

中文核心期刊  
中国科技核心期刊

ISSN 1005-4545

CODEN ZSXUF5



# 中國兽医学报

吉林大学主办 中国长春



CHINESE JOURNAL OF  
VETERINARY SCIENCE  
Vol.36 No.6 2016

2016年6月 第36卷 第6期



## 目 次

- 预防兽医学** 25株H9N2亚型禽流感病毒HA基因的遗传进化分析 ..... 程冰花,王爱华,刁有祥,等(889)  
闽西地区猪圆环病毒2型血清学调查及遗传变异分析 ..... 戴爱玲,刘建奎,李鸿文,等(896)  
山东省免疫猪场猪伪狂犬病病毒分离鉴定及gE毒力基因的序列分析 ..... 陈超,刘存,李海娥,等(902)  
猪博卡病毒3/4/5型PCR检测方法的建立及应用 ..... 付朋飞,杨兴武,乔涵,等(908)  
新疆蓝舌病病毒的分离及初步鉴定 ..... 张玲,宋迎春,加帕尔·哈斯木,等(912)  
检测鼠或鼠源细胞中坦布苏病毒荧光定量PCR方法的建立 ..... 提金凤,李志杰,窦砚国,等(917)  
施马伦贝格病毒套式RT-PCR检测方法的建立 ..... 杨素,黄海超,陈轩,等(923)  
含白术多糖油乳剂对口蹄疫疫苗免疫的增强作用 ..... 卢一松,徐伟,张岑容,等(928)  
大肠杆菌Nissle1917隐秘质粒消除方法的建立 ..... 杨颖,区炳明,朱军,等(933)  
鸡干扰素刺激基因12(ISG12)的克隆表达及抗病毒活性分析 ..... 庞运倩,马秀丽,刘爱玲,等(938)  
LPS诱导不同品系雏鸡炎症反应相关基因的差异表达分析 ..... 穆卫涛,常杨,赵冬雪,等(944)
- 人兽共患病** 单核细胞增生李斯特菌InlA、InlB和InlJ基因缺失株构建及对MBMEC细胞骨架与细胞紧密连接的影响 ..... 魏丽,陈云飞,王鹏雁,等(950)  
从死胎流产的母猪体内检出1株犬链球菌 ..... 张召兴,贾青辉,李蕴玉,等(957)  
27株牛源肺炎克雷伯菌gyrA和parC基因遗传分析 ..... 刀丽梅,黄攀,程方俊,等(961)  
肺泡上皮细胞减轻巨噬细胞抗结核分枝杆菌感染中TLR信号介导的炎症反应 ..... 孙颖飞,杨易,程龙,等(964)
- 基础兽医学** hApoCⅢ转基因小型猪的脂蛋白构成变化 ..... 魏静元,刘成雁,王志嘉,等(971)  
中国家猫眼球壁的组织结构 ..... 冯永杰,王凯,杨玉荣,等(974)  
兔脑炎原虫性脑肉芽肿的病理学发生及形态特点 ..... 李瑞珍,宋高杰,刘志科,等(979)  
神经浸出液对兔脂肪干细胞向雪旺细胞分化的影响 ..... 刘玉梅,张自强,张春燕,等(985)  
黄芩苷对耐药大肠杆菌marA基因mRNA表达水平的影响 ..... 付赛赛,范丽,潘玉善,等(990)  
亚MIC庆大霉素下CpxR对鼠伤寒沙门菌生长特性和acrD基因转录的影响 ..... 黄慧,陈丽鹏,孙亚伟,等(995)  
枫蓼发酵提取液总黄酮含量测定及药效 ..... 刘洪梅,陈玉婷,何立美,等(1001)
- 临床兽医学** 奶牛结合珠蛋白核酸适配体的筛选及鉴定 ..... 曹立亭,黎春秀,文露婷,等(1008)  
钼镉联合诱导对麻鸭生产性能和血液学指标的影响 ..... 夏冰,陈花,张彩英,等(1015)  
鹰尿酸盐沉积综合征的诊断及病理学观察 ..... 黄志浩,孙宝,方梅,等(1019)
- 动物科学** 不同品种牛MyoG基因Exon1多态性比较分析 ..... 朱超杰,张立春,秦立红,等(1024)  
松辽黑猪背最长肌持水力相关基因的分析 ..... 于永生,刘庆雨,李娜,等(1028)  
奶牛乳腺组织中C4BPA基因的表达量差异分析 ..... 姜平,王秀娜,王瑜,等(1032)  
不同营养水平代乳料对奶公犊生长性能及血液生化指标的影响 ..... 王晓玲,李秋凤,杜柳柳,等(1036)  
十二指肠灌注酵母培养物对绵羊血液生化指标、免疫及抗氧化功能的影响 ..... 张学峰,王兰惠,周雪飞,等(1044)  
饲粮中添加莫能菌素对奶牛瘤胃发酵参数的影响 ..... 陈园,李妍,高艳霞,等(1049)  
甘加藏羊发情周期血浆FSH和LH的分泌规律 ..... 火静萍,何玉琴,韩志磊,等(1053)  
大鼠发情周期中子宫内肥大细胞和组织胺含量变化的观察 ..... 于文浩,翟明胜,王亚丹,等(1059)  
鸡囊胚细胞冷冻损伤的评价方法 ..... 王坤,燕海峰,曲湘勇,等(1065)
- 综述** 兽用喹噁啉类药物毒理学机制的研究进展 ..... 程古月,洪璇,郝海红,等(1071)  
益生菌益生作用的新机制——作为肠道抗菌肽分泌的促进剂 ..... 艾红英,彭富强,黄娟,等(1076)
- 简讯** 《中国畜牧兽医核心期刊表》(封底)

