



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.45

No.1

## 2014

中国畜牧兽医学会

CHINESE ASSOCIATION OF ANIMAL  
SCIENCE AND VETERINARY MEDICINE

ISSN 0366-6964



9 770366 696148

# 畜牧兽医学报

XUMU SHOUYI XUEBAO

第 45 卷 第 1 期 2014 年 1 月

## 目 次

### 综述

基因敲除技术在大型家畜中的应用 ..... 赵宇航, 梁 浩, 刘明秋, 李雪玲(1)

### 遗传繁育

猪 AQP11 基因微环表达载体的构建 ..... 郭 准, 高会贞, 韩立强, 郭豫杰, 杨国宇(9)

基于表达谱芯片挖掘抗猪瘟病毒相关基因及其在不同猪瘟抗体水平下的表达差异  
..... 王晓铄, 俞 英, 刘会杰, 肖 丽, 翟立维, 敖 红, 王楚端(14)

7.0~18.5 d 猪胚胎的形态学研究 ..... 孙瑞珍, 刘世超, 胡 魁, 金连弘, 雷 蕾, 刘忠华(23)

鸡 Heme oxygenase 1 基因克隆、结构功能预测及组织表达特性分析  
..... 江秀清, 王丽丽, 曹嫦好, 李 楠, 葛延松, 张 颖, 李金龙(31)

视黄酸及 *Stra8* 基因联合作用对雄性鸡胚胎干细胞分化的影响  
..... 张振韬, 王 丹, 施青青, ELSAYED A K, 张亚妮, 韦光辉,  
朱 睿, 左其生, 李 东, 刘 堃, 李碧春(38)

不同产区郟县红牛生态差异性分析 ..... 江 燕, 傅 彤, 廉红霞, 钟晓琳, 翟 磊, 高腾云(46)

牛结蛋白基因启动子的克隆及功能的初步分析  
..... 杜 巍, 李树峰, 佟慧丽, 杨翠翠, 刘 丹, 严云勤(56)

水牛 YY1 基因克隆及其 shRNA 片段的筛选  
..... 龚 云, 乔树叶, 林 浪, 王 梦, 石德顺, 李湘萍(62)

### 动物营养

奶牛瘤胃中 1 株反-11-油酸氢化菌的筛选及鉴定  
..... 卢玉飞, 王加启, 赵圣国, 卜登攀, 周凌云, 孙 鹏(69)

口服益生菌 *Escherichia coli* Nissle 1917 调控断奶仔猪空肠黏膜屏障功能的机理研究  
..... 唐志如, 邓 欢, 孙卫忠, 张小龙, 张 翥(78)

### 预防兽医

伪狂犬病病毒 gN 基因缺失株的构建及其在小鼠上的免疫效力分析  
..... 胡艳芬, 管 萌, 刘开春, 陈素娟, 彭大新, 刘秀梵(87)

牛病毒性腹泻-黏膜病病毒 E<sub>2</sub> 基因在卡介苗中的优化表达  
..... 曾范利, 张 云, 张 梦, 时 坤, 李建明, 刘 菲, 李 晶, 杜 锐(94)

中国 3 种不同地方品系鸡对马立克病毒超强毒株 rMd5 易感性比较  
..... 崔 宁, 苏 帅, 陈孜孟, 赵孝民, 崔治中(101)

混养乌鸡和麻鸡 J 亚群禽白血病病毒感染及变异分析

..... 魏戎蓉,蔡黎明,申艳玮,王言明,成子强(107)

不同培养条件对禽源沙门菌菌毛基因表达的影响

..... 龚建森,王 鑫,韩先干,朱春红,俞 燕,刘学贤,徐 步(116)

多重 PCR 检测奶牛布鲁菌、鸚鵡热衣原体和贝纳氏柯克斯氏体

..... 彭武丽,季新成,于学辉,史 茜,王科珂,李 娜(123)

## 基础兽医

清道夫受体在树突状细胞提呈口蹄疫病毒 VP1-VP4 抗原中的作用

..... 高云欢,李 娜,董昌海,唐然肖,李丽敏,王家鑫(129)

