

中文核心期刊  
中国科技核心期刊

ISSN 1005-4545  
CODEN ZSXUF5



# 中国兽医学报

吉林大学 主办 中国 长春



CHINESE JOURNAL OF  
VETERINARY SCIENCE  
Vol.36 No.3 2016

2016年3月 第36卷 第3期



## CONTENTS

- The effect of PRRSV-specific peptides N on the secretion of IL-12 in peripheral blood monocytes of piglet vaccinated with PRRS ..... REN Shao-min, SUN Hong-wei, LIANG Zhi-xuan, et al (369)
- Establishment of a multiplex PCR assay for differential detection of three strains of PRRSV ..... LI Bing, LIU Li-ying, LU He, et al (373)
- Development and application of a multiplex TaqMan-MGB quantitative PCR assay for detection and differentiation of pseudorabies virus and porcine circovirus type 2 ..... ZHENG Min, HUANG Mei-qing, MAO Ning, et al (378)
- Prokaryotic expression of porcine reproductive and respiratory syndrome virus GP5a protein gene in *Escherichia coli* ..... XU Yan-zhao, WANG Qing, WANG Qiu-xia, et al (384)
- Molecular characterization of swine influenza virus A/swine/Shanghai/3/2014 (H1N1) ..... TAO Jie, YIN Xiu-chen, LI Xing, et al (389)
- Genecloning, molecular characterization and function structure of CD74 in swine ..... DONG Lin, WANG Yan-ping, TANG Na, et al (395)
- Intracellular localization and association of porcine Fc receptor for IgG with invariant chain ..... WU Sheng-guo, NI Zi-hao, LI Lyu-mu, et al (401)
- Development of real-time PCR assay for detection and quantification of the canine distemper virus ..... FU Yun-xing, WU Yong-li, XU Dao-xiu, et al (407)
- Prokaryotic expression of the M gene from peste des petits ruminants virus and the preparation of polyclonal antibody ..... YAN Fei-hu, FENG Na, WANG Qi, et al (412)
- Construction of eukaryotic expression vector of Muscovy duck reovirus  $\sigma$ NS gene and its expression in DF-1 cells ..... ZHU Er-peng, LYU Xiao-ting, YU Shen-yi, et al (419)
- Comparative analysis on the epidemiological and some biological characteristics of *Erysipelothrix rhusiopathiae* isolates from different years ..... WANG Li-bo, LIU Fang, XIE Jiang, et al (423)
- Isolation identification and biological characteristics of pathogens in mixed infection by *Haemophilus parasuis* and *Erysipelothrix rhusiopathiae* ..... LI Ping, TANG Xiao-hui, LI Xin-qiong, et al (431)
- Effects of *cpxR* gene of *Salmonella enterica* serovar typhimurium ST1920 I isolated from chicken on the median lethal dose ( $LD_{50}$ ) in mice ..... MA Cai-hui, HUANG Hui, CHEN Li-peng, et al (437)
- Genetic background and virulence profiles of producing CTX-M-9 cluster *Escherichia coli* isolated from chicken ..... DUAN Sha-sha, ZHONG Xing-hao, LI Jin-fu, et al (443)
- Cloning, sequence analysis and prokaryotic expression of cytochrome bcl of *Eimeria tenella* ..... ZHANG Chen-xu, LIAO Shen-quan, QI Nan-shan, et al (448)
- Influencing factors of *E. tenella* in cecum epithelial cells of chicken embryo *in vitro* culture ..... GU Shao-peng, ZHENG Ming-xue, HOU Jin-huan, et al (454)
- Development of fluorescence polarization immunoassay for tetrodotoxin detection ..... SUN Cheng-biao, XU Na, LIU Yang, et al (459)
- MCPI1 inhibits host antiviral immune response induced by influenza A virus ..... DONG Chun-yan, SUN Xiao-ning, ZHANG Mao-lin, et al (464)
- Virtual screening of lead compounds targeting to penicillin-binding protein 1b (PBP1b) of *E. coli* ..... TONG Li-yan, YU Zhao-wu, MIAO Shi-tao, et al (469)
- Investigation on parasitic situation of *Clonorchis sinensis* in freshwater fish in Fuyu, Jilin province around Songhua river ..... WANG Nan, LI Yu-xiang, WANG Zhao-guo, et al (475)
- Adaptation of developmental yak to hypoxia base on cardiac muscle mitochondria ultrastructure ..... ZHANG Qin-wen, YU Hong-xian, LI Li, et al (480)
- Effect of molybdenum on the immunoglobulin and cytokine contents in mouse ..... ZHAO Hong-xian, YANG Zi-jun, DU Bo-qiang, et al (485)
- Effects of molybdenum and cadmium co-induction on kidney function and Bcl-2 mRNA expression in duck ..... XIA Bing, CAO Hua-bin, ZHANG Cai-ying, et al (490)
- Effect of  $\alpha$ -melanocyte stimulating hormone on cell proliferation and melanin synthesis in melanocytes from Taihe silky fowl skin ..... XIONG Miao, XIONG Xiao-wen, XU Lan-jiao, et al (496)
- Effect of compound tradition Chinese medicine ultrafine powder on lipid metabolism and production performance

