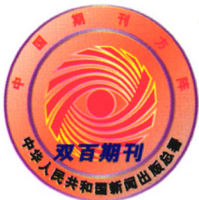


中文核心期刊  
中国科技核心期刊

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.38 No.2 2018  
2018年2月 第38卷 第2期

目 次

|                                                              |                    |
|--------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>预防兽医学</b> 禽 H9N2 亚型重组流感病毒疫苗候选株的构建及其免疫效果评价 .....           | 徐文章,孙艺学,邓效禹,等(241) |
| BVDV 一步法双重荧光 RT-PCR 检测方法的建立及应用 .....                         | 王建昌,王金凤,崔 元,等(245) |
| 牛病毒性腹泻高效纳米 PCR 检测方法的建立及初步应用 .....                            | 李佳暖,李得鑫,崔 元,等(252) |
| 我国部分地区原种猪场 3 种猪腹泻病毒的血清学调查 .....                              | 王婧怡,申之义,原 霖,等(255) |
| 感染绵羊痘病毒的绵羊睾丸细胞分泌体源性蛋白组学分析 .....                              | 吴金恩,郑亚东,孔贺磊,等(259) |
| 羊传染性脓疱病毒耐热冻干保护剂筛选及冻干曲线优化 .....                               | 王光祥,尚佑军,王艳华,等(266) |
| 基于 UL2 基因 B 片段序列建立鸭瘟强毒检测方法的可行性分析 .....                       | 谢丽基,黄 莉,谢芝勋,等(272) |
| MALDI-TOF MS 对猪源肠球菌的快速检测 .....                               | 王海花,苗 丽,王亚宾,等(276) |
| 大肠杆菌感染诱导的小尾寒羊外周血白细胞 TLR1~5 基因差异表达 .....                      | 唐 然,张小丽,马小军,等(281) |
| 禽致病性大肠杆菌 HPI 毒力岛 irp2 蛋白表达、纯化及其间接 ELISA 方法建立 .....           | 王艳萍,郭时金,徐倩倩,等(287) |
| 裂解酶 LysGH15 对金黄色葡萄球菌体外生物被膜的影响 .....                          | 张玉凤,程梦璐,冀亚路,等(293) |
| 大菱鲆源美人鱼发光杆菌杀鱼亚种的分离鉴定 .....                                   | 吴同奎,张志强,李巧玲,等(301) |
| 羊吕氏泰勒虫陕西分离株的鉴定及遗传进化分析 .....                                  | 宋军科,彭先启,王雪婷,等(307) |
| 新疆不同地区牛支原体分离株 <i>oppD/F</i> 基因的克隆和序列分析 .....                 | 师燕霞,凌 晨,杨铭伟,等(311) |
| ST 融合蛋白的酵母表面展示及其对大鼠小肠黏膜结构的影响 .....                           | 沙 洲,李诗语,卢晓冉,等(316) |
| <b>人兽共患病</b> 羊口疮病毒 F1L 基因真核表达质粒构建及对小鼠的免疫原性 .....             | 李鹏飞,冯 将,刘 媛,等(326) |
| 猪布鲁菌感染对巨噬细胞泛素蛋白酶体功能的影响 .....                                 | 董炳梅,张春玲,孙培娇,等(332) |
| 2006—2015 年全国动物炭疽流行分析及防控 .....                               | 周 宇,张 熙,李 香,等(336) |
| 铜绿假单胞菌的血清分型、鞭毛分型和脉冲场凝胶电泳分型 .....                             | 高 阳,李璐璐,骆延波,等(341) |
| 致水貂出血性肺炎铜绿假单胞菌胞外产物生物活性及免疫保护力分析 .....                         | 张志强,杨 楠,李永慧,等(349) |
| 陕西绵羊源蛔虫的鉴定 .....                                             | 范现成,王会宝,刘婷丽,等(355) |
| 小鼠感染 VEG 株弓形虫病急性期 IgG 抗体的动态变化 .....                          | 冯永杰,陆瑶瑶,董 辉,等(359) |
| <b>基础兽医学</b> 交感神经对妊娠早期大鼠子宫内 PCNA 表达的影响 .....                 | 袁学军,张秀霞,宁淑杰,等(364) |
| PDGF-B 基因沉默对 LPS 介导小鼠乳腺上皮细胞分泌 IL-6 和 TNF- $\alpha$ 的影响 ..... | 易 琼,张小艺,王 鲁 (372)  |
| 黄曲霉毒素解毒酶在小鼠肠道中的特异性表达 .....                                   | 关立增,娄安钢,刘 月,等(378) |
| 恩诺沙星致猪肝脏蛋白质差异表达 .....                                        | 牟 月,李银生,王秀红,等(383) |
| 芪归催乳散对母猪泌乳性能及仔猪免疫和抗氧化功能的影响 .....                             | 李 健,吴 妹,马玉芳,等(388) |
| <b>临床兽医学</b> 血液能量平衡指标对高产奶牛产后卵巢静止的影响 .....                    | 张 江,肖鑫煊,王 刚,等(393) |
| 微生物发酵铁、锌、锰、铜对蛋鸡生产性能和血清指标的影响 .....                            | 何万领,李晓丽,张金汉,等(398) |
| <b>动物科学</b> SIGIRR 对奶牛乳腺上皮细胞 TLR4 致炎信号通路的负调控作用 .....         | 周秋格,刘 畅,赖金伦,等(404) |
| 黑色被毛突变乌苏里貉的生物学特性 .....                                       | 陈明帅,邢秀梅,宋兴超,等(411) |
| <b>综 述</b> 非洲猪瘟分子病原学及分子流行病学研究进展 .....                        | 欧云文,马小元,王 俊,等(416) |
| 运用 CRISPR/Cas9 系统编辑细菌基因的研究进展 .....                           | 段开放,邓雨明,彭其胜 (421)  |
| 鹿结核病的流行及防控进展 .....                                           | 葛 盼,王洁茹,王 杰,等(428) |
| <b>简 讯</b> 更正(340) 《中国畜牧兽医核心期刊表》(封底)                         |                    |

