



全国中文核心期刊  
中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊  
第三届国家期刊奖提名奖期刊

ISSN 1673-4696  
CODEN ZSKHCB

Chinese Veterinary Science

# 中国兽医学



2015 4

第45卷  
Vol.45

中华人民共和国农业部主管  
中国农业科学院兰州兽医研究所主办

ZHONGGUO SHOUYI KEXUE

## 目 次

### · 预防兽医学 ·

- 残缘璃眼蜱 *subolesin* 基因的原核表达及表达产物的反应原性分析 ..... 王素艳,田占成,谢俊仁,陈 泽,任巧云,罗 金,王芳芳,袁小松,李 凯,陈秋语,殷 宏,刘光远(331)
- 四种猪呼吸道疾病综合征病原多重 PCR 检测方法的建立及应用 ..... 陈玉燕,杨 俊,聂福平,王 显,张姜琳,秦 敏,肖进文,王国民,李应国,蔡家利(339)
- 鸡白痢沙门菌 *sifA* 基因缺失株的构建及其生物学特性的研究 ..... 舒俊磊,徐黎娟,王志鹏,蔺志杰,李求春,耿士忠,焦新安(345)
- 猪白细胞介素 21 基因的原核表达与多抗血清的制备 ..... 周雪晨,刘 星,朱雪蛟,范宝超,白 娟,姜 平(352)
- 猪传染性胃肠炎病毒 S 基因主要抗原位点 A 和 D 的原核表达及间接 ELISA 检测方法的建立 ..... 牛春晓,朱立麒,邢宪平,杨 倩(356)
- 武威驴 PrP 基因序列与结构特征的分析 ..... 张天亮,吴 润,杨润霞,魏 姣,万学瑞,刘 霞,刘 磊,张小丽(361)
- 沙门菌毒力基因多重 PCR 检测方法的建立及应用 ..... 杨登辉,王少辉,汪 洋,赵益超,韩先干,孟庆美,刘 新,丁 铲,程相朝,于圣青(369)
- 金黄色葡萄球菌疫苗候选分子 StbA 主要抗原表位区的表达及重组蛋白抗血清的制备 ..... 刘丽娜,张 洁,周 静,钟乃凤,胡祖权,贾 义,谭承建(375)
- 家畜嗜衣原体 TaqMan-MGB 荧光定量 PCR 检测方法的建立 ..... 叶自霞,杨 俊,聂福平,王 显,袁曾壮,李应国,王国民,李贤良,保 雨,刘亚娟,刘 力(380)
- 猫杯状病毒的分离鉴定及其对理化因素抵抗力的研究 ..... 黄倩倩,刘家森,田 进,孔德生,曲连东(385)
- 田鼠巴贝斯虫感染对宿主凝血系统的影响 ..... 魏金龙,周勇志,龚海燕,张厚双,胡永浩,周金林(390)
- 表达牛分歧杆菌 *esat-6* 和 *cfp-10* 基因的重组流产布氏杆菌 S19 疫苗株的构建及毒力评估 ..... 刘翠翠,王佳莹,马思思,吴云燕,易 琳,赵明秋,陈金顶(395)
- 绵羊痘病毒固原株的分离与鉴定 ..... 王 曼,叶奕优,赵志荀,吴国华,颜新敏,朱学亮,李应国,朱海霞,李 健,张 强(402)
- 流产布氏杆菌 BPE123 基因的克隆表达及生物信息学分析 ..... 韦 明,张 亮,宫秀燕,丁家波,刘顺德,杨宏军(407)
- 四川省骆驼源隐孢子虫的分离与虫种鉴定 ..... 谢 娜,钟志军,刘学涵,陈维刚,李 威,刘俊卿,李 魏,邓家波,孙鸿雁,谢 瑶,庄好冰,徐晓阳,苏怀益,彭广能(414)
- 尤氏泰勒虫 OPRT 基因的优化表达 ..... 李 倩,李有全,李亚琼,陈 泽,杨吉飞,刘军龙,关责任,罗建勋,殷 宏(419)

### · 基础兽医学 ·

- 山羊 NLRP3 基因的克隆及其在 DF-1 细胞中的表达 ..... 张凯照,叶锦辉,于 梦,王晴楠,刘健新,陶 攀,亓文宝,宁章勇(423)

### · 临床兽医学 ·

- 肉鸡线粒体型硫氧还蛋白的原核表达及抗氧化特性评价 ..... 胡莲美,余文兰,李雅枫,李 英,郭剑英,唐兆新(429)
- 黄芪多糖对冷冻前后猪精液中过氧化氢酶活性及其 mRNA 表达的影响 ..... 李 珣,杨尚雪,王晓晔,石博妹,唐胤晟,许春荣,唐荣福,胡传活(435)

