

# 微生物学通报

## (Weishengwuxue Tongbao)



1974年创刊  
月刊

第47卷 第12期

2020年12月20日出版

### 目次

#### 研究报告

##### 工业微生物学

- 3951 XRE 家族转录因子 XrpA 调控粘质沙雷氏菌的耐酸能力  
孙长皓 潘学玮 杨套伟 张显 徐美娟 邵明龙 藤田盛久 饶志明

##### 海洋微生物学

- 3964 两株海洋放线菌的产色素特性  
谭启超 肖飞榕 梁佳欣 郭策 魏士平

##### 环境微生物学

- 3974 一株耐铅、锌、铬菌株的分离鉴定及其吸附能力  
阚洪媛 杨世鑫 孙梁伦 杨月伟 唐美珍 高燕 刘振路 贾婧兰
- 3987 河南叶县岩盐可培养中度嗜盐菌的多样性  
张科 李臻 郑瑶 麻红星 刘梦含 丁慧杰 王瑜 刘丽 夏西超

##### 基础微生物学

- 3998 变铅青链霉菌体内游离胞嘧啶的发现及检测  
张丽娜 罗祥坤 邓子新 贺新义
- 4010 霍氏肠杆菌对黑腹果蝇生长和发育的影响  
康茹雪 李耀星 白倩 高艳萍 刘威

##### 基因克隆及功能研究

- 4021 辣椒疫霉菌果胶裂解酶 *PLI01* 基因的克隆及生物信息学分析  
王会征 兰玉彬

##### 农业微生物学

- 4029 大蜡螟和黄粉虫肠道菌中聚乙烯地膜降解细菌的筛选及其降解性能  
胡亚楠 贺旭 亚森·沙力 罗明 张宇宏 张帅
- 4042 高氨氮利用酵母菌的筛选及相关酶活性  
凌晓 郭刚 陈雷 高文俊 赵雅茹 许庆方
- 4050 薄层菌 L28 的分离鉴定及其对马铃薯快繁苗生长的促进作用  
路晓培 唐凯 李衡 程永乐 杨杉杉 郭慧玲 郭惠琴 云欣悦 冯福应
- 4059 木质素降解菌 BYL-7 的筛选及降解条件优化  
李灵灵 王敬红 赵铎 刘嘉乐 申贵男 袁媛 高亚梅 晏磊 魏丹 王伟东
- 4072 新疆棉花黄萎病棉株与健康棉株内生古菌定量及其时空变化规律  
刘萍 管力慧 党文芳 杨红梅 牛新湘 楚敏 李萍 高雁 姜恺 史应武

##### 食品微生物学

- 4083 乳链菌肽细胞分子传感器的构建与应用  
吴晓峰 王萧杰 李佳玮 张顺 贾笑 姚瑞莲 肖毅
- 4094 风干羊肉中乳酸菌的体内外抗氧化特性  
李权威 张开屏 赵艳红 马牧然 曹凯慧 马俊杰 田建军 靳烨

##### 兽医微生物学

- 4105 苏北地区白羽肉鸡父母代种鸡及其商品鸡中沙门氏菌的分离、鉴定与生物特性  
傅宏庆 刘莉 姚志兰 王永娟
- 4113 结核分枝杆菌 CFP10 和 ESAT6 对巨噬细胞 RAW264.7 凋亡及 AIM2/ASC/Caspase-8 通路的影响  
王健宏 徐兆坤 李武
- 4122 临床疑似猪非典型猪瘟病毒感染仔猪小脑组织的转录差异  
李雨濛 杨晓宇 朱玲
- 4131 江苏部分地区猪源结肠弯曲菌耐药性分析及多位点序列分型  
周倩 张小燕 张静 唐修君 陆俊贤 唐梦君 高玉时
- 4142 2018–2019 年四川省伪狂犬病毒的流行病学调查及 *gC*、*gE*、*TK* 基因遗传进化分析  
殷鑫欢 鲁令华 王进疆 谢勇 朱玲 周莉媛 陈弟诗 徐志文

## 微生物蛋白质组学研究

- 4155 高盐环境下鼠伤寒沙门氏菌差异糖蛋白富集及组学分析  
陈香云 杜旭东 郑小煜 周大炜

## 微生物工程与药物研究

- 4164 III型类人胶原蛋白在大肠杆菌重组表达及发酵制备  
李瑛琦 龚劲松 许正宏 史劲松
- 4172 基于分子动力学模拟的高 $\gamma$ -环糊精专一性环糊精糖基转移酶理性改造  
范婷文 范耿文 侯艾琦 陈倩媚 钞亚鹏 孙艳

