



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.8

## 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 8 期 2015 年 8 月

## 目 次

### 综 述

禽类干扰素受体介导的抗病毒免疫机制研究进展…………… 周 浩,陈 舜,汪铭书,程安春(1273)

### 遗传繁育

靶向猪 *ATGL* 基因的 miRNA 预测及鉴定 …………… 戴丽荷,褚晓红,路伏增,黄孙平,徐如海(1281)

藏鸡 *Chemerin* 和 *ChemR23* 基因时序表达及其与肌内脂肪含量的相关性研究 ……………

…………… 林亚秋,徐亚欧,张润锋,张 明,左 斌,郑玉才(1290)

基于 RNA-Seq 识别山羊肉品质候选基因 ……………

…………… 孟宪然,杜 琛,王 静,付绍印,郑竹清,张文广,李金泉(1300)

山羊  $y^+L$  碱性氨基酸转运系统转录水平表达的研究 ……………

…………… 周英昊,高 晔,刘林丽,曾 洁,杨雨鑫,张恩平,陈玉林(1308)

应用生物信息学预测牛新 microRNA 及验证 ……………

…………… 崔晓钢,杨少华,谢 岩,张胜利,张 勤,孙东晓(1317)

牛 *Wif1* 基因印记及甲基化调控印记的分子机制研究 ……………

…………… 吴茜红,张明月,杨文志,吴国江,李世杰(1325)

悬滴培养法促进鸡胚胎干细胞形成类胚体 ……………

…………… 张 蕾,王宵燕,左其生,路镇宇,王 飞,纪艳芹,王颖洁,张亚妮,李碧春(1333)

猪冷冻精子的细胞凋亡及凋亡途径初步研究 ……………

…………… 王 昕,戴建军,吴彩凤,张树山,吴璠龙,张德福(1341)

DHEA 诱导雌性大鼠 PCOS 模型早期性器官及其相关激素变化的研究 ……………

…………… 郭保平,徐明龙,胡 进,徐银学(1348)

### 动物营养

基于 GC-MS 策略的奶牛热应激血液代谢组学研究 …………… 郭延生,贾启鹏,陶金忠(1356)

苏尼特羊体脂脂肪酸组成的研究 …………… 双 金,敖力格日玛,敖长金(1363)

青贮玉米生产性能对收获期的响应及收获指数的探讨 ……………

…………… 朱慧森,邹新平,玉 柱,高文俊,王永新,佟莉蓉,许庆方(1375)

牛肉生产从养殖到销售环节可追溯系统开发与应用…………… 杨 亮,潘晓花,熊本海,杨振刚(1383)

## 预防兽医

- 猪重组 IL-2、IL-4 和 IFN- $\gamma$  对口蹄疫合成肽疫苗的免疫增强作用研究 .....  
..... 涂 浩,赵星灿,杨占娜,李梦辉,徐立新,严若峰,宋小凯,李祥瑞(1390)
- 猪圆环病毒 2 型对小鼠淋巴细胞发育的抑制作用 .....  
..... 吴 斌,肖 惠,胡 林,杨了寒,叶十一,何启盖,蔡双双,张淑君(1400)
- 非编码小 RNA(*RyhB*)调控禽致病性大肠杆菌毒力相关基因的分析 .....  
..... 尹 磊,祁克宗,涂 健,周秀红,刘红梅,王 曼,张艳娜(1409)
- 基于几丁质酶基因序列分析鉴定兔源须癣毛癣菌 ... 刘 月,刘彦威,白福娟,刘 娜,刘 伯(1417)

## 基础兽医

- 鸡朊样蛋白 *Doppel* 基因的克隆及其与 PrP<sup>C</sup> 相互关系分析 .....  
..... 张天亮,吴 润,杨润霞,魏 姣,万学瑞,刘 霞,刘 磊,张小丽(1425)
- 维拉帕米对肉鸡肺动脉高压发生过程中肺动脉平滑肌细胞 c-Fos 表达的影响 .....  
..... 王建琳,乔 健(1432)

