



全国中文核心期刊

中国科技核心期刊

中国科学引文数据库来源期刊

ISSN 0366-6964

CODEN CMHPAI

畜牧兽医学报

ACTA VETERINARIA ET ZOOTECHNICA SINICA

CHINESE JOURNAL
OF ANIMAL AND VETERINARY SCIENCES

Vol.46

No.4

2015

中国畜牧兽医学会

CHINESE ASSOCIATION OF ANIMAL
SCIENCE AND VETERINARY MEDICINE

ISSN 0366-6964



9 770366 696155

畜牧兽医学报

XUMU SHOUYI XUEBAO

第 46 卷 第 4 期 2015 年 4 月

目 次

综述

- 长链非编码 RNA 与动物的基因表达调控 王康岩, 凌英会, 章孝荣(509)
- 脂肪分化相关信号通路及 microRNA 调节研究进展
..... 贾夏丽, 潘洋洋, 乔利英, 郭云雁, 胡子乔, 张 方, 李宝钧, 刘文忠(518)
- 流感病毒逃避宿主天然免疫抗病毒应答研究进展 李永涛, 王川庆(526)

遗传繁育

- 猪 miR-135a-5p 预测靶基因 APC 的鉴定
..... 陈 晨, 邓 缘, 任慧波, 朱 吉, 胡雄贵, 蒋思文, 彭英林(534)
- 绵羊 AA-NAT 基因 mRNA 表达与常年发情相关性研究
..... 卢璐璐, 孙晓笛, 储明星, 王永娟, 黄冬维, 王金玉, 狄 冉, 潘章源, 刘秋月(542)
- 山羊产羔数全基因组关联分析 兰 蓉, 朱 兰, 姚新荣, 王 鹏, 邵庆勇, 洪琼花(549)
- 不同肌肉特异性启动子 IGF2 表达载体构建及对牛骨骼肌卫星细胞增殖的影响
..... 孙晓丽, 李树峰, 佟慧丽, 张伟伟, 殷红艳, 严云勤(555)
- 牦牛和雄性不育犏牛睾丸 FABP5 和 FABP9 基因 mRNA 水平及能量代谢相关酶活力的比较
..... 付 伟, 黄 林, 刘文静, 任 亮, 李彩霞, 金素钰, 林亚秋, 郑玉才(561)
- 表达谱芯片筛选獭兔毛色相关候选差异表达基因
..... 施丽娟, 秦立志, 王文洲, 闫晓荣, 翁巧琴, 吴信生(568)
- 绵羊甲状腺自主合成并分泌褪黑素的研究
..... 欧科鹏, 李尤简, 郭若婷, 王 颖, 顾真真, 刘 乙, 刘小军(576)
- 线粒体移植对水牛卵母细胞发育潜能的影响
..... 高亚可, 陆凤花, 吴柱连, 马 帆, 刘晓华, 杜姗姗, 石德顺(583)

动物营养

- 胰高血糖素样肽-2 对脂多糖应激的 IPEC-J2 细胞形态和紧密连接相关基因表达的影响
..... 余长松, 贾 刚, 邓秋红, 陈小玲, 赵 华, 刘光芒, 王康宁(592)

预防兽医

- 猪 RIG- I 真核表达载体的构建及其抗口蹄疫病毒作用研究
..... 王国庆, 朱紫祥, 曹伟军, 杨 帆, 毛箬青, 李 丹, 刘 磊, 郑海学(600)

- 3'-U3 区碱基突变不影响禽白血病病毒的体外复制能力
 高雁恹,高 奇,李晓菲,负炳岭,祁小乐,王永强,刘长军,
 崔红玉,张艳萍,高宏雷,王笑梅,高玉龙(608)
- 山东地区鸡传染性支气管炎病毒抗原相关性和血清分型
 胡北侠,许传田,杨少华,黄艳艳,张 琳,黄庆华,霍亚飞,张 伟,张秀美(615)
- 新孢子虫 GRA6 表达、定位及对小鼠免疫效力的初步分析
 邢 明,刘 晶,王 辉,郝 攀,刘 群(624)
- 柔嫩艾美耳球虫 5-磷酸脱氧木酮糖还原异构酶基因的克隆、原核表达及酶活性分析
 廖申权,吴彩艳,戚南山,李 娟,吕敏娜,张健骝,谢明权,孙铭飞(631)

