

中文核心期刊  
中国科技核心期刊



ISSN 1005-4545

CODEN ZSXUF5

Q K 2 0 4 9 9 6 7



中  
国  
兽  
医  
学  
报

吉林大学主办 中国长春



CHINESE JOURNAL OF  
VETERINARY SCIENCE  
Vol.40 No.9 2020

2020年9月 第40卷 第9期

## 目 次

<b>预防兽医学</b>	山东部分地区猪瘟病毒分离鉴定及 E2 基因遗传进化分析 ..... 焦秋林, 姜子昕, 孟凡亮, 等(1665)
猪流行性腹泻病毒流行株 S 全基因的遗传进化与重组分析 ..... 崔建涛, 韩昊莹, 党家刚, 等(1671)	
2018 年山东省蛋鸡 H9N2 亚型禽流感病毒流行情况调查 ..... 李 悅, 张会霞, 张 慧, 等(1677)	
猪伪狂犬病病毒变异株 gE/gI/TK 三基因缺失株 rPRV NY-gE <sup>-</sup> /gI <sup>-</sup> /TK <sup>-</sup> 的纯化及生物学特性 ..... 郑慧华, 田润博, 徐 通, 等(1683)	
牛病毒性腹泻病毒 E2 蛋白多表位疫苗筛选及生物信息学验证 ..... 何金科, 杨亚军, 邓肖玉, 等(1690)	
5 种分子伴侣对水貂阿留申病毒核衣壳蛋白 VP2 部分基因可溶性表达的影响 ..... 柏 玲, 朱言柱, 潘 悅, 等(1699)	
山羊地方性鼻内肿瘤病毒 ENTV/CH/GT/2015 株全基因组 cDNA 文库的构建及生物信息学分析 ..... 林裕胜, 江锦秀, 张靖鹏, 等(1707)	
I 群禽腺病毒 FAdV-4 和 FAdV-8 灭活疫苗的制备及免疫效果 ..... 张林吉, 迟 兰, 李心海, 等(1715)	
禽呼肠孤病毒 σC 重组蛋白的表达纯化与免疫原性分析 ..... 王孟月, 吴 范, 程 艺, 等(1720)	
人工感染禽腺病毒血清 4 型病毒对鹅组织中免疫相关因子基因表达的影响 ..... 任梦婷, 姜 磊, 刘亮亮, 等(1726)	
应用高通量实时荧光定量 PCR 方法检测小聚碱对多药耐药大肠杆菌耐药基因的影响 ..... 张石磊, 翟向和, 王春光, 等(1737)	
绵羊肺炎支原体及其脂质相关膜蛋白诱导绵羊肺泡巨噬细胞 IL-1β 表达的分子机制 ..... 白 帆, 吴金迪, 王晓晖, 等(1746)	
犬吉氏巴贝斯虫南京分离株 HSP70 基因的原核表达及抗原性分析 ..... 蔺焕然, 史泽风, 郭庆勇, 等(1754)	
四川石渠县牦牛体表蜱携带无形体和疏螺旋体的分子检测 ..... 唐天才, 刘城成, 魏 巍, 等(1758)	
<b>人兽共患病</b> 河北地区猪源克雷伯菌 I 型整合子-基因盒的捕获与耐药基因携带情况及其致病性 ..... 王梦佳, 孟宪华, 宣国彦, 等(1765)	
利用酵母双杂交系统筛选与人 RIPK1 互作的牛分歧杆菌蛋白 ..... 徐翩翩, 唐亦然, 孟祥苗, 等(1770)	
沙门菌 Hfq 依赖型小 RNA GcvB 靶基因 trpE 的鉴定 ..... 潘 永, 杨 阳, 李 晨, 等(1777)	
河南郑州地区奶牛源安氏隐孢子虫虫种鉴定及多位点序列分型 ..... 郑双健, 李东方, 陈远才, 等(1783)	
吉林省马弓形虫病分子流行病学调查 ..... 赵少伟, 王 楠, 谢素珠, 等(1791)	
<b>基础兽医学</b> 硫化氢对断奶仔猪生长性能及免疫性能的影响 ..... 陈小风, 崔 嘉, 杨新宇, 等(1796)	
As <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 对小鼠雄性生殖系统的毒性作用 ..... 万 方, 钟高龙, 宁芷君, 等(1803)	
β-catenin 在 1α,25-(OH) <sub>2</sub> D <sub>3</sub> 调控小鼠体外破骨细胞形成中的作用 ..... 周佳桦, 张雨蓓, 张松彬, 等(1810)	
<b>临床兽医学</b> 奶牛白细胞氧代谢 VEGF 通路和新基因散热调节 ..... 刘松松, 王 剑 (1817)	
<b>动物科学</b> 牛卵泡发育相关下调基因的筛选 ..... 赵园园, 赵成刚, 安清明, 等(1825)	
复方中草药添加剂对芦花鸡生长性能及肠道菌群结构的影响 ..... 于佳楠, 王 晶, 陈贝妮, 等(1832)	
黔北麻羊 CTSB、CTSD 基因的克隆、生物信息学分析及在不同组织中的表达 ..... 周志楠, 陈 祥, 敖 叶, 等(1836)	
太行鸡胚 PRLR 基因表达与主翼羽和覆主翼羽长关系 ..... 杜小龙, 张乐超, 赵丽杰, 等(1847)	
基于非靶向代谢组学分析放牧与舍饲条件下彭波半细毛羊代谢特征 ..... 田发益, 刘贵芳, 武俊喜 (1854)	
<b>综 述</b> 基于 DEA-Tobit 模型的我国重大动物疫情防控效率测算 ..... 刘 玮, 陈梦雅 (1864)	
H7N9 亚型禽流感病毒研究进展 ..... 崔 欢, 张 诚, 张春茂, 等(1871)	
山羊传染性胸膜肺炎免疫学诊断方法的研究进展 ..... 吴娅琴, 颜新敏, 郝华芳, 等(1876)	
动物科学和动物医学实验研究常用统计分析方法的选择及在 SPSS 上的实现 ..... 丁雪梅, 张晓君, 白春艳, 等(1881)	
<b>简 讯</b> 《中国畜牧兽医核心期刊表》(封底)	