## CONTENTS

- Phylogenetic analysis of HA gene of H9N2 subtype avian influenza viruses in Shandong during 2012 to 2013 ..... CHENG Bing-hua, WANG Ai-hua, DIAO You-xiang, et al (889)
- Serological investigation and genetic diversity of porcine circovirus type 2 infection in swine farms of western Fujian province ..... DAI Ai-ling, LIU Jian-kui, LI Hong-wen, et al (896)
- Sequence analysis of gE gene among pseudorabies virus strains isolated from Bartha-k61-vaccinated swine population of Shandong province in 2013 and 2014 ..... CHEN Chao, LIU Cun, LI Hai-e, et al (902)
- Establishment and application of PCR for detecting porcine bocavirus type 3/4/5 ..... FU Peng-fei, YANG Xing-wu, QIAO Han, et al (908)
- Isolation and initial identification of bluetongue virus in Xinjiang ..... ZHANG Ling, SONG Ying-chun, Jia-pa-er · HA-SI-MU, et al (912)
- Development of real-time PCR assay to detect Tembusu virus in mice or murine cells ..... TI Jin-feng, LI Zhi-jie, DOU Yan-guo, et al (917)
- Establishment of nest RT-PCR method for detection of Schmallenberg virus ..... YANG Su, HUANG Hai-chao, CHEN Xuan, et al (923)
- Enhancement of immune response to foot-and-mouth disease vaccine by a vegetable oil emulsion containing *Atractylodis macrocephala Koidz.* polysaccharides ..... LU Yi-song, XU Wei, ZHANG Cen-rong, et al (928)
- Establishment of the method for cryptic plasmid curing in *Escherichia coli* Nissle 1917 ..... YANG Ying, OU Bing-ming, ZHU Jun, et al (933)
- Cloning, expression and antiviral activity of chicken ISG12 ..... PANG Yun-qian, MA Xiu-li, LIU Ai-ling, et al (938)
- Differential expression analysis of inflammatory response related genes through LPS induction in different-breed chicken ..... MU Wei-tao, CHANG Yang, ZHAO Dong-xue, et al (944)
- Construction of *Listeria monocytogenes* InlA, InlB and InlJ gene deletion strains and impact on MBMEC cytoskeleton and tight junctions ..... WEI Li, CHEN Yun-fei, WANG Peng-yan, et al (950)
- Detection of *Streptococcus canis* from the female raccoon dog with stillbirth and abortion ..... ZHANG Zhao-xing, JIA Qing-hui, LI Yun-yu, et al (957)
- gyrA* and *parC* genetic analysis of 12 strains of *Klebsiella pneumonia* from bovine ..... DAO Li-mei, HUANG Pan, CHENG Fang-jun, et al (961)
- Alveolar epithelial cells alleviate TLR signal mediated inflammatory process of mononuclear macrophage infected by H37Rv ..... SUN Ying-fei, YANG Yi, CHENG Long, et al (964)
- Changes in the structure of lipoprotein hApoCIII in transgenic miniature pig ..... WEI Jing-yuan, LIU Cheng-yan, WANG Zhi-jia, et al (971)
- Histology study of the eyeball wall in Chinese domestic cat (*Felis catus*) ..... FENG Yong-jie, WANG Kai, YANG Yu-rong, et al (974)
- Pathological occurrence and morphological feature of cerebral granuloma caused by *Encephalitozoon cuniculi* ..... LI Rui-zhen, SONG Gao-jie, LIU Zhi-ke, et al (979)
- Effect of nerve leachate on Schwann-like cells differentiation from rabbit adipose-derived stem cells ..... LIU Yu-mei, ZHANG Zi-qiang, ZHANG Chun-yan, et al (985)
- Effects of baicalin on mRNA expression levels of gene *marA* in resistant *E. coli* strains ..... FU Sai-sai, YUAN Li, PAN Yu-shan, et al (990)
- Influence of CpxR on growth characteristics and *AcrD* gene transcription of *Salmonella enterica* serovar typhimurium at the subinhibitory concentrations of gentamicin ..... HUANG Hui, CHEN Li-peng, SUN Ya-wei, et al (995)
- Detection and efficacy of total flavonoids from Fengliao fermentation extract ..... LIU Hong-mei, CHEN Yu-ting, HE Li-mei, et al (1001)
- Selecting and characterization of DNA aptamers against bovine haptoglobin ..... CAO Li-ting, LI Chun-xiu, WEN Lu-ting, et al (1008)
- Effects of molybdenum and cadmium co-induction on production performance and hematologic index in duck ..... XIA Bing, CHEN Hua, ZHANG Cai-ying, et al (1015)
- Diagnosis and pathological observation of urate deposition syndrome in eagles ..... HUANG Zhi-hao, SUN Bao, FANG Mei, et al (1019)
- Polymorphism analysis on Exon 1 of *MyoG* gene in different cattle population ..... ZHU Chao-jie, ZHANG Li-chun, QIN Li-hong, et al (1024)
- Screening differentially expressed genes related to water holding capacity of Songliao black swine ..... YU Yong-sheng, LIU Qing-yu, LI Na, et al (1028)
- Difference analysis of *C4BPA* gene expression in mammary tissue of dairy cows ..... JIANG Ping, WANG Xiu-na, WANG Yu, et al (1032)