## CONTENTS

- Construction of a recombinant vaccine candidate of avian H9N2 subtype influenza virus and evaluation of its immune efficacy ..... XU Wen-zhang, SUN Yi-xue, DENG Xiao-yu, et al (241)
- Development and application of a one-step dual real-time RT-PCR for detection and typing of bovine viral diarrhea virus ..... WANG Jian-chang, WANG Jin-feng, CUI Yuan, et al (245)
- Development and primary application of a nanoparticle-assisted PCR assay for detection of bovine viral diarrhea disease virus ..... LI Jia-nuan, LI De-xin, CUI Yuan, et al (252)
- Serological investigation of three kinds of viruses causing porcine diarrhea in pig breeding farms of selected areas in China ..... WANG Jing-yi, SHEN Zhi-yi, YUAN Lin, et al (255)
- Proteomic analysis of exosomes deprived from ovine testicular cells infected with sheeppox virus ..... WU Jin-en, ZHENG Ya-dong, KONG He-lei, et al (259)
- Screening of heat-resistant protective agent formula for ORFV and optimizing of freeze-drying curve ..... WANG Guang-xiang, SHANG You-jun, WANG Yan-hua, et al (266)
- Feasibility analysis of a specific method for detection of duck plague virus virulent strain based on B fragment of UL2 gene ..... XIE Li-ji, HUANG LI, XIE Zhi-xun, et al (272)
- Using MALDI-TOF-MS for rapid identification of *Enterococcus* isolates from clinical swine ..... WANG Hai-hua, MIAO Li, WANG Ya-bin, et al (276)
- Difference expression of TLR1-5 gene in peripheral blood leukocytes of *Escherichia coli* infected small tail Han sheep ..... TANG Ran, ZHANG Xiao-li, MA Xiao-jun, et al (281)
- Establishment of indirect ELISA method and avian pathogenic *E. coli* HPI irp2 protein expression and purification ..... WANG Yan-ping, GUO Shi-jin, XU Qian-qian, et al (287)
- Effect of lysin LysGH15 on *Staphylococcus aureus* biofilm *in vitro* ..... ZHANG Yu-feng, CHENG Meng-jun, JI Ya-lu, et al (293)
- Isolation and identification of *Photobacterium damsela* subsp. *piscicida* from turbot ..... WU Tong-lei, ZHANG Zhi-qiang, LI Qiao-ling, et al (301)
- Identification and phylogenetic analysis of *Theileria luwenshuni* from infected goats in Shaanxi province ..... SONG Jun-ke, PENG Xian-qi, WANG Xue-ting, et al (307)
- Cloning and sequencing of *oppD/F* gene of *Mycoplasma bovis* isolated from different regions of Xinjiang ..... SHI Yan-xia, LING Chen, YANG Ming-wei, et al (311)
- Yeast surface display of ST fusion protein and its effect on intestinal mucosal structure in rats ..... SHA Zhou, LI Shi-yu, LU Xiao-ran, et al (316)
- Construction of Orf virus F1L gene eukaryotic expression plasmid and its immunological properties in mice ..... LI Peng-fei, FENG Jiang, LIU Ai, et al (326)