基础兽医

- 含非洲马瘟病毒部分核酸序列的病毒样颗粒的研制
 孙 敏,梁成珠,王 群,张晓文,肖西志,耿 娟,陈吉祥(637)
- 新城疫疫苗毒和低致病性禽流感病毒感染 SPF 鸡炎症因子的变化
 牛玉娟,马海营,张振东,吕传位,朱明霞,刘思当(644)
- 猪肝羧酸酯酶 1 基因的克隆和在原核细胞中的功能性表达
 肖启玲,李朋辉,闫秉芳,杨 路,王喜亮,肖运才,李自力,刘 梅,毕丁仁,石德时(650)
- 猪 MyD88 基因干扰重组慢病毒载体的构建、病毒包装及效果评价
 瞿 臣,夏日炜,殷学梅,喻礼怀,朱国强,吴圣龙,包文斌(657)

研究简报

- 饲料酸化剂对水貂小肠绒毛形态、营养物质消化率和 N、P 环境排放的影响
 王凯英,鲍 坤,徐 超,王夕国,岳志刚,李光玉(665)
- 东北白鹅 CD8 α 基因的克隆及其胞外区基因的表达与抗血清的制备
 张雪莲,魏双施,刘晓玫,邵建伟,张树栋,李珊珊,高明春,张文龙,邢育钢,马 波,王君伟(672)

ACTA VETERINARIA ET ZOOTECHNICA SINICA
CHINESE JOURNAL OF ANIMAL AND VETERINARY SCIENCES

Published Monthly:

Chinese Association of Animal Science and Veterinary Medicine

Beijing, China

Vol. 46 No. 4 (Apr. 2015)

CONTENTS

REVIEW

- Research Progress in Regulation of Gene Expression of Long Noncoding RNA
..... WANG Kang-yan, LING Ying-hui, ZHANG Xiao-rong(509)
- Research Progress in Signaling Pathways and microRNA Regulation of Adipocyte Differentiation
..... JIA Xia-li, PAN Yang-yang, QIAO Li-ying, GUO Yun-yan, HU Zi-qiao,
ZHANG Fang, LI Bao-jun, LIU Wen-zhong(518)
- Evasion of Host Innate Immune Antiviral Responses by Influenza Viruses
..... LI Yong-tao, WANG Chuan-qing(526)

ANIMAL GENETICS & REPRODUCTION

- Identification of APC as the Potential Target of miR-135a-5p in Pigs
..... CHEN Chen, DENG Yuan, REN Hui-bo, ZHU Ji, HU Xiong-gui, JIANG Si-wen, PENG Ying-lin(534)
- Association between AA-NAT mRNA Expression and Year-round Estrus in Sheep
..... LU Lu-lu, SUN Xiao-di, CHU Ming-xing, WANG Yong-juan, HUANG Dong-wei,
WANG Jin-yu, DI Ran, PAN Zhang-yuan, LIU Qiu-yue(542)
- Genome-wide Association Study of Lambing Number in Goat
..... LAN Rong, ZHU Lan, YAO Xin-rong, WANG Peng, SHAO Qing-yong, HONG Qiong-hua(549)
- The Construction of Different Muscle-specific Promoter IGF2 Expression Vector and Its Impact on Bovine Skeletal Muscle Satellite Cell Proliferation
..... SUN Xiao-li, LI Shu-feng, TONG Hui-li, ZHANG Wei-wei, YIN Hong-yan, YAN Yun-qin(555)
- Comparison of the mRNA Levels of FABP5 and FABP9 Genes and Activities of Some Enzymes Related to Energy Metabolism in the Testes of Yak and Sterile F1 Male Hybrids between Male Cattle and Female Yak
..... FU Wei, HUANG Lin, LIU Wen-jing, REN Liang, LI Cai-xia, JIN Su-yu, LIN Ya-qiu, ZHENG Yu-cai(561)
- Screening Candidate Differentially Expressed Genes of Rex Rabbits' Fur Color with Gene Chips
..... SHI Li-juan, QIN Li-zhi, WANG Wen-zhou, YAN Xiao-rong, WENG Qiao-qing, WU Xin-sheng(568)
- Investigation into Synthesis and Secretion of Melatonin in Thyroid Gland in Sheep
..... OU Ke-peng, LI You-jian, GUO Ruo-ting, WANG Ying, GU Zhen-zhen, LIU Yi, LIU Xiao-jun(576)
- Effects of Mitochondrial Transplant on the Developmental Potential of Buffalo Oocytes
..... GAO Ya-ke, LU Feng-hua, WU Zhu-lian, MA Fan, LIU Xiao-hua, DU Shan-shan, SHI De-shun(583)