of laying hens ..... ZHU Jing, CAO Hua-bin, ZHUANG Yu, et al (504)

NEFAs impair the insulin signaling pathway of primary cultured bovine hepatocytes mediated by SIRT1  
 ..... DU Xi-liang, WANG Ya-zhou, YANG Yu-chen, et al (508)

Effect of NEFAs on endoplasmic reticulum stress pathway in calf hepatocytes cultured *in vitro*  
 ..... LEI Lin, ZHAO Zhi-bo, WANG Ya-zhou, et al (513)

Influence of polysaccharide from *Cordyceps militaris* acute liver injury in mice ... HU Chen, SUN Ming-jun, YAO Jin-shui (518)

Ultrasonographic findings in cows with right displacement of the abomasum  
 ..... TIAN Yu, ZHANG Ren-he, YANG Wei, et al (522)

Correlation analysis between the polymorphism of AGPAT6 gene exons and intramuscular fatty acid content in Chinese  
 Simmental cattle ..... LONG Xiao-juan, FANG Xi-bi, JIANG Ping, et al (527)

Identification of early chicken-quail hybrids female embryo of sex differentiation related genes by DGE  
 ..... ZHAI Man-jun, ZHAO Zong-sheng, LI Qing-feng, et al (531)

The effect of immune proteins and serum biochemical indices of North white commodity goose raising on land sown to corn  
 ..... QIAO Xue, WANG Di, SI Hong-fei, et al (539)

The roles of proteasome in sperm capacitation and fertilization ..... WANG Yang, JIN Yi (544)

### 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3期(总第231期)

Chinese Journal of  
 Veterinary Science

Started in 1981 (Monthly)

