

全国中文核心期刊 中国科技核心期刊 中国农业核心期刊  
美国化学文摘收录期刊 RCCSE中国核心学术期刊（A）

ISSN 1671-7236

CN11-4843/S



# 中国畜牧兽医

CHINA ANIMAL HUSBANDRY &  
VETERINARY MEDICINE

第45卷 第6期

Vol. 45 No.6

2018



ISSN 1671-7236



主管：中华人民共和国农业部  
主办：中国农业科学院北京畜牧兽医研究所

# 中国畜牧兽医

ZHONGGUO XUMU SHOUYI

第45卷 第6期 2018年6月

## 目 次

### • 生 物 技 术 •

- 文山牛 *SIRT2* 基因的克隆、表达及亚细胞定位 ..... 卢徐斌, 绪 欣, 王文强, 等(1427)  
从江香猪  $\gamma$  干扰素基因克隆与序列分析 ..... 温贵兰, 陈绍品, 张升波, 等(1437)  
细胞因子 IL-17 作为牛结核病诊断标志物的研究及实时荧光定量 PCR 检测方法的建立  
..... 高新桃, 贾 红, 侯绍华, 等(1447)  
绵羊角蛋白 2 基因的克隆表达与生物信息学分析 ..... 刘晓军, 张立春, 韩林凯, 等(1454)  
金川牦牛 *BCL2A1* 基因克隆及生物信息学分析 ..... 吴开年, 王 利, 李晨阳(1463)  
香猪卵巢 *RARRES1* 基因第 1 外显子 CG 位点的甲基化及其与基因差异表达的关联  
..... 阮亦麒, 李大鹏, 冉雪琴, 等(1471)  
肌肉生长抑制素在小鼠不同发育阶段心肌组织中的表达 ..... 薛霖莉, 李艺雷, 侯亚琴, 等(1479)  
miRNAs 对骨骼肌调控的研究进展 ..... 凌笑笑, 唐 朋, 梁春年, 等(1486)

### • 动物营养与饲料科学 •

- 直接法与替代法测定肉羊氨化秸秆代谢能值的比较研究 ..... 姜雨轩, 张美美, 孙悠然, 等(1493)  
日粮中添加屎肠球菌对 AA 肉鸡生产性能、免疫器官指数和血液脂质代谢相关指标的影响  
..... 彭 众, 董 丽, 王淑楠, 等(1502)  
不同转群时间及喷洒精油对仔猪断奶应激的影响 ..... 李 平, 王文杰, 穆淑琴, 等(1510)  
复合益生菌对早期断奶仔猪生长性能和免疫水平的影响 ..... 祝永才, 胡兴义, 张双翔, 等(1518)  
龙须菜对异育银鲫消化吸收、免疫及抗氧化性能的影响 ..... 宣雄智, 李文嘉, 卢玉标(1526)  
新疆天山某安格斯牛场安格斯牛生长发育规律分析 ..... 朱兵山, 张晓雪, 魏 超, 等(1535)  
国外肉牛饲料添加剂的研究进展 ..... 单春花, 刘 泽, 杨新宇, 等(1543)  
酵母多糖对哺乳犊牛瘤胃发酵的影响 ..... 董金金, 高艳霞, 李 妍, 等(1549)  
广西水牛乳脂肪酸四季变化规律的研究 ..... 郭艳霞, 梁贤威, 梁 辛, 等(1556)  
饲用油菜混合青贮对湖羊屠宰性能及肉品质的影响 ..... 刁志成, 曲扬华, 刘 策, 等(1564)  
 $\beta$ -1,3/1,6-葡聚糖在畜禽日粮中的应用效果 ..... 郑娟善, 丁保安(1571)

## • 遗 传 繁 育 •

PLIN2 基因在秦川肉牛皮下脂肪组织中的表达规律及基因多态性与肉质性状的关联分析

..... 李佩韦, 吴 森, 王亚宁, 等(1580)

