



第31卷 Vol. 31

中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)  
美国《化学文摘》(CA)收录期刊

ISSN 1009-0002  
CN11-4226/Q  
CODEN SJTHB6

SHENGWU JISHU  
TONGXUN

# 生物技术通讯

## LETTERS IN BIOTECHNOLOGY



2020.1

ISSN 1009-0002



军事医学科学院生物工程研究所

## 目 次

### 研究报告

- 1 嵌合新抗原 Adpgk 的乙肝病毒核心抗原病毒样颗粒的构建及表达  
赵振伯, 杨怡姝, 马洪涛, 盛望
- 7 绿原酸对人骨肉瘤 MG63 细胞生物学行为的影响  
何家恒, 张雨, 刘波, 施勤, 罗宗平
- 12 寨卡病毒 NS2B 蛋白的表达纯化及单克隆抗体制备  
吴钰彬, 李姝璇, 侯汪衡, 杨宏伟, 赵欢, 吴林丽, 吴文伟, 朱峻毅, 张军, 程通
- 19 沙眼衣原体 CT135 蛋白的表达与抗体制备  
孙志会, 罗声栋, 何泽民, 胡燕, 宋立华, 王景林
- 24 Slug 慢病毒表达载体的构建及对 ZR75-1 细胞上皮间质转化的影响  
李华月, 刘婕, 韩洋, 丁丽华, 叶棋浓
- 29 F 型肉毒毒素单克隆抗体的制备与鉴定  
许永亮, 王佳星, 李响, 孙志杰, 于海威, 刘栋琦, 张惟材, 熊向华
- 34 抗流感病毒单克隆抗体 CR6261 在糖基工程酵母中的表达及分析  
李响, 石萍萍, 王甜甜, 刘波, 吴军
- 39 乙醛脱氢酶在乳酸乳球菌中的表达与纯化  
张丹雨, 陈洋洋, 刘晓阳, 王佳星, 张惟材, 卜宁, 熊向华
- 44 马尔堡病毒 GP 蛋白 C 肽的抑制活性及作用机理研究  
陈文文, 郑文铝, 余硕, 花晨, 戴秋云
- 51 转化生长因子  $\beta 1$  诱导肺支气管上皮细胞发生上皮间质转化  
郭佳, 落继先
- 56 重组人基质金属蛋白酶 12 的原核表达与纯化  
孙卫国, 张灵霞, 史阅韩, 翟斐, 孙雯娜, 侯江厚
- 61 基于液质联用技术的环二核苷酸 cGAMP 定量检测方法的建立与评估  
郭增林, 韩秋影, 毛劫, 王娜, 周涛, 陈媛
- 66 三阴性乳腺癌细胞膜表面 EGFR 和 c-Met 的单分子水平共定位研究  
柴彬彬, 王丽, 李劲涛, 张晓菲, 夏阳, 吉元, 盛望, 韩晓东
- 71 生物安全三级实验室 2 种防护型口罩的定量适合性测试比较  
甄维, 蔡琨, 张靖, 史海月, 周为民, 武桂珍

## 综 述

- 75 癌相关成纤维细胞的特性及其调控肿瘤进程的研究进展  
万令飞,杨慧,葛晨,刘蕴慧,岳文,裴雪涛,阎新龙
- 83 外泌体在肝癌微环境通讯中的作用  
江晓蕾,周志远,蒲春文,邹伟
- 88 陷窝蛋白-1与干细胞衰老、自我更新的研究进展  
孙月彤,张炳强,邹伟
- 93 生物钟基因介导卵巢功能调控的分子机制研究  
丁萌楠,宋伦
- 99 生物钟基因在骨骼肌中对生肌形成和能量代谢的调控作用  
孟凡飞,史套兴,宋伦
- 104 新培斯病毒介导的病原体疫苗研制现状  
李文桂,陈雅棠
- 112 肺炎支原体检测技术研究进展  
贺凌煜,朱文勇,杨丽源,廖国阳
- 117 病原真菌的检测技术进展  
王月华,胡珊,杨英
- 124 瑞德西韦的合成、作用机制与应用  
陆泓雨,张彦

## 其 他

《生物技术通讯》第五届编辑委员会(封二);《生物技术通讯》征稿简则(封三)