鸡嗦囊中部分免疫细胞的分布定位研究

..... 李 磊,冯小刚,刘 莹,Ernest D. Yeboah,董红艳,马金萍,栾维民,杨树宝(136)

## 临床兽医

白头翁汤对大鼠跨内皮迁移的中性粒细胞溶菌酶的影响

..... 刘晓晔,张 涛,董 虹,段慧琴,胡 格,穆 祥(142)

## 研究简报

季节对獭兔生长发育的影响研究

..... 傅祥超,余志菊,汪 平,文 斌,张 凯,王丽焕,刘汉中(147)

GnRH 受体在雌性山羊肠系膜后神经节中的分布

..... 董 伟,金秀芳,范 洁,徐永平,李 强,陈文东,郭 晓,田媛媛(155)

小型猪专用复合麻醉剂对大鼠中枢神经系统 *c-myc* 基因和 *iNOS* 基因 mRNA 转录的影响

..... 侯金龙,姜 胜,李 妍,胡 魁,宋旭东,牛栋梁,范宏刚,王洪斌(160)

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. 45 No. 1 (Jan. 2014)

CONTENTS

REVIEW

The Application of Gene Knockout Technologies in Big Domestic Animals

..... ZHAO Yu-hang, LIANG Hao, LIU Ming-qiu, LI Xue-ling(1)

ANIMAL GENETICS & REPRODUCTION

Construction of a Minicircle Expression Vector of Aquaporin11 Gene in Pig

..... GUO Zhun, GAO Hui-zhen, HAN Li-qiang, GUO Yu-jie, YANG Guo-yu(9)

Mining Anti Classic Swine Fever Virus-related Genes Based on Microarray and Analyzing Their Transcriptional Expression under Different CSF-antibody Levels

..... WANG Xiao-shuo, YU Ying, LIU Hui-jie, XIAO Li, ZHAI Li-wei, AO Hong, WANG Chu-duan(14)

Morphological Study of Porcine Embryos at 7.0-18.5 Days Postcoitum

..... SUN Rui-zhen, LIU Shi-chao, HU Kui, JIN Lian-hong, LEI Lei, LIU Zhong-hua(23)

Gene Cloning, Analysis of Bioinformatics and Tissue Specific Expression Profile of Heme Oxygenase 1 Gene in Chicken

..... JIANG Xiu-qing, WANG Li-li, CAO Chang-yu, LI Nan, GE Yan-song, ZHANG Ying, LI Jin-long(31)

Effect of Combination of Retinoic Acid and *Stra8* Gene on Male cESCs Differentiation

..... ZHANG Zhen-tao, WANG Dan, SHI Qing-qing, ELSAYED A K, ZHANG Ya-ni,

WEI Guang-hui, ZHU Rui, ZUO Qi-sheng, LI Dong, LIU Kun, LI Bi-chun(38)

Analysis of Different Ecological Types of Jiaxian Red Cattle in Different Areas

..... JIANG Yan, FU Tong, LIAN Hong-xia, ZHONG Xiao-lin, ZHAI Lei, GAO Teng-yun(46)

Cloning and Functional Analysis of Bovine Desmin Gene Promoter

..... DU Wei, LI Shu-feng, TONG Hui-li, YANG Cui-cui, LIU Dan, YAN Yun-qin(56)

Cloning of Buffalo YY1 Gene and Screening Its shRNA Fragments

..... GONG Yun, QIAO Shu-ye, LIN Lang, WANG Meng, SHI De-shun, LI Xiang-ping(62)

ANIMAL NUTRITION

Screening and Characterization of *trans*-11 18:1 Hydrogenating Bacteria from Rumen of Dairy Cows

..... LU Yu-fei, WANG Jia-qi, ZHAO Sheng-guo, BU Deng-pan, ZHOU Ling-yun, SUN Peng(69)

Study on the Mechanism of Orally Administered Probiotics *Escherichia coli* Nissle 1917 Regulating Intestine Barrier in Weaned Piglets

..... TANG Zhi-ru, DENG Huang, SUN Wei-zhong, ZHANG Xiao-long, ZHANG Zhu(78)