## CONTENTS

- Isolation and identification of CSFV and genetic analysis of E2 gene in some areas of Shandong ..... JIAO Qiu-lin,JIANG Zi-xin,MENG Fan-liang, et al (1665)
- Genetic and recombinant analysis of S gene of porcine epidemic diarrhea virus ..... CUI Jian-tao,HAN Hao-ying,DANG Jia-gang, et al (1671)
- Prevalence of H9N2 subtype avian influenza virus isolated in Shandong Province in 2018 ..... LI Yue,ZHANG Hui-xia,ZHANG Hui, et al (1677)
- Purification and biological characteristics of gE/gI/TK-deleted pseudorabies virus strain rPRV NY-gE<sup>-</sup>/gI<sup>-</sup>/TK<sup>-</sup> ..... ZHENG Hui-hua, TIAN Run-bo, XU Tong, et al (1683)
- Screening of multi-epitope vaccine of bovine viral diarrhea virus E2 protein and bioinformatics verification ..... HE Jin-ke,YANG Ya-jun,DENG Xiao-yu, et al (1690)
- Effects of five molecular chaperones on the soluble expression of part gene of the nucleocapsid VP2 protein of Aleutian disease virus ..... BAI Ling,ZHU Yan-zhu,PAN Yue, et al (1699)
- Complete genomic cloning and bioinformatics analysis of goat enzootic nasal tumor virus ENTV/CH/GT/2015 ..... LIN Yu-sheng,JIANG Jin-xiu,ZHANG Jing-peng, et al (1707)
- Development and efficacy of bivalent inactivated oil-emulsion vaccine for FAdV-4 and FAdV-8 of fowl adenovirus group- I ..... ZHANG Lin-ji,CHI Lan,LI Xin-hai, et al (1715)
- Expression, purification and immunogenicity evaluation of the σC gene of avian reovirus ..... WANG Meng-yue,WU Peng,CHENG Yi, et al (1720)
- Effects of artificially infected fowl adenovirus serotype 4 on the expression of immune related factors in goose tissues ..... REN Meng-ting,JIANG Lei,LIU liang-liang, et al (1726)
- Detection of drug resistance of multidrug-resistant *Escherichia coli* by high-throughput real-time fluorescence quantitative PCR ..... ZHANG Shi-lei,ZHAI Xiang-he,WANG Chun-guang, et al (1737)
- Expression of IL-1β in sheep alveolar macrophages by *Mycoplasma ovipneumoniae* and LAMPs-treated ..... BAI Fan,WU Jin-di,WANG Xiao-hui, et al (1746)
- Prokaryotic expression of *Babesia gibsoni* HSP70 gene of Nanjing strain and antigenicity analysis of recombinant protein ..... LIN Huan-ran,SHI Ze-feng,GUO Qing-yong, et al (1754)
- Molecular identification of *Anaplasma* species and *Borrelia* species in ticks collected from yaks in Shiqu of Sichuan Province ..... TANG Tian-cai,LIU Cheng-cheng,WEI Wei, et al (1758)
- Correlation between antimicrobial resistance and class I integron-gene cassette of Klebsiella isolated from swine of Hebei province and its pathogenicity ..... WANG Meng-jia,MENG Xian-hua,XUAN Guo-yan, et al (1765)
- Screening of *Mycobacterium bovis* proteins interacting with RIPK1 by yeast two-hybrid system ..... XU Pian-pian,TANG Yi-ran,MENG Xiang-miao, et al (1770)
- Identification of *Salmonella* Hfq-dependent small RNA GcvB target gene *trpE* ..... PAN Yong,YANG Yang,LI Chen, et al (1777)
- Identification and multilocus sequence typing of *Cryptosporidium andersoni* from dairy cows in Zhengzhou, Henan Province ..... ZHENG Shuang-jian,LI Dong-fang,CHEN Yuan-cai, et al (1783)
- Molecular epidemiological survey of toxoplasmosis in horses from Jilin Province,China ..... ZHAO Shao-wei,WANG Nan,XIE Su-zhu, et al (1791)
- Effects of hydrogen sulfide on growth performance and immune performance of weaned piglets ..... CHEN Xiao-feng,CUI Jia,YANG Xin-yu, et al (1796)
- Toxic effects of As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> on male reproductive system in mice ..... WAN Fang,ZHONG Gao-long,NING Zhi-jun, et al (1803)
- Role of β-catenin in mice osteoclastogenesis controlled by 1α,25-(OH)<sub>2</sub>D<sub>3</sub> *in vitro* ..... ZHOU Jia-hua,ZHANG Yu-bei,ZHANG Song-bin, et al (1810)
- VEGF pathway of oxygen metabolism and regulation of heat dissipation of new gene in white blood cells of dairy cows ..... LIU Song-song,WANG Jian (1817)
- Screening of down-regulated genes related to follicle development in bovine ..... ZHAO Yuan-yuan,ZHAO Cheng-gang,AN Qing-ming, et al (1825)
- Effects of compound Chinese herbal medicine additives on growth performance,blood biochemical indexes and intestinal flora of Luhua chicken ..... YU Jia-nan,WANG Jing,CHEN Bei-ni, et al (1832)
- Cloning, bioinformatics analysis and different tissues expression of CTSB and CTSD genes in Qianbei Ma goat ..... ZHOU Zhi-nan,CHEN Xiang,AO Ye, et al (1836)
- Expression of PRLR gene and the feather length variation of primaries and secondary primaries of Taihang