## Main Contents

### RESEARCH ARTICLES

- 1 **Construction and Expression of Chimeric HBV Core Antigen Virus-Like Particles Presenting Neoantigen Adpgk**  
*ZHAO Zhen-Bo, YANG Yi-Shu, MA Hong-Tao, SHENG Wang*
- 7 **Effects of Chlorogenic Acid on the Biological Behavior of Human Osteosarcoma MG63 Cells**  
*HE Jia-Heng, ZHANG Yu, LIU Bo, SHI Qin, LUO Zong-Ping*
- 12 **Prokaryotic Expression and Monoclonal Antibody Preparation of Zika Virus NS2B Protein**  
*WU Yu-Bin, LI Shu-Xuan, HOU Wang-Heng, YANG Hong-Wei, ZHAO Huan,  
WU Lin-Li, WU Wen-Wei, ZHU Jun-Yi, ZHANG Jun, CHENG Tong*
- 19 **Protein Expression and Antibody Preparation of *Chlamydia trachomatis* CT135 Gene**  
*SUN Zhi-Hui, LUO Sheng-Dong, HE Ze-Min, HU Yan, SONG Li-Hua, WANG Jing-Lin*
- 24 **Construction of Slug Lentiviral Vector and its Effect on EMT of ZR75-1 Cells**  
*LI Hua-Yue, LIU Jie, HAN Yang, DING Li-Hua, YE Qi-Nong*
- 29 **Preparation and Identification of Monoclonal Antibody Against Botulinum Toxin Serotype F**  
*XU Yong-Liang, WANG Jia-Xing, LI Xiang, SUN Zhi-Jie,  
YU Hai-Wei, LIU Dong-Qi, ZHANG Wei-Cai, XIONG Xiang-Hua*
- 34 **Expression and Characterization of Anti-Influenza Monoclonal Antibody CR6261 in Glycoengineered *Pichia pastoris***  
*LI Xiang, SHI Ping-Ping, WANG Tian-Tian, LIU Bo, WU Jun*
- 39 **Expression and Purification of Acetaldehyde Dehydrogenase in *Lactococcus lactis***  
*ZHANG Dan-Yu, CHEN Yang-Yang, LIU Xiao-Yang,  
WANG Jia-Xing, ZHANG Wei-Cai, BU Ning, XIONG Xiang-Hua*
- 44 **Inhibitory Activity and Reaction Mechanism of C Peptide from Marburg Virus Glycoprotein**  
*CHEN Wen-Wen, ZHENG Wen-Lyu, YU Shuo, HUA Chen, DAI Qiu-Yun*
- 51 **Transforming Growth Factor  $\beta$ 1 Induces Epithelial-Mesenchymal Transition of Bronchial Epithelial Cells**  
*GUO Jia, LUO Ji-Xian*
- 56 **Prokaryotic Expression and Purification of Recombinant Human MMP-12**  
*SUN Wei-Guo, ZHANG Ling-Xia, SHI Yue-Han, ZHAI Fei, SUN Wen-Na, HOU Jiang-Hou*
- 61 **Quantitative Analysis of Cyclic Dinucleotide cGAMP by Liquid Chromatography-MS/Multiple Reaction Monitoring**  
*GUO Zeng-Lin, HAN Qiu-Ying, MAO Jie, WANG Na, ZHOU Tao, CHEN Yuan*
- 66 **Single-Molecule Colocalization of EGFR and c-Met on the Surface of Triple Negative Breast Cancer Cells**  
*CHAI Bin-Bin, WANG Li, LI Jin-Tao, ZHANG Xiao-Fei, XIA Yang, JI Yuan, SHENG Wang, HAN Xiao-Dong*

71 **Compare the Quantitative Fit Test of Two Respirators in the BSL-3 Laboratory**

ZHEN Wei, CAI Kun, ZHANG Jing, SHI Hai-Yue, ZHOU Wei-Min, WU Gui-Zhen

**REVIEWS**

75 **Characteristics of Cancer-Related Fibroblasts and Their Modulation of Tumor Progression**

WAN Ling-Fei, YANG Hui, GE Chen, LIU Yun-Hui, YUE Wen, PEI Xue-Tao, YAN Xin-Long

83 **Roles of Exosomes in the Microenvironment Communication of Hepatocellular Carcinoma**

JIANG Xiao-Lei, ZHOU Zhi-Yuan, PU Chun-Wen, ZOU Wei

88 **Advances in Research on Caveolin-1 and Stem Cell Senescence and Self-Renewal**

SUN Yue-Tong, ZHANG Bing-Qiang, ZOU Wei

93 **Molecular Mechanism of Circadian Clock Gene Mediated Regulation of Ovarian Function**

DING Meng-Nan, SONG Lun

99 **Regulation of the Clock Genes on Skeletal Muscle Formation and Energy Metabolism**

MENG Fan-Fei, SHI Tao-Xing, SONG Lun

104 **Status in the Research of Vaccine Based on *Sindbis virus***

LI Wen-Gui, CHEN Ya-Tang

112 **Progress on Detection Technology of *Mycoplasma pneumoniae***

HE Ling-Yu, ZHU Wen-Yong, YANG Li-Yuan, LIAO Guo-Yang

117 **Advances in Detection Technologies of Pathogenic Fungi**

WANG Yue-Hua, HU Shan, YANG Ying

124 **Synthesis, Mechanism and Application of Remdesivir**

LU Hong-Yu, ZHANG Yan