- Effect of *Brucella suis* infection on the ubiquitin-proteasome system in macrophages ..... DONG Bing-mei, ZHANG Chun-ling, SUN Pei-jiao, et al (332)
- Epidemiologic analysis, control and prevention of animal-derived anthrax in China from 2006 to 2015 ..... ZHOU Yu, ZHANG Xi, LI Xiang, et al (336)
- Serotyping, flagella typing and pulse field gel electrophoresis of *Pseudomonas aeruginosa* isolates ..... GAO Yang, LI Lu-lu, LUO Yan-bo, et al (341)
- Bioactivity and immunological protection analysis of extracellular products of *Pseudomonas aeruginosa* causing hemorrhagic pneumonia in minks ..... ZHANG Zhi-qiang, YANG Nan, LI Yong-hui, et al (349)
- Identification of sheep-derived *Ascaris* from Shaanxi province ..... FAN Xian-cheng, WANG Hui-bao, LIU Ting-li, et al (355)
- Dynamic change of IgG in acute toxoplasmosis in Kunming mice infected by VEG strain ..... FENG Yong-jie, LU Yao-yao, DONG Hui, et al (359)
- Effect of the sympathetic nerve on the PCNA express of the rat uterine during the early pregnancy ..... YUAN Xue-jun, ZHANG Xiu-xia, NING Shu-jie, et al (364)
- Effects of PDGF-B gene silencing on secretion of IL-6 and TNF- $\alpha$  in LPS-stimulated mammary epithelial cell ..... YI Qiong, ZHANG Xiao-yi, WANG Lu (372)
- Intestine-specific expression of the aflatoxin-detoxifzyme in mice ..... GUAN Li-zeng, LOU An-gang, LIU Yue, et al (378)
- Effects of enrofloxacin on pig liver proteome ..... MOU Yue, LI Yin-sheng, WANG Xiu-hong, et al (383)
- Effects of Qigui Cuirusan on lactation performance of lactating sows and immune and antioxidant function of sucking piglets ..... LI Jian, WU Shu, MA Yu-fang, et al (388)

Effect of energy balance index on postpartum inactive ovary in high-producing dairy cows  
..... ZHANG Jiang,XIAO Xin-huan,WANG Gang, et al (393)

Effects of microbial fermentation of iron,zinc,manganese and copper on performance and serum indexes  
of laying hens ..... HE Wan-ling,LI Xiao-li,ZHANG Jin-han, et al (398)

SIGIRR attenuates Toll-like receptor 4-mediated immune response in bovine mammary epithelial cells  
..... ZHOU Qiu-ge,LIU Chang,LAI Jin-lun, et al (404)

Preliminary study on biological characteristics of the black mutant raccoon dog  
..... CHEN Ming-shuai,XING Xiu-mei,SONG Xing-chao, et al (411)

Advances in studies of molecular etiology and molecular epidemiology for African swine fever  
..... OU Yun-wen,MA Xiao-yuan,WANG Jun, et al (416)

Application of CRISPR/Cas9 system in bacterial gene editing  
..... DUAN Kai-fang,DENG Yu-ming,PENG Qi-sheng (421)

Epidemiology and control of deer tuberculosis ..... GE Pan,WANG Jie-ru,WANG Jie, et al (428)

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  
2018 年 第 38 卷 第 2 期(总第 254 期)