**Chinese Veterinary Science**  
**Vol. 45      No. 4(Sum. 452)    Apr.    2015**

**Main    Contents**

- Prokaryotic expression of subolesin gene from *Hyalomma detritum* and analysis of reactionogenicity of the expressed protein ..... WANG Su-yan, TIAN Zhan-cheng, XIE Jun-ren, CHEN Ze, REN Qiao-yun, LUO Jin, WANG Fang-fang, YUAN Xiao-song, LI Kai, CHEN Qiu-yu, YIN Hong, LIU Guang-yuan(331)
- Establishment and application of a multiplex PCR for simultaneous detection of porcine reproductive and respiratory syndrome virus, porcine circovirus type 2, *Actinobacillus pleuropneumoniae* and *Mycoplasma hyopneumoniae* ..... CHEN Yu-yan, YANG Jun, NIE Fu-ping, WANG Yu, ZHANG Jiang-lin, QIN Min, XIAO Jin-wen, WANG Guo-min, LI Ying-guo, CAI Jia-li(339)
- Construction of a *Salmonella pullorum* S06004Δ*sifA* strain and study on its biological characteristics ..... YIN Jun-lei, XU Li-juan, WANG Zhi-peng, LIN Zhi-jie, LI Qiu-chun, GENG Shi-zhong, JIAO Xin-an(345)
- Prokaryotic expression of porcine interleukin-21(pIL-21) gene and preparation of the polyclonal antibodies against pIL-21 ..... ZHOU Xue-chen, LIU Xing, ZHU Xue-jiao, FAN Bao-chao, BAI Juan, JIANG Ping(352)
- Expression of major antigenic sites A and D in S gene of transmissible gastroenteritis virus of swine(TGEV) in *Escherichia coli* and development of indirect ELISA for detection of the antibody against TGEV ..... MOU Chun-xiao, ZHU Li-qi, XING Xian-ping, YANG Qian(356)
- Sequence analysis and structural features exploration of Wuwei donkey prion protein gene ..... ZHANG Tian-liang, WU Run, YANG Run-xia, WEI Jiao, WAN Xue-rui, LIU Xia, LIU Lei, ZHANG Xiao-li(361)
- Development and application of multiplex PCR for detection of virulence genes in *Salmonella* ..... YANG Deng-hui, WANG Shao-hui, WANG Yang, ZHAO Yi-chao, HAN Xian-gan, MENG Qing-mei, LIU Xin, DING Chan, CHENG Xiang-chao, YU Sheng-qing(369)
- Expression of major antigenic epitope region of candidate protective antigen StbA from *Staphylococcus aureus* and preparation of antiserum against the recombinant protein ..... LIU Li-na, ZHANG Jie, ZHOU Jing, ZHONG Nai-feng, HU Zu-quan, JIA Yi, TAN Cheng-jian(375)
- Establishment of real-time PCR methods with TaqMan-MGB probe for detection of *Chlamydophila pecorum* ..... YE Zi-xia, YANG Jun, NIE Fu-ping, WANG Yu, YUAN Zeng-zhuang, LI Ying-guo, WANG Guo-min, LI Xian-liang, BAO Yu, LIU Ya-juan, LIU Li(380)
- Isolation and identification of feline calicivirus and study on physicochemical resistance of the isolate ..... HUANG Qian-qian, LIU Jia-sen, TIAN Jin, KONG De-sheng, QU Lian-dong(385)
- Influence of *Babesia microti* infection on host coagulation system ..... WEI Jin-long, ZHOU Yong-zhi, GONG Hai-yan, ZHANG Hou-shuang, HU Yong-hao, ZHOU Jin-lin(390)
- Construction and assessment of virulence of *Brucella abortus* S19 mutant strains expressing *esat-6* and *cfp-10* genes from *Mycobacterium bovis* ..... LIU Cui-cui, WANG Jia-ying, MA Si-si, WU Yun-yan, YI Lin, ZHAO Ming-qi, CHEN Jin-ding(395)
- Isolation and identification of sheepox virus Guyuan strain ..... WANG Man, YE Yi-you, ZHAO Zhi-xun, WU Guo-hua, YAN Xin-min, ZHU Xue-liang, LI Ying-guo, ZHU Hai-xia, LI Jian, ZHANG Qiang(402)
- Cloning, expression and bioinformatics analysis of BPE123 gene of *Brucella abortus* ..... WEI Ming, ZHANG Liang, GONG Xiu-yan, DING Jia-bo, LIU Shun-de, YANG Hong-jun(407)
- Isolation and identification of *Cryptosporidium* genotype and subtype from bactrian camel in Sichuan Province ..... XIE Na, ZHONG Zhi-jun, LIU Xue-han, CHEN Wei-gang, LI Wei, LIU Jun-qing, LI Wei, DENG Jia-bo, SUN Hong-yan, XIE Yao, ZHUANG Yu-bing, XU Xiao-yang, SU Huai-ji, PENG Guang-neng(414)
- Optimized expression of OPRT gene from *Theileria uilenbergi* ..... LI Qian, LI You-quan, LI Ya-qiong, CHEN Ze, YANG Ji-fei, LIU Jun-long, GUAN Gui-quan, LUO Jian-xun, YIN Hong(419)
- Cloning and expression-in-DF-1 cells of NOD-like receptor protein 3 gene of goat ..... ZHANG Kai-zhao, YE Jin-hui, YU Meng, WANG Qing-nan, LIU Jian-xin, TAO Pan, QI Wen-bao, NING Zhang-yong(423)
- Prokaryotic expression and antioxidant properties of mitochondrial thioredoxin-2 from broiler chicken ..... HU Lian-mei, YU Wen-lan, LI Ya-feng, LI Ying, GUO Jian-ying, TANG Zhao-xin(429)
- Effects of *Astragalus* polysaccharides on activity and mRNA expression of catalase in boar semen during cryopreservation ..... LI Xun, YANG Shang-xue, WANG Xiao-ye, SHI Bo-me, TANG Yin-sheng, XU Chun-rong, TANG Rong-fu, HU Chuan-huo(435)