CRISPR/Cas9 系统及其在鸡基因组编辑中应用的研究进展 ..... 邱桂如, 王 政, 何婷婷, 等(1590)

3 个地方猪品种 *BOLL* 和 *STRA8* 基因结构变异位点的群体分布研究

..... 李大鹏, 阮亦麒, 刘 畅, 等(1599)

非遗传因素对中国美利奴羊(新疆型)主要经济性状的影响 ..... 侯 芳, 暨长江, 王连群, 等(1608)

ICSI 受精卵胞质注射生产转基因猪胚胎的初步研究 ..... 李红丽, 栗小平, 路粟雨, 等(1618)

microRNA 在猪中的研究进展 ..... 苗志国, 张金洲, 张晓建, 等(1626)

猪妊娠过程中胎盘发育及其调控基因研究进展 ..... 胡 群, 叶 南, 史泽宇, 等(1633)

新疆阿克苏地区羊驼毛品质分析 ..... 许艳丽, 邢巍婷, 吕雪峰, 等(1639)

## • 预 防 兽 医 •

斯氏副柔线虫 *GP* 基因的克隆、抗原表位预测及生物信息学分析 ..... 赵学亮, 王梦雅, 孙 柯, 等(1645)

健康奶牛子宫颈乳酸菌筛选方法的建立及其抑菌活性分析 ..... 桑梦琪, 喻 琴, 邵 丹, 等(1653)

鹦鹉幼雏病病毒福建株 *VP1* 基因的克隆及序列分析 ..... 万春和, 程龙飞, 傅光华, 等(1661)

浙江省猪流行性腹泻病毒 *S1* 基因克隆与序列分析 ..... 谢荣辉, 赵灵燕, 倪柏锋, 等(1668)

马驽巴贝斯虫新疆伊犁株 *Bc48* 基因克隆、表达及其多克隆抗体的制备

..... 王盼举, 艾日登才次克, 许正茂, 等(1677)

## • 基 础 兽 医 •

青蒿散抗鸡球虫药效研究 ..... 牛 彪, 秦文文, 郭文柱, 等(1683)

富氢生理盐水干预小型猪肝脏缺血再灌注合并肝脏部分切除损伤中内质网应激影响的研究

..... 李 辉, 葛延松, 白 鸽, 等(1692)

猪源肠球菌中氟苯尼考耐药性调查及 *fexA* 基因环境研究 ..... 张 平, 彭琳瑶, 徐昌文, 等(1700)

H9N2 亚型猪源性流感病毒在小鼠肺微血管内皮细胞内最佳增殖条件的研究

..... 李珮瑶, 梁 亭, 罗 强, 等(1708)

幼龄仔猪 PEDV 感染肠道损伤模型的建立 ..... 李 鹏, 吴梦郡, 余 魁, 等(1715)

磺胺类药物滥用诱导宿主精神行为学变化及其机制探讨 ..... 张 强, 姚慧媛, 汪海晴, 等(1722)

# CHINA ANIMAL HUSBANDRY & VETERINARY MEDICINE

Vol. 45 No. 6 (Jun. 2018)