## 微生物功能基因组研究

- 4182 一株新的产吡咯喹啉酮甲基营养菌全基因组测序和比较基因组学分析  
赵长乐 张慧莉 张雪 豆宇杰 包鑫

## 医学微生物学

- 4196 人肠道病毒 D68 型 5' UTR 间隔区域对下游基因表达的影响  
唐弘 杨春 康月茜 田耘博 何永林 徐蕾 张光媛 唐霞 卢楠
- 4205 百里香酚联合苯唑西林对耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)生物被膜的影响  
严一舟 袁中伟 何泾正 戴雨芸 范维 尹立子
- 4219 铜绿假单胞菌 PAO1 *ku* 基因缺失菌株的构建及其对生物被膜耐药性的影响  
张玲莉 王建峰 魏华 于纪棉 费红军 岑叶平
- 4229 黄腻舌苔和薄白舌苔微生物种群差异  
马广强 李伟 韩飞 黄小英 章常华 廖永翠 万红娇 丁成华

\*\*\*\*\*

## 简报

- 4240 不同生长性能苏姜猪保育猪肠道菌群差异分析  
张君胜 徐盼 陶勇 倪黎纲 周春宝 蔡佳炜 朱淑斌

\*\*\*\*\*

## 专论与综述

- 4250 大肠杆菌乙酸耐受性菌株的构建及其耐受机制研究进展  
李书廷 洪坤强 汪保卫 陈聪 陈涛 王智文
- 4260 微生物抑制金属腐蚀机理的研究进展  
田园 裴学政 朱晓丽 José Alberto Alvarado García 李佳星 赵晨阳 梁丽华
- 4269 细菌 VI 型分泌系统调节因素的研究进展  
李梦石 邹清华
- 4278 微生物固定化及其在环境污染治理中的应用研究进展  
杨宗政 许文帅 吴志国 曹井国 武莉娅 王春虎 赵晓宇

\*\*\*\*\*

## 高校教改纵横

- 4293 基于多元化兴趣引导的微生物学教学改革探索与实践  
王慧 张培培 杜虹 胡忠 李升康 王树启
- 4300 思维导图在大学本科课程教学中的实践与应用：以微生物学科课程为例  
纪燕玲

\*\*\*\*\*

## 生物实验室

- 4309 植物乳杆菌 PC518 质粒 pLP224 的发现以及 pMV158 家族质粒的保守性和多样性分析  
苟秋凤 许晓羽 姚芳 谢拥军 代富英 潘渠
- 4317 叠氮溴化丙锭-荧光定量 PCR 法实时快速检测 5 种乳杆菌活菌数方法的建立与应用  
段亮杰 沙雨婷 罗意 夏小乐
- 4328 肥胖人群肠道菌群特征分析及机器学习模型  
吴桐 王鸿超 陆文伟 赵建新 张灏 陈卫
- 4338 马铃薯立枯丝核菌拮抗菌 QHZ11 的实时荧光定量 PCR 快速检测与应用  
董莉 邱慧珍 周洋子 董爱菊 陈兰兰 王友玲 王川
- 4349 抗病促生复合芽孢杆菌水分散粒剂的研制与应用  
王小兵 钱娜 汪晓丽 成立 张正杨 钱海明 王海潮 Saima Parveen Memon
- 4359 林可霉素生产中三级种子罐的发酵工艺优化  
谢婷 刘守强 张宏周 刘俭国 谢书琴 王雪洁 刘建超

\*\*\*\*\*

## 其他

- 编辑部公告(3997) 征稿简则(4141, 4171) 征订启事(4204)  
稿件书写规范(4082, 4195) 总目录(I-XXXI)

**ARTICLES****Industrial Microbiology**

- 3951 XRE-superfamily transcriptional regulator XrpA controls acid tolerance in *Serratia marcescens*  
SUN Chang-Hao PAN Xue-Wei YANG Tao-Wei ZHANG Xian XU Mei-Juan SHAO Ming-Long  
Morihsa Fujita RAO Zhi-Ming

**Marine Microbiology**

- 3964 Pigments production by two marine actinobacteria  
TAN Qi-Chao XIAO Fei-Rong LIANG Jia-Xin GUO Ce WEI Shi-Ping

**Environmental Microbiology**

- 3974 Isolation, identification and adsorption capacity of a strain resistant to lead, zinc and chromium  
KAN Hong-Yuan YANG Shi-Xin SUN Liang-Lun YANG Yue-Wei TANG Mei-Zhen GAO Yan LIU Zhen-Lu  
JIA Ruo-Lan
- 3987 Biodiversity of culturable moderate halophilic bacteria of rock salt in Yexian county, Henan province  
ZHANG Ke LI Zhen ZHENG Yao MA Hong-Xing LIU Meng-Han DING Hui-Jie WANG Yu LIU Li  
XIA Xi-Chao