2016 Vol. 36 No. 3(Sum No. 231)

**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3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

## 目次

<b>预防兽医学</b> PRRSV 特异性肽 N 对 PRRS 免疫猪 IL-12 分泌的影响	任少敏,孙宏伟,梁志选,等(369)
猪繁殖与呼吸综合征 3 种毒株多重 PCR 检测方法的建立	李冰,刘丽颖,卢赫,等(373)
猪伪狂犬病毒和猪圆环病毒 2 型 TaqMan-MGB 双重荧光定量 PCR 检测方法的建立及应用	郑敏,黄梅清,毛凝,等(378)
猪繁殖与呼吸综合征病毒 GP5a 蛋白在大肠埃希菌中的表达	徐彦召,王青,王秋霞,等(384)
猪流感病毒分离株 A/swine/Shanghai/3/2014 (H1N1) 分子特性研究	陶洁,殷秀辰,李星,等(389)
猪 CD74 基因克隆、分子特性及其功能区结构研究	董林,王艳萍,唐娜,等(395)
猪 IgG Fc 受体与恒定链的细胞定位及相互关系研究	吴胜国,倪子豪,李吕木,等(401)
犬瘟热病毒一步法荧光定量 PCR 检测方法的建立	付运星,吴永丽,徐道修,等(407)
小反当兽疫病毒 M 蛋白的原核表达及多克隆抗体的制备	闫飞虎,冯娜,王琪,等(412)
番鸭呼肠孤病毒 $\alpha$ NS 基因真核表达载体的构建及其在 DF-1 细胞中的表达	朱二鹏,吕小婷,余深翼,等(419)
猪丹毒丝菌不同年代分离菌株流行病学特征及部分生物学特性比较研究	王力波,刘芳,谢江,等(423)
副猪嗜血杆菌与猪丹毒丝菌混合感染病原的分离鉴定及生物学特性分析	李萍,唐小慧,李新琼,等(431)
鼠伤寒沙门菌 ST1920 株 <i>cpxR</i> 基因缺失株的构建及其对小鼠 LD <sub>50</sub> 的影响	马彩琿,黄慧,陈丽鹏,等(437)
CTX-M-9 亚群鸡大肠杆菌的遗传背景及毒力基因特性	段沙沙,钟杏好,李进福,等(443)
柔嫩艾美耳球虫 <i>Cytbc1</i> 基因的克隆、序列分析及重组表达	张晨旭,廖申权,戚南山,等(448)
<i>E. tenella</i> 鸡胚盲肠上皮细胞体外培养的影响因素	古少鹏,郑明学,侯金环,等(454)
河豚毒素荧光偏振免疫分析方法的建立	孙成彪,许娜,刘洋,等(459)
<b>人兽共患病</b> MCP1P1 在抑制流感病毒诱导宿主抗病毒免疫应答中的作用	董春艳,孙小宁,张茂林,等(464)
靶向大肠杆菌 ( <i>E. coli</i> ) 黏肽合成酶 PBP1b 的抗菌先导化合物的虚拟筛选	童丽艳,喻召武,缪士涛,等(469)
吉林省扶余市松花江流域淡水鱼的华支睾吸虫寄生情况调查	王楠,李玉香,王兆国,等(475)
<b>基础兽医学</b> 大通牦牛心肌线粒体超微结构增龄性变化特点及低氧适应	张勤文,俞红贤,李莉,等(480)
钼对小鼠免疫球蛋白和细胞因子含量的影响	赵红先,杨自军,杜伯强,等(485)
钼镉联合诱导对麻鸭肾功能及肾 Bcl-2 基因 mRNA 表达的影响	夏冰,曹华斌,张彩英,等(490)
$\alpha$ -黑素细胞刺激素对泰和乌骨鸡皮肤黑色素细胞增殖及黑色素合成的影响	熊渺,熊小文,许兰娇,等(496)
复方中药超微粉对蛋鸡脂类代谢及生产性能的影响	朱菁,曹华斌,庄煜,等(504)
<b>临床兽医学</b> 非酯化脂肪酸对原代培养犊牛肝细胞胰岛素信号通路的影响	杜希良,王亚洲,杨宇宸,等(508)
非酯化脂肪酸对原代犊牛肝细胞内质网应激信号通路的影响	雷林,赵志波,王亚洲,等(513)
北冬虫夏草多糖对四氯化碳致小鼠急性肝损伤的影响	呼晨,孙铭君,姚金水(518)
奶牛真胃右方变位超声声像图特征的研究	田宇,张仁和,杨威,等(522)
<b>动物科学</b> 中国西门塔尔牛 AGPAT6 基因外显子多态性及其与肌内脂肪酸含量的相关性	龙小娟,房希碧,姜平,等(527)
利用 DGE 筛选早期雌性鸡与鹌鹑属间杂交种性分化相关基因	翟曼君,赵宗胜,李青峰,等(531)
玉米地养鹅模式对北方白鹅免疫蛋白及血清生化指标的影响	乔雪,王迪,司鸿飞,等(539)
<b>综述</b> 蛋白酶体在精子获能和受精中的作用	王洋,全一(544)
<b>简讯</b> 《中国畜牧兽医核心期刊表》(封底)	

of laying hens ..... ZHU Jing, CAO Hua-bin, ZHUANG Yu, et al (504)

NEFAs impair the insulin signaling pathway of primary cultured bovine hepatocytes mediated by SIRT1  
 ..... DU Xi-liang, WANG Ya-zhou, YANG Yu-chen, et al (508)

Effect of NEFAs on endoplasmic reticulum stress pathway in calf hepatocytes cultured *in vitro*  
 ..... LEI Lin, ZHAO Zhi-bo, WANG Ya-zhou, et al (513)

Influence of polysaccharide from *Cordyceps militaris* acute liver injury in mice ... HU Chen, SUN Ming-jun, YAO Jin-shui (518)

Ultrasonographic findings in cows with right displacement of the abomasum  
 ..... TIAN Yu, ZHANG Ren-he, YANG Wei, et al (522)

Correlation analysis between the polymorphism of AGPAT6 gene exons and intramuscular fatty acid content in Chinese  
 Simmental cattle ..... LONG Xiao-juan, FANG Xi-bi, JIANG Ping, et al (527)

Identification of early chicken-quail hybrids female embryo of sex differentiation related genes by DGE  
 ..... ZHAI Man-jun, ZHAO Zong-sheng, LI Qing-feng, et al (531)

The effect of immune proteins and serum biochemical indices of North white commodity goose raising on land sown to corn  
 ..... QIAO Xue, WANG Di, SI Hong-fei, et al (539)

The roles of proteasome in sperm capacitation and fertilization ..... WANG Yang, JIN Yi (544)

### 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3期(总第231期)

Chinese Journal of  
 Veterinary Science

Started in 1981 (Monthly)

2016 Vol. 36 No. 3(Sum No. 231)

**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3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