## SELECTED CONTENTS

- Cloning, expression and subcellular localization of *SIRT2* gene in Wenshan cattle ..... LU Xubin, XU Xin, WANG Wenqiang, et al(1427)
- Cloning and sequence analysis of interferon gamma gene in Congjiang Xiang pig ..... WEN Guilan, CHEN Shaopin, ZHANG Shengbo, et al(1437)
- Research on the potential of IL-17 as a biomarker of bovine tuberculosis and establishment of its Real-time PCR assay ..... GAO Xintao, JIA Hong, HOU Shaohua, et al(1447)
- Cloning, expression and bioinformatics analysis of *KAP2* gene in sheep ..... LIU Xiaojun, ZHANG Lichun, HAN Linkai, et al(1454)
- Cloning and bioinformatics analysis of *BCL2A1* gene in Jinchuan yak ..... WU Kainian, WANG Li, LI Chenyang(1463)
- The methylation in the exon 1 of *RARRES1* gene and its association with gene differential expression of Xiang pig ovary ..... RUAN Yiqi, LI Dapeng, RAN Xueqin, et al(1471)
- Expression of myostatin in myocardium of mice at different developmental stages ..... XUE Linli, LI Yilei, HOU Yaqin, et al(1479)
- Research progress on miRNAs in skeletal muscle regulation ..... LING Xiaoxiao, TANG Peng, LIANG Chunlian, et al(1486)
- Comparison of energy metabolism of ammoniated maize stalk in mutton sheep determined by direct and substitution methods ..... JIANG Yuxuan, ZHANG Meimei, SUN Youran, et al(1493)
- Effects of *Enterococcus faecium* on production performance, immune organ indexes and blood lipid metabolism-related indexes in AA broilers ..... PENG Zhong, DONG Li, WANG Shunan, et al(1502)
- Effects of transfer time and spraying essential oil on weaning stress in weaned piglets ..... LI Ping, WANG Wenjie, MU Shuqin, et al(1510)
- Effects of compound probiotics on growth performance and immune levels of early weaned pigs ..... ZHU Yongcai, HU Xingyi, ZHANG Shuangxiang, et al(1518)
- Effects of *Gracilaria iemaneiformis* in diets on digestion and absorption, immunity and antioxidant performance of juvenile *Carassius auratus gibelio* ..... XUAN Xiongzhi, LI Wenjia, LU Yubiao(1526)

- Analysis on growth regulation of angus cattle in a Angus ranch of Tianshan in Xinjiang ..... ZHU Bingshan,ZHANG Xiaoxue,WEI Chen,et al(1535)
- Research progress of the feed additives of beef cattle aboard ..... SHAN Chunhua,LIU Ze,YANG Xinyu,et al(1543)
- Effects of yeast polysaccharide on rumen fermentation of pre-weaning calves ..... DONG Jinjin,GAO Yanxia,LI Yan,et al(1549)
- Study on seasonal variation of milk fatty acid of buffalo in Guangxi ..... GUO Yanxia,LIANG Xianwei,LIANG Xin,et al(1556)
- Effects of forage canola mixed silage on slaughter performance and meat quality in Hu Sheep ..... DIAO Zhicheng,QU Yanghua,LIU Ce,et al(1564)
- Application effects of  $\beta$ -1,3/1,6-glucan in the diet of livestock and poultry ..... ZHENG Juanshan,DING Baoan(1571)
- Expression patterns of *PLIN2* gene in subcutaneous adipose tissue and association analysis of single nucleotide polymorphisms with meat quality traits in Qinchuan cattle ..... LI Peiwei,WU Sen,WANG Yaning,et al(1580)
- Research advances on CRISPR/Cas9 system and its application in genome editing in chickens ..... QIU Guiru,WANG Zheng,HE Tingting,et al(1590)
- Study on the population distribution of two SV sites in *BOLL* and *STRA8* genes of three indigenous pig breeds ..... LI Dapeng,RUAN Yiqi,LIU Chang,et al(1599)
- Effect of non-genetic factors on main economic traits in Chinese Merino sheep (Xinjiang type) ..... HOU Fang,ZANG Changjiang,WANG Lianqun,et al(1608)
- Study on transgenic porcine embryos by cytoplasmic injection into zygotes produced using ICSI method ..... LI Hongli,SU Xiaoping,LU Suyu,et al(1618)
- Research progress on microRNA in pigs ..... MIAO Zhiguo,ZHANG Jinzhou,ZHANG Xiaoqian,et al(1626)
- Research advance on placenta development and its regulated genes in pig ..... HU Qun,YE Nan,SHI Zeyu,et al(1633)
- Analysis of alpaca wool quality in Akesu area of Xinjiang ..... XU Yanli,XING Weiting,LV Xuefeng,et al(1639)
- Cloning,prediction of epitopes and bioinformatic analysis of *GP* gene in *Parabronema skrjabini* ..... ZHAO Xueliang,WANG Mengya,SUN Ke,et al(1645)

