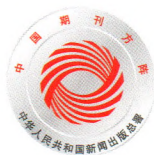


# C



连续七届全国中文核心期刊 ISSN 1673-4696  
中国科学引文数据库(CSCD)核心库期刊  
连续四届RCCSE中国核心暨权威学术期刊 CODEN ZSKHCY

## Chinese Veterinary Science

# 中国兽医科学



**2017 4** 第47卷  
Vol.47

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

万方数据

## 目 次

### · 预防兽医学 ·

- VP7-CTB 融合蛋白在拟南芥种子中的表达及免疫原性分析  
..... 李余先,官丽莉,周永刚,刘秀明,杨 晶,郭咏昕,杨 赫,王红雨,李海燕,李校堃(403)
- 新城疫病毒 La Sota 及 F48E9 毒株 P 和 V 及 W 蛋白 C 端功能域的原核表达及其多克隆抗体的制备  
..... 王重阳,任善会,贾燕青,王相伟,高小龙,张淑霞,萧 飒,王兴龙,杨增岐(411)
- 慢病毒载体介导稳定表达 pAPN 的 Vero 细胞系的构建及应用  
..... 陆倩倩,王广操,许长萌,王志建,王先炜(419)
- 基于 ORF3 蛋白的 PCV2 间接 ELISA 诊断方法的建立  
..... 李春燕,刘梦茜,陈仕怡,袁晓琴,星 东,庄育彬,王全溪(427)
- 鉴别犬瘟热病毒野毒株与疫苗株的 SYBR Green I real-time PCR 方法的建立  
..... 曾杨茹,王 姪,涂 蕊,巫晓峰,左之才,邓俊良,胡延春,任志华(435)
- 水泡性口炎病毒双重荧光 RT-PCR 鉴别检测方法的建立  
..... 林彦星,曹琛福,刘建利,张彩虹,吕建强,杨俊兴,孙 洁,林庆燕,阮周曦,陶 虹,廖立珊,花群义(442)
- 犬干扰素  $\alpha 4$  在 CHO 细胞中的稳定表达  
..... 王晶宇,欧阳伟,王永山,夏兴霞,诸玉梅,王晓丽,潘群兴,孟 凯,毕振威,安 欣,楼晶瑶,姚火春(448)
- 牛支原体 08M 株的致病性和免疫原性试验  
..... 王展慧,赵 萍,陈胜利,郝华芳,秦明明,王绍伟,季文恒,刘永生,殷 宏,储岳峰(455)
- 旋毛虫 LAMP 检测方法的建立与应用  
..... 黄 芸,徐立新,宋小凯,李祥瑞,严若峰(461)
- 猪流行性腹泻病毒恒温隔绝式荧光 PCR 检测方法的建立  
..... 沈思思,汤 承,岳 华,黄建德(466)
- 猪肺炎支原体抗原定量 ELISA 检测方法的建立  
..... 田瑞雨,熊祺琪,刘茂军,韦艳娜,武昱孜,冯志新,姜 平,邵国青(471)
- 表面展示 H9N2 亚型禽流感病毒 HA2 蛋白的新功能型乳酸菌的构建  
..... 王 祺,石昊林,王占楠,黄科谚,姚心茹,王成宇,杨桂连,姜延龙,王春风(476)
- 广西猪圆环病毒 2 型全基因组进化分析  
..... 张民秀,谢芝勤,谢丽基,黄 莉,谢志勤,刘加波,邓显文,罗思思,黄娇玲(481)
- 三种致奶牛流产病原多重巢式 PCR 检测方法的建立  
..... 宋少甫,薛 瑞,钱伟锋,闫文朝,王天奇,韩利方,吕超超(489)
- 大片吸虫  $\alpha$ -微管蛋白基因的克隆表达及免疫反应性的研究  
..... 岳东梅,王金磊,黄思扬,朱兴全,王春仁(495)
- 塞内加谷病毒 VP1 蛋白的表达纯化及鉴定  
..... 白 杨,伍绮文,陈桂华,周 玲,李怡昀,周雯馨,马若瑶,马静云(500)
- 小鼠诺如病毒巢式 RT-PCR 检测方法的建立与应用  
..... 张旭亮,马 畅,刘 捷,尤金炜,刘 彪,恽时锋(508)