**Fundamentals of Microbiology**

- 3998 Discovery and detection of free cytosine in *Streptomyces lividans*  
ZHANG Li-Na LUO Xiang-Kun DENG Zi-Xin HE Xin-Yi
- 4010 *Enterobacter hormaechei* promotes the growth and development of *Drosophila melanogaster*  
KANG Ru-Xue LI Yao-Xing BAI Qian GAO Yan-Ping LIU Wei

**Microbial Genetics**

- 4021 Cloning and bioinformatics analysis of pectate lyase PL101 from *Phytophthora capsici*  
WANG Hui-Zheng LAN Yu-Bin

**Agricultural Microbiology**

- 4029 Screening of polyethylene film-degrading bacteria from gut microbiota of *Galleria mellonella* and *Tenebrio molitor*  
HU Ya-Nan HE Xu YASEN-Shali LUO Ming ZHANG Yu-Hong ZHANG Shuai
- 4042 High ammonia nitrogen utilization yeast strains and their related enzyme activities  
LING Xiao GUO Gang CHEN Lei GAO Wen-Jun ZHAO Ya-Ru XU Qing-Fang
- 4050 Isolation and identification of *Hymenobacter* sp. L28 for rapid propagation potato plantlet  
LU Xiao-Pei TANG Kai LI Heng CHENG Yong-Le YANG Shan-Shan GUO Hui-Ling GUO Hui-Qin  
YUN Xin-Yue FENG Fu-Ying
- 4059 Screening of lignin degrading strain BYL-7 and optimization of degradation conditions  
LI Ling-Ling WANG Jing-Hong ZHAO Duo LIU Jia-Le SHEN Gui-Nan YUAN Yuan GAO Ya-Mei  
YAN Lei WEI Dan WANG Wei-Dong
- 4072 Quantitative analysis of endophytic archaea and its spatiotemporal variation in verticillium wilt and healthy cotton plants from Xinjiang  
LIU Ping GUAN Li-Hui DANG Wen-Fang YANG Hong-Mei NIU Xin-Xiang CHU Min LI Ping  
GAO Yan LOU Kai SHI Ying-Wu

**Food Microbiology**

- 4083 Construction of nisin whole-cell biosensors  
WU Xiao-Feng WANG Pu-Jie LI Jia-Wei ZHANG Shun JIA Xiao YAO Rui-Lian XIAO Yi
- 4094 Antioxidation properties *in vitro* and *in vivo* of *Lactobacillus* in air-dried mutton  
LI Quan-Wei ZHANG Kai-Ping ZHAO Yan-Hong MA Mu-Ran CAO Kai-Hui MA Jun-Jie TIAN Jian-Jun JIN Ye

**Veterinary Microbiology**

- 4105 Isolation, identification and characterization of *Salmonella* from a parental breeder farm of white broiler and its commercial chickens in northern Jiangsu  
FU Hong-Qing LIU Li YAO Zhi-Lan WANG Yong-Juan
- 4113 Effects of CFP10 and ESAT6 on cell apoptosis and AIM2/ASC/Caspase-8 pathway in RAW264.7 macrophages  
WANG Jian-Hong XU Zhao-Kun LI Wu
- 4122 Transcriptional differences in cerebellar tissue of clinically suspected atypical pestivirus infected piglets  
LI Yu-Meng YANG Xiao-Yu ZHU Ling
- 4131 Drug resistant and multilocus sequence typing of *Campylobacter coli* from pig source in Jiangsu province  
ZHOU Qian ZHANG Xiao-Yan ZHANG Jing TANG Xiu-Jun LU Jun-Xian TANG Meng-Jun GAO Yu-Shi
- 4142 Epidemiological investigation and gE, gI, TK genetic characteristics of pseudorabies virus in Sichuan province of China between 2018–2019  
YIN Xin-Huan LU Ling-Hua WANG Jin-Jiang XIE Yong ZHU Ling ZHOU Li-Yuan CHEN Di-Shi XU Zhi-Wen

# Microbiology China

## Microbial Proteomics

- 4155 Enrichment and omics analysis of differential glycoproteins in *Salmonella enterica* serovar Typhimurium under high salinity environment  
CHEN Xiang-Yun DU Xu-Dong ZHENG Xiao-Yu ZHOU Da-Wei

## Microbial Engineering and Medicine

- 4164 Recombinant expression and fermentation of type III human-like collagen in *Escherichia coli*  
LI Ying-Qi GONG Jin-Song XU Zheng-Hong SHI Jin-Song
- 4172 Rational engineering of high  $\gamma$ -cyclodextrin specific cyclodextrin glycosyltransferase based on molecular dynamics simulation  
FAN Ting-Wen FAN Geng-Wen HOU Ai-Qi CHEN Qian-Mei CHAO Ya-Peng SUN Yan