## 临床兽医

- 表没食子儿茶素没食子酸酯对 H9N2 猪流感病毒诱导小鼠肺损伤中 Toll 样受体-4 表达的影响 ...  
..... 徐 彤,王存连,徐明举,张瑞华,刘宝剑,魏 东,王国华(1438)
- 黄曲霉毒素 B<sub>1</sub> 对雏鸡免疫器官影响的病理学观察 .....  
..... 于正强,陈 瑾,彭 西,方 静,陈科杰,何 杨(1447)
- 妊娠母犬不同时期生殖系统超声声像图变化 .....  
..... 王绿林,赫亚歌,高新玉,辛春燕,高培滨,邓立新(1455)

## 研究简报

- 重度冷应激对三河牛血液生化指标及相关基因表达的影响 .....  
..... 李 玮,刘 蕤,马 尧,李金龙,吴宏军,刘爱荣,俞 英,徐 青,王雅春(1463)
- 基于 16S rRNA 基因的鼠 *Mycoplasma haemomuris* 的分子鉴定和种系发育分析.....  
..... 白挨泉,李高强,郭建超,李 欣,蒲文珺,李国清,陈志伟,张浩吉(1471)

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. 8 (Aug. 2015)

CONTENTS

REVIEW

- The Research Progress of Interferon Receptors Mediated Antiviral Immune Mechanism in Avian  
..... ZHOU Hao, CHEN Shun, WANG Ming-shu, CHENG An-chun(1273)

ANIMAL GENETICS & REPRODUCTION

- Prediction and Validation of miRNA Targeting Porcine *ATGL* Gene  
..... DAI Li-he, CHU Xiao-hong, LU Fu-zeng, HUANG Sun-ping, XU Ru-hai(1281)
- Association Analysis of Sequential Expression of *Chemerin* and *ChemR23* with Intramuscular Fat Contents in Tibetan Chicken  
..... LIN Ya-qiu, XU Ya-ou, ZHANG Run-feng, ZHANG Ming, ZUO Bin, ZHENG Yu-cai(1290)
- RNA-Seq Approach for Identifying Candidate Genes of Meat Quality in Goats  
..... MENG Xian-ran, DU Chen, WANG Jing, FU Shao-yin, ZHENG Zhu-qing,  
ZHANG Wen-guang, LI Jin-quan (1300)
- Study on Transcriptional Level of  $\gamma^+$  L Cationic Amino Acid Transporter System in Goat  
..... ZHOU Ying-hao, GAO Ye, LIU Lin-li, ZENG Jie, YANG Yu-xin,  
ZHANG En-ping, CHEN Yu-lin(1308)
- Computational and Experimental Identification of Novel MicroRNAs in Bovine by Bioinformatics  
..... CUI Xiao-gang, YANG Shao-hua, XIE Yan, ZHANG Sheng-li, ZHANG Qin, SUN Dong-xiao (1317)
- Genomic Imprinting and Methylation in Regulating Imprinting of *Wif1* Gene in Cattle  
..... WU Xi-hong, ZHANG Ming-yue, YANG Wen-zhi, WU Guo-jiang, LI Shi-jie(1325)
- Embryoid Body Formation from Chicken Embryonic Stem Cells through Suspension Culture  
..... ZHANG Lei, WANG Xiao-yan, ZUO Qi-sheng, LU Zhen-yu, WANG Fei,  
JI Yan-qin, WANG Ying-jie, ZHANG Ya-ni, LI Bi-chun(1333)
- Preliminary Studies on Apoptosis and Apoptotic Pathways of Frozen Boar Spermatozoa  
..... WANG Xin, DAI Jian-jun, WU Cai-feng, ZHANG Shu-shan, WU Yun-long, ZHANG De-fu(1341)
- Studies on Changes of Sexual Organs and Their Related Hormones during the Early Phase in Dehydroepiandrosterone-induced Female Rat Polycystic Ovarian Syndrome Model  
..... GUO Bao-ping, XU Ming-long, HU Jin, XU Yin-xue(1348)

ANIMAL NUTRITION

- Blood Metabolomic Studies of Heat Stress Cow with GC-MS  
..... GUO Yan-sheng, JIA Qi-peng, TAO Jin-zhong(1356)
- Study on Composition of Sunit Sheep Body Fatty Acid  
..... SHUANG Jin, AO Li-ge-ri-ma, AO Chang-jin(1363)
- Response of Productive Qualities of Corn Silage to Harvest Time and Exploration of Harvest Index of Corn Silage  
..... ZHU Hui-sen, ZOU Xin-ping, YU Zhu, GAO Wen-jun, WANG Yong-xin,  
TONG Li-rong, XU Qing-fang(1375)