- chicken embryo ..... DU Xiao-long, ZHANG Le-chao, ZHAO Li-jie, et al (1847)  
 Exploration on metabolic characteristics of Pengbo semi-wool sheep under the condition of grazing and barn feeding based on non-targeted metabolomics ..... TIAN Fa-yi, LIU Gui-fang, WU Jun-xi (1854)  
 Estimation of the prevention and control efficiency of major animal epidemics in China based on DEA-Tobit model ..... LIU Wei, CHEN Meng-ya (1864)  
 Review on research of avian H7N9 influenza virus ..... CUI Huan, ZHANG Cheng, ZHANG Chun-mao, et al (1871)  
 Advances in immunological diagnosis of contagious caprine pleuropneumonia ..... WU Ya-qin, YAN Xin-min, HAO Hua-fang, et al (1876)  
 Selection of frequently-used statistical analysis methods on experimental research for animal science and veterinary medicine and complication by SPSS software ..... DING Xue-mei, ZHANG Xiao-jun, BAI Chun-yan, et al (1881)

执行主编:张学东

责任编辑:刘珊珊

### 中国畜牧兽医核心期刊表

序号	刊名	序号	刊名
1	畜牧兽医学报	11	中国草地学报
2	中国兽医学报	12	动物营养学报
3	中国兽医科学	13	黑龙江畜牧兽医
4	中国预防兽医学报	14	畜牧与兽医
5	草地学报	15	中国家禽
6	草业科学	16	饲料工业
7	蚕业科学	17	中国饲料
8	中国畜牧杂志	18	中国畜牧兽医
9	中国兽医杂志	19	家禽生态学报
10	动物医学进展	20	饲料研究

注:此数据来源于《中文核心期刊要目总览》2011年版

中 国 兽 医 学 报 (月刊)  
 ZHONGGUO SHOUYI XUEBAO  
 1981 年创刊  
 2020 年 第 40 卷 第 9 期(总第 285 期)

Chinese Journal of  
 Veterinary Science  
 Started in 1981 (Monthly)  
 2020 Vol.40 No.9(Sum No.285)