### · 基础兽医学 ·

- 食品动物源沙门菌 *fosA<sub>3</sub>* 基因的流行及传播特征  
..... 谷茜茜,张文慧,张莉娟,杨 玲,傅嘉莉,蒋红霞(514)
- T1DM 猕猴肝中 CB1R 和 GR 及 FAAH 的表达  
..... 陈 芊,罗启慧,黄 超,刘文涛,陈镜妃,高 琪,曾 文,樊 立,陈正礼(523)

### · 临床兽医学 ·

- FGF2 和 FGFR 在牦牛繁殖周期子宫的表达与定位  
..... 秦树俭,李谷月,孙 娟,潘阳阳,彭秀梅,崔 燕,余四九(529)

**Chinese Veterinary Science**  
**Vol. 47 No. 4(Sum.476) Apr. 2017**

---

**Main Contents**

- Expression and immunogenicity analysis of VP7-CTB fusion protein in transgenic *Arabidopsis thaliana* seeds  
..... LI Yu-xian, GUAN Li-li,  
ZHOU Yong-gang, LIU Xiu-ming, YANG Jing, GUO Yong-xin, YANG He, WANG Hong-yu, LI Hai-yan, LI Xiao-kun(403)
- Prokaryotic expression of C-terminal domain of P, V and W protein of La Sota and F48E9 strains of Newcastle disease virus and preparation of their polyclonal antibodies ..... WANG Chong-yang, REN Shan-hui,  
JIA Yan-qing, WANG Xiang-wei, GAO Xiao-long, ZHANG Shu-xia, XIAO Sa, WANG Xing-long, YANG Zeng-qi(411)
- Establishment and application of a Vero cell line with stably expressing porcine APN gene by lentiviral vector  
..... LU Qian-qian, WANG Guang-cao, XU Chang-meng, WANG Zhi-jian, WANG Xian-wei(419)
- Establishment of an indirect ELISA for the detection of antibodies against PCV2 based on recombinant ORF3 protein  
..... LI Chun-yan, LIU Meng-xi, CHEN Shi-yi, YUAN Xiao-qin, XING Dong, ZHUANG Yu-bin, WANG Quan-xi(427)
- Establishment of real-time PCR for differentiation of wild-type from vaccine isolates of canine distemper virus  
..... ZENG Yang-ru, WANG Ya, TU Rui, WU Xiao-feng, ZUO Zhi-cai, DENG Jun-liang, HU Yan-chun, REN Zhi-hua(435)
- Development of a duplex real-time RT-PCR assay for the detection of vesicular stomatitis virus  
..... LIN Yan-xing, CAO Chen-fu, LIU Jian-li, ZHANG Cai-hong,  
LÜ Jian-qiang, YANG Jun-xing, SUN Jie, LIN Qing-yan, RUAN Zhou-xi, TAO Hong, LIAO Li-shan, HUA Qun-yi(442)
- Stable expression of canine interferon alpha4 in CHO cells ..... WANG Jing-yu, OUYANG Wei, WANG Yong-shan, XIA Xing-xia,  
ZHU Yu-mei, WANG Xiao-li, PAN Qun-xing, MENG Kai, BI Zhen-wei, AN Xin, LOU Jing-yao, YAO Huo-chun(448)
- Studies on pathogenicity and immunogenicity of *Mycoplasma bovis* strain 08M ..... WANG Zhan-hui, ZHAO Ping, CHEN Sheng-li,  
HAO Hua-fang, QIN Ming-ming, WANG Shao-wei, JI Wen-heng, LIU Yong-sheng, YIN Hong, CHU Yue-feng(455)
- Establishment and application of loop-mediated isothermal amplification for the detection of *Trichinella spiralis*  
..... HUANG Yun, XU Li-xin, SONG Xiao-kai, LI Xiang-rui, YAN Ruo-feng(461)
- Development and application of on-site insulated isothermal PCR (iiPCR) for detecting porcine epidemic diarrhea virus  
..... SHEN Si-si, TANG Cheng, YUE Hua, HUANG Jian-de(466)
- Development of a quantitative enzyme-linked immunosorbent assay for the detection of *Mycoplasma hyopneumoniae*  
..... TIAN Rui-yu, XIONG Qi-yan, LIU Mao-jun, WEI Yan-na, WU Yu-zi, FENG Zhi-xin, JIANG Ping, SHAO Guo-qing(471)