PREVENTIVE VETERINARY MEDICINE

Construction and Immune Response of Pseudorabies Virus Mutants with *gN* Gene Deletion

..... HU Yan-fen, GUAN Meng, LIU Kai-chun, CHEN Su-juan, PENG Da-xin, LIU Xiu-fan(87)

Cloning and Optimizing Expression of *E<sub>2</sub>* Gene of Bovine Viral Diarrhea-mucosal Disease Virus in BCG

..... ZENG Fan-li, ZHANG Yun, ZHANG Meng, SHI Kun, LI Jian-ming, LIU Fei, LI Jing, DU Rui(94)

- Comparison of the Susceptibility of Three Different Local Chicken Lines in China to Very Virulent Strain rMd5  
 ..... CUI Ning, SU Shuai, CHEN Zi-meng, ZHAO Xiao-min, CUI Zhi-zhong(101)
- Virus Mutation Analysis of Avian Leukosis Virus Subgroup J in Infected Mixed Breeding Black-bone Silk Fowl and Ma-  
 chicken ..... WEI Rong-rong, CAI Li-ming, SHEN Yan-wei, WANG Yan-ming, CHENG Zi-qiang(107)
- Effects of Different Bacterial Culture Condition on the Expression of Avian *Salmonella* Fimbrial Genes  
 ..... GONG Jian-sen, WANG Xin, HAN Xian-gan, ZHU Chun-hong, YU Yan, LIU Xue-xian, XU Bu(116)
- A Multiplex PCR Method for Detecting *Brucella*, *Chlamydia psittaci* and *Coxiella burnetii* of Dairy Cows  
 ..... PENG Wu-li, JI Xin-cheng, YU Xue-hui, SHI Qian, WANG Ke-ke, LI Na(123)

#### **BASIC VETERINARY MEDICINE**

- The Role of Scavenger Receptors on Dendritic Cells in Presenting VP1-VP4 Antigen of Foot-and-Mouth Disease Virus  
 to T Cells ..... GAO Yun-huan, LI Na, DONG Chang-hai, TANG Ran-xiao, LI Li-min, WANG Jia-xin(129)
- Study on Location and Distribution of Several Immunocytes in Crop of Chicken  
 ..... LI Lei, FENG Xiao-gang, LIU Ying, ERNEST D. Yeboah,  
 DONG Hong-yan, MA Jin-ping, LUAN Wei-min, YANG Shu-bao(136)

#### **CLINICAL VETERINARY MEDICINE**

- Effects of Pulsatilla Decoction on the Lysozyme of Transendothelial Migration of Polymorph Nuclear Neutrophils in Rat  
 ..... LIU Xiao-ye, ZHANG Tao, DONG Hong, DUAN Hui-qin, HU Ge, MU Xiang(142)

#### **RESEARCH NOTES**

- Study on Season Influencing Growth and Development of Rex Rabbits  
 ..... FU Xiang-chao, YU Zhi-ju, WANG Ping, WEN Bin, ZHANG Kai,  
 WANG Li-huan, LIU Han-zhong(147)
- Immunohistochemical Localization of GnRHR on Caudal Mesenteric Ganglion in Female Goats  
 ..... DONG Wei, JIN Xiu-fang, FAN Jie, XU Yong-ping, LI Qiang,  
 CHEN Wen-dong, GUO Xiao, TIAN Yuan-yuan(155)
- Transcription of *c-myc* mRNA and *iNOS* mRNA in Central Nervous System in Rats Anesthetized with the Combined  
 Anaesthetic for Miniature Pigs  
 ..... HOU Jin-long, JIANG Sheng, LI Yan, HU Kui, SONG Xu-dong,  
 NIU Dong-liang, FAN Hong-gang, WANG Hong-bin(160)

# 《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 闫于明 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 郭云雁

## 畜牧兽医学报

(月刊,1956年创刊)

2014年 第45卷 第1期

2014年1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](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  
CN11-1985/S

## ACTA VETERINARIA ET ZOOTECHNICA SINICA

(Monthly, Started in 1956)

Vol. 45 No. 1 Jan. 2014

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