ANIMAL NUTRITION

- The Effects of GLP-2 on Cell Morphology and the Gene Expression of Tight Junction in LPS Stressed IPEC-J2 Cells
..... YU Chang-song, JIA Gang, DENG Qiu-hong, CHEN Xiao-ling, ZHAO Hua,
LIU Guang-mang, WANG Kang-ning(592)

PREVENTIVE VETERINARY MEDICINE

Construction of Porcine RIG-I Eukaryotic Expressing Plasmid and Its Antiviral Effects Research against Foot and mouth Disease Virus

..... WANG Guo-qing, ZHU Zi-xiang, CAO Wei-jun, YANG Fan, MAO Ruo-qing,
LI Dan, LIU Lei, ZHENG Hai-xue(600)

The Mutations of 3'-U3 Region Make No Difference to ALV's Replication Capacity *in vitro*

..... GAO Yan-ni, GAO Qi, LI Xiao-fei, YUN Bing-ling, QI Xiao-le, WANG Yong-qiang, LIU Chang-jun,
CUI Hong-yu, ZHANG Yan-ping, GAO Hong-lei, WANG Xiao-mei, GAO Yu-long(608)

Antigenic Relatedness and Serotype of Infectious Bronchitis Virus Isolated in Shandong Province

..... HU Bei-xia, XU Chuan-tian, YANG Shao-hua, HUANG Yan-yan, ZHANG Lin,
HUANG Qing-hua, HUO Ya-fei, ZHANG Wei, ZHANG Xiu-mei(615)

Neospora caninum GRA6 Recombinant Expression, Localization and Preliminary Analysis on the Mice Immune Effect

..... XING Ming, LIU Jing, WANG Hui, HAO Pan, LIU Qun(624)

Cloning, Prokaryotic Expression and Enzymatic Activity of 1-deoxy-D-xylulose-5-phosphate Reductoisomerase of *E. tenella*

..... LIAO Shen-quan, WU Cai-yan, QI Nan-shan, LI Juan, LÜ Min-na,
ZHANG Jian-fei, XIE Ming-quan, SUN Ming-fei(631)

BASIC VETERINARY MEDICINE

Preparation of the Virus-like Particles Containing the Partial Gene Fragment of AHSV

..... SUN Min, LIANG Cheng-zhu, WANG Qun, ZHANG Xiao-wen,
XIAO Xi-zhi, GENG Juan, CHEN Ji-xiang(637)

The Changes of Inflammatory Factors in SPF Chicken infected by LaSota live Vaccine and H9N2 Influenza Virus

..... NIU Yu-juan, MA Hai-ying, ZHANG Zhen-dong, LÜ Chuan-wei, ZHU Ming-xia, LIU Si-dang(644)

Cloning and Functional Expression of Pig Liver Esterase 1 Gene in Prokaryotic Cells

..... XIAO Qi-ling, LI Peng-hui, YAN Bing-fang, YANG Lu, WANG Xi-liang,
XIAO Yun-cai, LI Zi-li, LIU Mei, BI Ding-ren, SHI De-shi(650)