主管单位 中华人民共和国教育部  
 主办单位 吉林大学  
 主 编 王哲  
 编 辑 中国兽医学报编辑部  
 地 址 吉林省长春市西安大路 5333 号  
 (邮政编码 130062)  
 出版单位 中国兽医学报编辑部  
 印 刷 吉林省保隆冠彩印刷有限公司  
 国内发行 长春市邮政局  
 订 购 全国各地邮局  
 国外发行 中国国际图书贸易总公司  
 (北京 399 信箱)  
 电子信箱 xbcjvs@163.com

Management Ministry of Education of the  
 People's Republic of China  
 Sponsor Jilin University  
 Chief Editor WANG Zhe  
 Editor Editorial Board on Chinese Journal of  
 Veterinary Science  
 Address 5333 Xi'an Road, Changchun,  
 Jilin, P.R.of China  
 (Postcode 130062)  
 Overseas China International Book Trading  
 Corporation  
 (Beijing P.O.Box 399)  
 投稿系统 <http://zsyx.cbpt.cnki.net>

ISSN 1005-4545 邮发代号 12-105 国外代号 4106MO 2020 年 9 月出版 国内定价 20.00 元  
 CN 22-1234/R



万方数据



9 771005454082

- chicken embryo ..... DU Xiao-long, ZHANG Le-chao, ZHAO Li-jie, et al (1847)  
 Exploration on metabolic characteristics of Pengbo semi-wool sheep under the condition of grazing and barn feeding based on non-targeted metabolomics ..... TIAN Fa-yi, LIU Gui-fang, WU Jun-xi (1854)  
 Estimation of the prevention and control efficiency of major animal epidemics in China based on DEA-Tobit model ..... LIU Wei, CHEN Meng-ya (1864)  
 Review on research of avian H7N9 influenza virus ..... CUI Huan, ZHANG Cheng, ZHANG Chun-mao, et al (1871)  
 Advances in immunological diagnosis of contagious caprine pleuropneumonia ..... WU Ya-qin, YAN Xin-min, HAO Hua-fang, et al (1876)  
 Selection of frequently-used statistical analysis methods on experimental research for animal science and veterinary medicine and complication by SPSS software ..... DING Xue-mei, ZHANG Xiao-jun, BAI Chun-yan, et al (1881)

执行主编:张学东

责任编辑:刘珊珊

### 中国畜牧兽医核心期刊表

序号	刊名	序号	刊名
1	畜牧兽医学报	11	中国草地学报
2	中国兽医学报	12	动物营养学报
3	中国兽医科学	13	黑龙江畜牧兽医
4	中国预防兽医学报	14	畜牧与兽医
5	草地学报	15	中国家禽
6	草业科学	16	饲料工业
7	蚕业科学	17	中国饲料
8	中国畜牧杂志	18	中国畜牧兽医
9	中国兽医杂志	19	家禽生态学报
10	动物医学进展	20	饲料研究

注:此数据来源于《中文核心期刊要目总览》2011年版

中 国 兽 医 学 报 (月刊)  
 ZHONGGUO SHOUYI XUEBAO  
 1981 年创刊  
 2020 年 第 40 卷 第 9 期(总第 285 期)

Chinese Journal of  
 Veterinary Science  
 Started in 1981 (Monthly)  
 2020 Vol.40 No.9(Sum No.285)

主管单位 中华人民共和国教育部  
 主办单位 吉林大学  
 主 编 王哲  
 编 辑 中国兽医学报编辑部  
 地 址 吉林省长春市西安大路 5333 号  
 (邮政编码 130062)  
 出版单位 中国兽医学报编辑部  
 印 刷 吉林省保隆冠彩印刷有限公司  
 国内发行 长春市邮政局  
 订 购 全国各地邮局  
 国外发行 中国国际图书贸易总公司  
 (北京 399 信箱)  
 电子信箱 xbcjvs@163.com

Management Ministry of Education of the  
 People's Republic of China  
 Sponsor Jilin University  
 Chief Editor WANG Zhe  
 Editor Editorial Board on Chinese Journal of  
 Veterinary Science  
 Address 5333 Xi'an Road, Changchun,  
 Jilin, P.R.of China  
 (Postcode 130062)  
 Overseas China International Book Trading  
 Corporation  
 (Beijing P.O.Box 399)  
 投稿系统 <http://zsyx.cbpt.cnki.net>

ISSN 1005-4545 邮发代号 12-105 国外代号 4106MO 2020 年 9 月出版 国内定价 20.00 元  
 CN 22-1234/R



万方数据



9 771005454082