- Construction of novel functional lactic acid bacteria with surface displayed HA2 protein of H9N2 subtype AIV  
..... WANG Qi, SHI Hao-lin, WANG Zhan-nan,  
HUANG Ke-yan, YAO Xin-ru, WANG Cheng-yu, YANG Gui-lian, JIANG Yan-long, WANG Chun-feng(476)
- Complete genomic sequence analysis of porcine circovirus type 2 from Guangxi ..... ZHANG Min-xiu,  
XIE Zhi-xun, XIE Li-ji, HUANG Li, XIE Zhi-qin, LIU Jia-bo, DENG Xian-wen, LUO Si-si, HUANG Jiao-ling(481)
- Establishment of a multiplex nest-PCR method for the detection of three infectious pathogens in abortion dairy cattle  
..... SONG Shao-fu, XUE Rui, QIAN Wei-feng, YAN Wen-chao, WANG Tian-qi, HAN Li-fang, LÜ Chao-chao(489)
- Cloning, expression and immune-reactivity of  $\alpha$ -tubulin gene of *Fasciola gigantica*  
..... YUE Dong-mei, WANG Jin-lei, HUANG Si-yang, ZHU Xing-quan, WANG Chun-ren(495)
- Expression, purification and identification of VP1 protein of Senecavirus A  
..... BAI Yang, WU Qi-wen, CHEN Gui-hua, ZHOU Ling, LI Yi-yun, ZHOU Wen-xin, MA Ruo-yao, MA Jing-yun(500)
- Establishment and application of nested RT-PCR for the detection of murine norovirus  
..... ZHANG Xu-liang, MA Chang, LIU Jie, YOU Jin-wei, LIU Biao, YUN Shi-feng(508)
- Prevalence and dissemination of fosfomycin resistance gene *fosA<sub>3</sub>* among *Salmonella* isolates from food-producing animals  
..... GU Xi-xi, ZHANG Wen-hui, ZHANG Li-juan, YANG Ling, FU Jia-li, JIANG Hong-xia(514)
- Expression of CB1R, GR and FAAH in the liver of T1DM rhesus ..... CHEN Ping,  
LUO Qi-hui, HUANG Chao, LIU Wen-tao, CHEN Jing-fei, GAO Qi, ZENG Wen, GONG Li, CHEN Zheng-li(523)
- Expression and location of FGF2 and FGFR in the uterus of female *Bos grunniens* during different reproduction phases  
..... QIN Shu-jian, LI Gu-yue, SUN Juan, PAN Yang-yang, PENG Xiu-mei, CUI Yan, YU Si-jiu(529)

# 《中国兽医科学》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

## 中国兽医科学

ZHONGGUO SHOUYI KEXUE

月刊 1971年11月创刊

第47卷 第4期（总第476期）

2017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：《中国兽医科学》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://zgsy.cbpt.cnki.net> [zgsyxk@zgsyxk.com](mailto:zgsyxk@zgsyxk.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：中国国际图书贸易集团有限公司

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.47 No.4(Sum No.476) 2017

Published on Apr. 20, 2017. 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: Xujiaping 1, Yanchangbu, Lanzhou,

Gansu, China, Post Code 730046

Tel: (0931) 8342195 8310086

<http://zgsy.cbpt.cnki.net>

E-mail: [zgsyxk@zgsyxk.com](mailto:zgsyxk@zgsyxk.com)

Chief Editor YIN Hong

Deputy Chief Editor ZHANG Wen-ju

Printer Lanzhou Xinhua Printing Factory

Overseas China International Book Trading Corporation

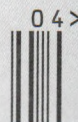
中国标准连续出版物号：ISSN 1673-4696  
CN 62-1192/S

ISSN 1673-4696



9 771673 469067

邮发代号：54-33 国外代号：M 4191 国内定价：15.00元 全年180.00元  
万方数据



04>