- Establishment of selected method for lactic acid bacteria in healthy cows and analysis of its  
antibacterial activity ..... SANG Mengqi, YU Qin, SHAO Dan, et al(1653)
- Cloning and sequence analysis of VP1 gene of budgerigar fledgling disease polyomavirus from Fujian  
..... WAN Chunhe, CHENG Longfei, FU Guanghua, et al(1661)
- Cloning and sequence analysis of S1 gene of porcine epidemic diarrhea virus from Zhejiang province  
..... XIE Ronghui, ZHAO Lingyan, NI Baifeng, et al(1668)
- Cloning and expression of *Bc48* gene of *Babesia caballi* Xinjiang Yili strain and preparation of  
its polyclonal antibody ..... WANG Panju, AIRIDENG Caicike, XU Zhengmao, et al(1677)
- Study on anticoccidial efficacy of *Artemisia annua* powder  
..... NIU Biao, QIN Wenwen, GUO Wenzhu, et al(1683)
- Hydrogen-rich saline protects effect against liver ischemia-reperfusion injury and hepatectomy by  
inhibiting endoplasmic reticulum stress in miniature pig ..... LI Hui, GE Yansong, BAI Ge, et al(1692)
- Study on florfenicol resistance and *fexA* genetic environment in *Enterococcus* from swine  
..... ZHANG Ping, PENG Linyao, XU Changwen, et al(1700)
- Study on optimal proliferation conditions of H9N2 subtype swine influenza virus in mouse  
pulmonary microvascular endothelial cells ..... LI Peiyao, LIANG Ting, LUO Qiang, et al(1708)
- The establishment of the intestinal injury model of PEDV infection in young piglets  
..... LI Peng, WU Mengjun, YU Kui, et al(1715)
- Study on the change of mental behavior induced by sulfonamides and its mechanism  
..... ZHANG Qiang, YAO Huiyuan, WANG Haiqing, et al(1722)

# 《中国畜牧兽医》编委会

顾 问：张子仪 院士

主任委员：秦玉昌

委 员：（按姓氏笔画排序）

印遇龙 院士	任继周 院士	张改平 院士	沈建忠 院士
陈化兰 院士	麦康森 院士	夏咸柱 院士	
马月辉 文 杰	王凤来 王文杰	王加启 王立贤	王楚端
田见晖 刘国世	刘建新 朱化彬	朱鸿飞 戴于明	张文广
张军民 张宏福	张家骅 李 奎	李发弟 李俊雅	李胜利
杨汉春 陈继兰	单安山 罗海玲	范红结 曾林森	赵茹茜
秦贵信 贾玉山	郭 勇 郭 鑫	崔尚金 曹兵海	储明星
童光志 韩雪松	熊本海 谭仕彦		

## The Editorial Board of CHINA ANIMAL HUSBANDRY & VETERINARY MEDICINE

Editorial Advisers: ZHANG Ziyi

Chairman: QIN Yuchang

Members: YIN Yulong	REN Jizhou	ZHANG Gaiping	SHEN Jianzhong
CHEN Hualan	MAI Kangsen	XIA Xianzhu	
MA Yuehui	WEN Jie	WANG Fenglai	WANG Wenjie
WANG Jiaqi	WANG Lixian	WANG Chuduan	TIAN Jianhui
LIU Guoshi	LIU Jianxin	ZHU Huabin	ZHU Hongfei
GUO Yuming	ZHANG Wenguang	ZHANG Junmin	ZHANG Hongfu
ZHANG Jiahua	LI Kui	LI Fadi	LI Junya
LI Shengli	YANG Hanchun	CHEN Jilan	SHAN Anshan
LUO Hailing	FAN Hongjie	ZAN Linsen	ZHAO Ruqian
QIN Guixin	JIA Yushan	GUO Yong	GUO Xin
CUI Shangjin	CAO Binghai	CHU Mingxing	TONG Guangzhi
HAN Xuesong	XIONG Benhai	QIAO Shiyan	