, GUO Xiao-la(588)
- Establishment of BHK cell line stably expressing human TMPRSS2 gene and evaluation of lentogenic Newcastle disease virus proliferation efficiency ..... LIU Wei, LI Meng-jiao, GUO Pei-dong, SUN Ying-jie, QIU Xu-sheng, TAN Lei, SONG Cui-ping, LIAO Ying, MENG Chun-chun, DING Chan(594)
- Establishment of macrophage cell line stably expressing VapA protein of *Rhodococcus equi* and exploration of the effect within macrophage autophagy ..... FENG Ting-ting, HAO Xiu-jing, XU Zhao-kun, LI Min, LUO Hai-xia(601)
- Prevalent characterization of *bla<sub>CTX-M</sub>* in extended-spectrum  $\beta$ -lactamase-producing *Escherichia coli* from chickens in Hebei, China ..... ZHANG Li-wei, ZHU Zhen, LIU Yang, HAO He, LIU Guan-hui, ZHANG Yong-ying, SHI Yu-xiang(608)
- Involvement of TLR3 in the inflammatory injury in placenta caused by *Neospora caninum* in pregnant mice ..... BAI Rong-zhen, QIAN Wei-feng, SU Yu, YAN Wen-chao, ZHANG Min, LÜ Chao-chao, WANG Tian-qi(621)
- Effect on IFN- $\beta$ -activated JAK/STAT signaling pathway by nonstructural protein 1 of porcine epidemic diarrhea virus ..... SHI Kai-chuang, YIN Yan-wen, LU Wen-jun, QU Su-jie(629)
- Recent advances in vaccines against porcine edema disease ..... FU Yang, LIU Kai-hui, TIAN Jia-shuo, SHI Huo-ying(638)
- Target animal safety test of ceftiofur sodium injection in bovine ..... CHEN Chen, DONG Zhen, QIU Yan-hua, SUN Ji-chao, CHENG Fu-sheng, ZHOU Xu-zheng, ZHANG Ji-yu(646)
- Expression of SREBP1 in yak breast tissue under different physiological stages ..... BAO Mei, ZHAO Sheng-xian, MA Yue, ZHAO Ling, HE Hong-hong, YU Si-jiu, CUI Yan, LI Yi-juan, DU Pei-yan, ZHOU Ying-cong, FAN Jiang-feng(656)
- Analysis of the differences in the expression levels of the mRNA of *TNC*, *PREX1*, *THBS1* and *SERPINE1* in canine mammary tumors ..... WU Ju-ye, CHEN He-bi, LU Bao-chun, JIA Kun(663)

- ★ 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 中国权威学术期刊 (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
- ★ 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51卷 第5期 (总第525期)  
2021年5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 zgsykx@zgsykx.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.51 No.5(Sum.No.525) 2021  
Published on May 20, 2021. 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:zgsykx@zgsykx.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

ISSN 1673-4696



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

9 771673 469210

05>