## Microbial Functional Genomics

- 4182 Whole genome sequencing and comparative genomics analysis of a new pyrroloquinoline quinone-producing methylotroph  
ZHAO Chang-Le ZHANG Hui-Li ZHANG Xue DOU Yu-Jie BAO Xin

## Medical Microbiology

- 4196 Effect of EV-D68 virus 5' UTR spacer region on downstream gene expression  
TANG Hong YANG Chun KANG Yue-Xi TIAN Yun-Bo HE Yong-Lin XU Lei ZHANG Guang-Yuan TANG Xia LU Nan
- 4205 Effect of thymol combined with oxacillin on methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) biofilm  
YAN Yi-Zhou YUAN Zhong-Wei HE Jing-Zheng DAI Yu-Yun FAN Wei YIN Li-Zi
- 4219 Construction of *Pseudomonas aeruginosa* ku gene deletion mutant and its effects on antibiotic resistance of biofilm  
ZHANG Ling-Li WANG Jian-Feng WEI Hua YU Ji-Mian FEI Hong-Jun CEN Ye-Ping
- 4229 Differences of microbial populations between yellow greasy and thin white tongue coating in healthy population  
MA Guang-Qiang LI Wei HAN Fei HUANG Xiao-Ying ZHANG Chang-Hua LIAO Yong-Cui WAN Hong-Jiao DING Cheng-Hua

\*\*\*\*\*

## COMMUNICATIONS

- 4240 Analysis on the difference of intestinal microflora of Sujiang piglets with different growth performance  
ZHANG Jun-Sheng XU Pan TAO Yong NI Li-Gang ZHOU Chun-Bao CAI Jia-Wei ZHU Shu-Bin

\*\*\*\*\*

## REVIEWS

- 4250 Advances in construction of acetic acid tolerance *Escherichia coli*  
LI Shu-Ting HONG Kun-Qiang WANG Bao-Wei CHEN Cong CHEN Tao WANG Zhi-Wen
- 4260 Microbial inhibition of metal corrosion: a review  
TIAN Yuan PEI Xue-Zheng ZHU Xiao-Li José Alberto Alvarado García LI Jia-Xing ZHAO Chen-Yang LIANG Li-Hua
- 4269 Research progress in the regulatory factors of the bacteria type VI secretion system  
LI Meng-Shi ZOU Qing-Hua
- 4278 Microbial immobilization in environmental pollution treatment: a review  
YANG Zong-Zheng XU Wen-Shuai WU Zhi-Guo CAO Jing-Guo WU Li-Ya WANG Chun-Hu ZHAO Xiao-Yu

\*\*\*\*\*

## EDUCATION

- 4293 Exploration and practice of Microbiology teaching reform based on the diversified interests  
WANG Hui ZHANG Pei-Pei DU Hong HU Zhong LI Sheng-Kang WANG Shu-Qi
- 4300 Practices of mind map in college courses learning: Microbiological courses as examples  
JI Yan-Ling

\*\*\*\*\*

## BIOLOGICAL LAB

- 4309 Characterization of plasmid pLP224 from *Lactobacillus plantarum* PC518 and analysis of conservation and diversity of pMV158 plasmid family  
GOU Qiu-Feng XU Xiao-Yu YAO Fang XIE Yong-Jun DAI Fu-Ying PAN Qu
- 4317 Quantitative PCR combined with propidium monoazide treatment for real-time and rapid determination of five viable *Lactobacillus*  
DUAN Liang-Jie SHA Yu-Ting LUO Yi XIA Xiao-Le
- 4328 Characteristics of gut microbiota of obese people and machine learning model  
WU Tong WANG Hong-Chao LU Wen-Wei ZHAO Jian-Xin ZHANG Hao CHEN Wei
- 4338 Rapid detection and application of antagonistic bacterium QHZ11 against *Rhizoctonia solani* in potato by real-time fluorescence quantitative PCR  
DONG Li QIU Hui-Zhen ZHOU Yang-Zi DONG Ai-Ju CHEN Lan-Lan WANG You-Ling WANG Chuan
- 4349 Preparation and application of compound *Bacillus* sp. water dispersible granules with disease resistance and growth promoting activity  
WANG Xiao-Bing QIAN Na WANG Xiao-Li CHENG Li ZHANG Zheng-Yang QIAN Hai-Ming WANG Hai-Chao Saima Parveen Memon
- 4359 Optimization of fermentation process of the third-stage seed fermenter in lincomycin production  
XIE Ting LIU Shou-Qiang ZHANG Hong-Zhou LIU Jian-Guo XIE Shu-Qin WANG Xue-Jie LIU Jian-Chao