# 《中国兽医学报》第二届编辑委员会

顾问：刘秀梵 夏咸柱 谢庆阁

名誉主任委员：才学鹏

主任委员：殷 宏

副主任委员：罗建勋 张文举

委员：（按姓氏笔画排序）

才学鹏 王树双 王笑梅 王家鑫 方维焕 孔宪刚 冯忠武  
朱兴全 刘 英 刘在新 刘明远 刘湘涛 杨汉春 杨志强  
杨劲松 李庆章 余锐萍 余四九 汪 明 张乃生 张文举  
张永光 张改平 张彦明 张家骅 张继瑜 陆承平 陈化兰  
陈光华 陈杖榴 陈怀涛 陈启军 陈焕春 林矫矫 林德贵  
罗建勋 金宁一 周恩民 周继勇 柳纪省 赵兴绪 赵茹茜  
赵俊龙 赵德明 姜 平 殷 宏 郭万柱 崔治中 梁剑平  
董常生 景志忠 程安春 焦新安 童光志 曾振灵 廖 明  
薛飞群

本刊编者：张文举 胡弘博 胡志敏 何知宇 孙学勤

## 中国兽医学报

ZHONGGUO SHOUYI KEXUE

月刊 1971年11月创刊

第45卷 第4期 (总第452期)

2015年4月20日出版 公开发行

主管单位：中华人民共和国农业部

主办单位：中国农业科学院兰州兽医研究所

编辑出版：《中国兽医学报》编辑部

地址：兰州市盐场堡徐家坪1号 邮编 730046

电话：(0931) 8342195 8310086

<http://www.zgsykx.com> zgsykx@zgsykx.com

主编：殷 宏 副主编：张文举

印刷单位：兰州新华印刷厂

国内发行：兰州市邮政局

国外发行：中国国际图书贸易总公司（北京399信箱）

订购：全国各地邮局

广告经营许可证号：6200004000045

## Chinese Veterinary Science

Started in 1971(Monthly)

Vol.45 No.4(Sum No.452) 2015

Published on Apr. 20, 2015. Open issue

Supervisor The Ministry of Agriculture of the People's  
Republic of China

Sponsor Lanzhou Veterinary Research Institute, CAAS

Editor Editorial Office of Chinese Veterinary Science

Address: Xuxiaping 1, Yanchangbu, Lanzhou,  
Gansu, China, Post Code 730046

Tel : (0931) 8342195 8310086

<http://www.zgsykx.com>

E-mail:zgsykx@zgsykx.com

Chief Editor YIN Hong

Deputy Chief Editor ZHANG Wen-ju

Printer Lanzhou Xinhua Printing Factory

Overseas China International Book Trading Corporation  
(Beijing P. O. Box 399)

中国标准连续出版物号：ISSN 1673-4696  
CN 62-1192/S

ISSN 1673-4696



04>

邮发代号：54-33 国外代号：M 4191 国内定价：10.00元 全年120.00元

9 771673 469067