

中文核心期刊 | 中国科技核心期刊 | CSCD核心期刊 | 百种中国杰出学术期刊

ISSN 0253-2654

CN 11-1996/Q

# 微生物学通报

Microbiology China

主办 / 中国科学院微生物研究所 中国微生物学会  
出版 / 科学出版社



Q K 2 2 0 6 2 1 3

ISSN 0253-2654



9 770253 265228

2

2022 VOL.49  
CODEN WSWPDI

# 微生物学通报

## (Weishengwuxue Tongbao)

1974 年创刊

第 49 卷 第 2 期

2022 年 2 月 20 日出版

月刊

目 次

2020  
中国精品科技期刊  
OUTSTANDING S&T JOURNALS OF CHINA

### 研究报告

#### 工业微生物学

- 421 一株产褐藻胶裂解酶的需钠弧菌筛选及酶解产物分析  
孟青 江波 周力铖 陈静静 张涛

#### 海洋微生物学

- 437 深海热液生物共附生可培养硫氧化细菌的多样性及硫氧化特性  
李响 李倩 高伟 朱云瑾 王汐月 王绪敏 郑立

#### 环境微生物学

- 449 宁夏贺兰山青海云杉根系共生真菌的分离与鉴定  
肉斯塔木·艾买提 秦红亚 闫兴富 王继飞 刘建利 邓晓娟 李靖宇  
463 微生物燃料电池降解苯酚过程中微电场对阴极微生物多样性的影响  
张蓉 侯彬 刘晓宇 何盼 张超 孙洪鑫 卢静

#### 基础微生物学

- 473 蜜环菌(*Armillaria mellea*)内参基因的筛选  
李兵 刘柳 单婷婷 邢咏梅 郭顺星

#### 基因克隆及功能研究

- 483 GII.17型诺如病毒样颗粒的制备及鉴定  
王竹叶 韩雪英 王国川 黄克 李娜 姚伦广 刘阳坤  
492 长双歧杆菌 $\alpha$ -唾液酸苷酶在大肠杆菌中的表达及酶学性质  
李婷 刘翊昊 江正强 马俊文 闫巧娟  
505 一株产高酶活性碱性磷酸酶解淀粉芽孢杆菌的分离及其 $phoD$ 碱性磷酸酶基因的克隆与表达  
熊梦霞 廖华媛 郑金 何景锋 曹锟 余兴龙

#### 农业微生物学

- 514 甘肃省野生羊肚菌根际细菌群落与土壤环境因子相关性研究  
赵玉卉 路等学 金辉 杨阿丽 秦鹏 魏甲乾 郭瑞 张文齐  
529 荧光假单胞菌 CLW17 菌株 $pqqE$ 和 $GDH$ 基因的功能  
刘艳 曹永清 孟静 晋婷婷 任嘉红  
545 香菇复配氨基酸培养基优化及其对香菇菌丝生长生理的影响  
常婷婷 赵妍 杨焕玲 宋晓霞 董沁 陈明杰  
556 整合转录组数据鉴定大型真菌原基形成的潜在通路(英文)  
杨驰 马璐 肖冬来 江晓凌 刘晓瑜 应正河 林衍铨  
569 荒漠植物黑沙蒿嫩枝与成熟枝内生菌群落结构差异  
乌吉斯古冷 康鹏 胡金鹏 潘雅清 周月 马蓉 彭伊扬 刘建利  
583 促生菌对基质栽培番茄根系细菌群落的影响  
李凤 周方圆 张广志 周红姿 吴晓青 吴金娟 张新建  
598 一种由粉红粘帚霉引起的青稞根腐病(英文)  
李雪萍 许世洋 李建军 张怡忻 漆永红 汪学苗 蒋晶晶 范雨轩 李敏权  
606 一株番茄青枯病菌拮抗细菌的筛选、发酵条件优化及田间小区防效  
黄慧婧 高香辉 陈舒 靳智晓 朱丽娜 罗坤