Construction and Packaging of Recombinant Lentivirus Interference Vector Specific to Porcine *MyD88* Gene and the Evaluation of the Corresponding Lentivirus

..... ZI Chen, XIA Ri-wei, YIN Xue-mei, YU Li-huai, ZHU Guo-qiang, WU Sheng-long, BAO Wen-bin(657)

RESEARCH NOTES

Effect of Acidifier on Intestinal Villus Morphology, Nutrient Digestibility, N, P Excretion of Growing Mink

..... WANG Kai-ying, BAO Kun, XU Chao, WANG Xi-guo, YUE Zhi-gang, LI Guang-yu(665)

Molecular Cloning of Northeast White Goose *CD8 α* Gene, Expression of Its Extracellular Region and Preparation of Corresponding Antiserum

..... ZHANG Xue-lian, WEI Shuang-shi, LIU Xiao-mei, SHAO Jian-wei, ZHANG Shu-dong, LI Shan-shan,
GAO Ming-chun, ZHANG Wen-long, XING Yu-gang, MA Bo, WANG Jun-wei(672)

《畜牧兽医学报》第六届编辑委员会成员

顾问 张子仪 熊远著 刘守仁 吴常信 夏咸柱 旭日干 刘秀梵

主任委员 陈焕春

副主任委员 阎汉平 汪明 苏振环 时建忠

编委成员 (按姓名英文字母/汉字笔画排序)

Chris Anderson David Lindsay Graham Gardner W. Bruce Currie

马月辉 王加启 方维焕 宁宜宝 卢德勋 朱土恩 朱兴全 刘湘涛 余锐萍

辛朝安 杜立新 芮于明 陆承平 陈溥言 陈瑶生 李奎 李庆章 李学伟

李德发 沙玉圣 张涌 张仲秋 张家骅 沈建忠 杨宁 罗绪刚 孟庆翔

郑友民 周继勇 姜平 赵兴绪 赵茹茜 夏国良 涂长春 郭万柱 黄维义

崔治中 童光志 蒋小松 舒鼎铭

名誉主编 陈幼春 蒋金书

主编 文杰

副主编 张沅 时建忠 汪明 李宁 杨汉春 于康震 王立贤 任鹏

编辑部主任 任鹏

主编 文杰

广告部主任 程金华 本期责任编辑 白永平

畜牧兽医学报

(月刊,1956年创刊)

2015年 第46卷 第4期

2015年4月出版

主管 中国科学技术协会
主办 中国畜牧兽医学会
编辑 《畜牧兽医学报》编委会
中国农业部北京畜牧兽医研究所
地址 北京海淀区圆明园西路2号
邮编 100193
电话 010-62815987 62816996 62893836
网址 <http://www.xmsyxb.com>
电子邮箱 xmsyxb@263.net
出版单位 《中国畜牧兽医杂志》有限公司
印刷 北京科信印刷有限公司
国内总发行 北京报刊发行局
国外总发行 中国国际图书贸易总公司
(中国国际书店)北京399信箱
订购 全国各地邮局
刊号 ISSN 0366-6964
CN 11-1985/S

ACTA VETERINARIA ET ZOOTECHNICA SINICA

(Monthly, Started in 1956)

Vol. 46 No. 4 Apr. 2015

Supervised by China Association for Science and Technology
Sponsored by Chinese Association of Animal Science and
Veterinary Medicine
Edited by Editorial Board of the ACTA VETERINARIA
ET ZOOTECHNICA SINICA
Institute of Animal Science, Chinese Academy of
Agricultural Sciences
Address No.2 West Road Yuanmingyuan, Haidian Beijing,
China. Post Code 100193
Telephone 010-62815987 62816996 62893836
Website <http://www.xmsyxb.com>
E-mail xmsyxb@263.net
Published by Chinese Journal of Animal Science and
Veterinary Medicine Co.,Ltd
Printed by Beijing Kexin Printing Co.,Ltd
Distributed by Domestic Beijing Post Office
Overseas China International Book Trading
Corporation, P.O. Box 399