Chinese Journal of  
Veterinary Science  
Started in 1981 (Monthly)  
2018 Vol.38 No.2(Sum No.254)

|      |                                    |              |                                                                            |
|------|------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 主管单位 | 中华人民共和国教育部                         | Management   | Ministry of Education of the<br>People's Republic of China                 |
| 主办单位 | 吉林大学                               | Sponsor      | Jilin University                                                           |
| 主 编  | 王 哲                                | Chief Editor | WANG Zhe                                                                   |
| 编 辑  | 中国兽医学报编辑部                          | Editor       | Editorial Board on Chinese Journal of<br>Veterinary Science                |
| 地 址  | 吉林省长春市西安大路 5333 号<br>(邮政编码 130062) | Address      | 5333 Xi'an Road,Changchun,<br>Jilin,P. R. of China<br>(Postcode 130062)    |
| 出版单位 | 中国兽医学报编辑部                          | Overseas     | China International Book Trading<br>Corporation<br>(Beijing P. O. Box 399) |
| 印 刷  | 吉林东曼印务有限责任公司                       | 投稿系统         | http://zsyx.cbpt.cnki.net                                                  |
| 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<br>(北京 399 信箱)         |              |                                                                            |
| 电子信箱 | xbcjvs@163.com                     |              |                                                                            |

ISSN 1005-4545 邮发代号 12-105 国外代号 4106MO 2018 年 2 月出版 国内定价 20.00 元  
CN 22-1234/R  
广告经营许可证号 2200004300054

ISSN 1005-4545



Effect of energy balance index on postpartum inactive ovary in high-producing dairy cows  
..... ZHANG Jiang,XIAO Xin-huan,WANG Gang, et al (393)

Effects of microbial fermentation of iron,zinc,manganese and copper on performance and serum indexes  
of laying hens ..... HE Wan-ling,LI Xiao-li,ZHANG Jin-han, et al (398)

SIGIRR attenuates Toll-like receptor 4-mediated immune response in bovine mammary epithelial cells  
..... ZHOU Qiu-ge,LIU Chang,LAI Jin-lun, et al (404)

Preliminary study on biological characteristics of the black mutant raccoon dog  
..... CHEN Ming-shuai,XING Xiu-mei,SONG Xing-chao, et al (411)

Advances in studies of molecular etiology and molecular epidemiology for African swine fever  
..... OU Yun-wen,MA Xiao-yuan,WANG Jun, et al (416)

Application of CRISPR/Cas9 system in bacterial gene editing  
..... DUAN Kai-fang,DENG Yu-ming,PENG Qi-sheng (421)

Epidemiology and control of deer tuberculosis ..... GE Pan,WANG Jie-ru,WANG Jie, et al (428)

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  
2018 年 第 38 卷 第 2 期(总第 254 期)

Chinese Journal of  
Veterinary Science  
Started in 1981 (Monthly)  
2018 Vol.38 No.2(Sum No.254)

|      |                                    |              |                                                                            |
|------|------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 主管单位 | 中华人民共和国教育部                         | Management   | Ministry of Education of the<br>People's Republic of China                 |
| 主办单位 | 吉林大学                               | Sponsor      | Jilin University                                                           |
| 主 编  | 王 哲                                | Chief Editor | WANG Zhe                                                                   |
| 编 辑  | 中国兽医学报编辑部                          | Editor       | Editorial Board on Chinese Journal of<br>Veterinary Science                |
| 地 址  | 吉林省长春市西安大路 5333 号<br>(邮政编码 130062) | Address      | 5333 Xi'an Road,Changchun,<br>Jilin,P. R. of China<br>(Postcode 130062)    |
| 出版单位 | 中国兽医学报编辑部                          | Overseas     | China International Book Trading<br>Corporation<br>(Beijing P. O. Box 399) |
| 印 刷  | 吉林东曼印务有限责任公司                       | 投稿系统         | http://zsyx.cbpt.cnki.net                                                  |
| 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<br>(北京 399 信箱)         |              |                                                                            |
| 电子信箱 | xbcjvs@163.com                     |              |                                                                            |

ISSN 1005-4545 邮发代号 12-105 国外代号 4106MO 2018 年 2 月出版 国内定价 20.00 元  
CN 22-1234/R  
广告经营许可证号 2200004300054

ISSN 1005-4545



9 771005 454082