- Effects of different nutrient levels of milk replacer on growth performance and serum biochemical indicators in male Holstein calves ..... WANG Xiao-ling, LI Qiu-feng, DU Liu-liu, et al (1036)
- Effect of yeast culture through duodenum perfusing on blood biochemical indexes, immune and antioxidation in sheep ..... ZHANG Xue-feng, WANG Lan-hui, ZHOU Xue-fei, et al (1044)
- Effect of dietary monensin on the ruminal fermentation characteristics of lactating dairy cows ..... CHEN Yuan, LI Yan, GAO Yan-xia, et al (1049)
- Plasma gonadotropin concentrations during the oestrus cycle in Ganja Tibetan sheep ..... HUO Jing-ping, HE Yu-qin, HAN Zhi-lei, et al (1053)
- Observation on changes of mast cells and histamine concentration in uterus of rat during estrous cycle ..... YU Wen-hao, ZHAI Ming-sheng, WANG Ya-dan, et al (1059)
- Evaluation methods of cryodamage to chicken blastodermal cells(BCs) ..... WANG Kun, YAN Hai-feng, QU Xiang-yong, et al (1065)
- Progress of study on toxicological mechanism of quinoxaline 1,4-dioxides ..... CHENG Gu-yue, HONG Xuan, HAO Hai-hong, et al (1071)
- Novel mechanism of action of probiotics: As gastrointestinal antimicrobial peptide-stimulating agents ..... AI Hong-ying, PENG Fu-qiang, HUANG Juan, et al (1076)

### 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  
2016 年 第 36 卷 第 6 期(总第 234 期)

Chinese Journal of  
Veterinary Science  
Started in 1981 (Monthly)  
2016 Vol. 36 No. 6(Sum No. 234)

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 长春市南关区宏达印刷厂  
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 2016 年 6 月出版 国内定价 15.00 元  
CN 22-1234/R 广告经营许可证号 2200004300054

ISSN 1005-4545



9 771005 454082

06>

- Effects of different nutrient levels of milk replacer on growth performance and serum biochemical indicators in male Holstein calves ..... WANG Xiao-ling, LI Qiu-feng, DU Liu-liu, et al (1036)
- Effect of yeast culture through duodenum perfusing on blood biochemical indexes, immune and antioxidation in sheep ..... ZHANG Xue-feng, WANG Lan-hui, ZHOU Xue-fei, et al (1044)
- Effect of dietary monensin on the ruminal fermentation characteristics of lactating dairy cows ..... CHEN Yuan, LI Yan, GAO Yan-xia, et al (1049)
- Plasma gonadotropin concentrations during the oestrus cycle in Ganja Tibetan sheep ..... HUO Jing-ping, HE Yu-qin, HAN Zhi-lei, et al (1053)
- Observation on changes of mast cells and histamine concentration in uterus of rat during estrous cycle ..... YU Wen-hao, ZHAI Ming-sheng, WANG Ya-dan, et al (1059)
- Evaluation methods of cryodamage to chicken blastodermal cells(BCs) ..... WANG Kun, YAN Hai-feng, QU Xiang-yong, et al (1065)
- Progress of study on toxicological mechanism of quinoxaline 1,4-dioxides ..... CHENG Gu-yue, HONG Xuan, HAO Hai-hong, et al (1071)
- Novel mechanism of action of probiotics: As gastrointestinal antimicrobial peptide-stimulating agents ..... AI Hong-ying, PENG Fu-qiang, HUANG Juan, et al (1076)

### 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  
2016 年 第 36 卷 第 6 期(总第 234 期)

Chinese Journal of  
Veterinary Science  
Started in 1981 (Monthly)  
2016 Vol. 36 No. 6(Sum No. 234)

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 长春市南关区宏达印刷厂  
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 2016 年 6 月出版 国内定价 15.00 元  
CN 22-1234/R 广告经营许可证号 2200004300054

ISSN 1005-4545



9 771005 454082

06>