A Development of a Beef Production Traceability System Covering Rearing to Marketing Sections

..... YANG Liang, PAN Xiao-hua, XIONG Ben-hai, YANG Zhen-gang(1383)

**PREVENTIVE VETERINARY MEDICINE**

Immunological Enhancement of Recombinant Porcine IL-2, IL-4 and IFN- $\gamma$  on Foot-and-mouth Disease Synthetic Peptide Vaccine

..... TU Hao, ZHAO Xing-can, YANG Zhan-na, LI Meng-hui, XU Li-xin,  
YAN Ruo-feng, SONG Xiao-kai, LI Xiang-rui(1390)

The Study on the Inhibition of Mouse Lymphocyte Development Caused by Porcine Circovirus Type 2

..... WU Bin, XIAO Hui, HU Lin, YANG Liao-han, YE Shi-yi,  
HE Qi-gai, CAI Shuang-shuang, ZHANG Shu-jun(1400)

Analysis of the Regulation of Small Non-coding RNA (*RyhB*) on Avian Pathogenic *Escherichia coli* Virulence-related Genes

..... YIN Lei, QI Ke-zong, TU Jian, ZHOU Xiu-hong, LIU Hong-mei, WANG Man, ZHANG Yan-na(1409)

Identification of *Trichophyton mentagrophytes* in Rabbit based on the Chitinase Gene Sequence Analysis

..... LIU Yue, LIU Yan-wei, BAI Fu-juan, LIU Na, LIU Bo(1417)

**BASIC VETERINARY MEDICINE**

Clone of Chicken Prion-like *Doppel* Gene and the Analysis of Its Interrelation with PrP<sup>C</sup>

..... ZHANG Tian-liang, WU Run, YANG Run-xia, WEI Jiao, WAN Xue-rui,  
LIU Xia, LIU Lei, ZHANG Xiao-li(1425)

The Effect of Verapamil on the c-Fos Expression of Pulmonary Artery Smooth Muscular Cells in the Development of Pulmonary Hypertension in Broilers Induced by Low Ambient Temperature

..... WANG Jian-lin, QIAO Jian(1432)

**CLINICAL VETERINARY MEDICINE**

Effect of Epigallocatechin Gallate on Toll-like Receptor-4 Expression in Mouse Model of Acute Lung Injury Induced by H9N2 Swine Influenza Virus

..... XU Tong, WANG Cun-lian, XU Ming-ju, ZHANG Rui-hua, LIU Bao-jian,  
WEI Dong, WANG Guo-hua(1438)

Effect of Aflatoxin B<sub>1</sub> on Pathological Changes of Immune Organs in Broilers

..... YU Zheng-qiang, CHEN Jin, PENG Xi, FANG Jing, CHEN Ke-jie, HE Yang(1447)

The Ultrasound Image Change of Pregnant Bitches of the Reproductive System at Different Time

..... WANG Lü-lin, HE Ya-ge, GAO Xin-yu, XIN Chun-yan, GAO Pei-bin, DENG Li-xin(1455)

**RESEARCH NOTES**

Effects of Severe Cold Stress on Blood Biochemical Parameters and Related Gene Expression in Sanhe Cattle

..... LI Wei, LIU Rui, MA Yao, LI Jin-long, WU Hong-jun, LIU Ai-rong,  
YU Ying, XU Qing, WANG Ya-chun(1463)

Molecular Identification and Phylogenetic Analysis of *Mycoplasma haemomuris* Isolates from Wild *Rattus edwardsi* based on 16S Ribosomal RNA Gene

..... BAI Ai-quan, LI Gao-qiang, GUO Jian-chao, LI Xin, PU Wen-jun,  
LI Guo-qing, CHEN Zhi-wei, ZHANG Hao-ji(1471)

# 《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 朱士恩 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8期

2015年8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  
中国农学院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](mailto: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. 8 Aug. 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](mailto: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