**620** 海拔高度对青藏高原放牧牦牛肠道菌群多样性的影响

马艳 向信 樊嘉凯 张本印

### 兽医微生物学

**635** 囊泡相关膜蛋白 A 调控牛病毒性腹泻病毒复制

史慧君 袁圆圆 郭妍婷 陈俊贞 杨莉 冉多良 付强

**645** 腹泻犊牛源大肠杆菌对小鼠的致病性

任书男 敖日格乐 吕文亭 刘佳乐 田艳萍 付鹤 王纯洁

**659** 鼠伤寒沙门氏菌 *baeR* 过表达株的构建及其耐药性

高海侠 卢芳 姜西迪 魏祺灵 漆彩丽 张临 付恒峰 李琳

**679** 广州南沙湿地公园候鸟源肠杆菌科耐药性及产超广谱  $\beta$ -内酰胺酶基因监测调查

林贤广 李铁钢 夏云 刘艳慧

### 水生微生物学

**690** 信号分子 AI-2 合成关键基因 *luxS* 对副溶血性弧菌生物学特性的影响

江艳华 王婷 林才云 王鹏 李风铃 曲梦 王联珠 谭志军 姚琳

### 药物微生物学

**702** 高通量测序分析不同浓度的白鲜碱对须癣毛癣菌转录组的影响

吴建美 高璐 刘登宇 尉迟邈 曲琳

## 专论与综述

**713** 生殖道微生物与生殖健康

张笑 郭丰

**724** 流感病毒交叉反应性记忆 T 细胞的研究进展

苏敏 黄俊琼

**737** 厌氧氨氧化细菌及其群落内细菌互作关系研究进展

张亦弛 乔雪姣 余珂

**756** 粪菌移植通过微生物-肠-脑轴改善抑郁症的研究进展

张艺 许宁宁 彭子翀 陈容平

**769** 基于肠道微生态的白术散作用机制研究进展

文雯 程祖强 侯凯

**781** 革兰氏阴性细菌蛋白分泌系统研究进展

刘伟 庞建 刘占英 李永丽

**794** 重组蛋白融合信号肽在大肠杆菌周质空间表达的研究进展

王寅竹 孙涛 吴昊 马江锋

**807** 秸秆还田对土壤微生态环境影响的研究进展

王美琦 刘银双 黄亚丽 赵阳阳 李再兴 韩永辉

**817** 真菌草酸的代谢和作用研究进展

王泽昊 田佳美 孙慧颖 丁铖松 安梦楠 杨新宇 梁月

## 高校教改纵横

**829** 科学史视角下的“基因工程”课程思政探索与实践

王占军 刘锦轩 王聪 辛淑静 徐忠东 焦春燕

## 生物实验室

**841** 嗜水气单胞菌菌落多重 PCR 方法的建立及应用

张静 王永杰 陈红莲 鲍俊杰 孙雯

## 其他

征稿简则(605, 644) 学会计划表(678, 793)



## ARTICLES

### Industrial Microbiology

- 421 Screening of a *Vibrio natriegens* SK42.001 strain for producing alginate lyase and enzymatically degraded product analyses  
*MENG Qing JIANG Bo ZHOU Licheng CHEN Jingjing ZHANG Tao*

### Marine Microbiology

- 437 Diversity and sulfur oxidation characteristics of culturable sulfur-oxidizing bacteria associated with benthic organisms in deep-sea hydrothermal area  
*LI Xiang LI Qian GAO Wei ZHU Yunjin WANG Xiyue WANG Xumin ZHENG Li*

### Environmental Microbiology

- 449 Isolation and identification of symbiotic fungi in roots of *Picea crassifolia* on Helan Mountain in Ningxia, China  
*Rousitamu Aimaiti QIN Hongya YAN Xingfu WANG Jifei LIU Jianli DENG Xiaojuan LI Jingyu*
- 463 Effect of micro electric field on cathode microbial diversity in the process of phenol degradation in microbial fuel cell  
*ZHANG Rong HOU Bin LIU Xiaoyu HE Pan ZHANG Chao SUN Hongxin LU Jing*

### Fundamentals of Microbiology

- 473 Selection of reference genes for real-time quantitative PCR of *Armillaria mellea*  
*LI Bing LIU Liu SHAN Tingting XING Yongmei GUO Shunxing*

### Microbial Genetics

- 483 Preparation and identification of Norovirus GII.17 virus-like particles  
*WANG Zhuye HAN Xueying WANG Guochuan HUANG Ke LI Na YAO Lunguang LIU Yangkun*
- 492 Enzymatic properties and expression of an α-sialidase from *Bifidobacterium longum* in *Escherichia coli*  
*LI Ting LIU Yihao JIANG Zhengqiang MA Junwen YAN Qiaojuan*
- 505 Isolation of a *Bacillus amyloliquefaciens* strain producing high-activity alkaline phosphatase and cloning and expression of the *phoD* gene  
*XIONG Mengxia LIAO Huayuan ZHENG Jin HE Jingfeng CAO Kun YU Xinglong*

### Agricultural Microbiology

- 514 Relationship between the bacterial community and environmental factors in the rhizosphere soil of wild morels in Gansu  
*ZHAO Yuhui LU Dengxue JIN Hui YANG Ali QIN Peng WEI Jiaqian GUO Rui ZHANG Wenqi*
- 529 Functional analysis of *pqqE* and *GDH* genes in *Pseudomonas fluorescens* CLW17 strain  
*LIU Yan CAO Yongqing MENG Jing JIN Tingting REN Jiahong*
- 545 Optimization of compound amino acid medium for *Lentinula edodes* and the effect on mycelial growth and physiology  
*CHANG Tingting ZHAO Yan YANG Huanling SONG Xiaoxia DONG Qin CHEN Mingjie*
- 556 Identification of potential pathways in primordium formation of mushroom-forming fungi: based on the analysis of RNA-Seq data  
*YANG Chi MA Lu XIAO Donglai JIANG Xiaoling LIU Xiaoyu YING Zhenghe LIN Yanquan*
- 569 Difference in endophyte community structure between young and mature branches of *Artemisia ordosica* *Wujisiguleng*  
*KANG Peng HU Jinpeng PAN Yaqing ZHOU Yue MA Rong PENG Yiyang LIU Jianli*
- 583 Impacts of growth-promoting bacteria on root bacterial community of tomato in substrate culture  
*LI Feng ZHOU Fangyuan ZHANG Guangzhi ZHOU Hongzi WU Xiaoqing WU Jinjuan ZHANG Xinjian*
- 598 *Clonostachys rosea*, a pathogen of root rot in naked barley (*Hordeum vulgare* L. var. *nudum* Hook. f.) on the Qinghai-Tibet Plateau, China  
*LI Xueping XU Shiyang LI Jianjun ZHANG Yixin QI Yonghong WANG Xuemiao JIANG Jingjing FAN Yuxuan LI Minquan*

# Microbiology China

- 606 Screening, fermentation condition optimization, and field control effect evaluation of an antagonistic bacterium against *Ralstonia solanacearum*  
*HUANG Huijing GAO Xianghui CHEN Shu JIN Zhixiao ZHU Lina LUO Kun*

- 620 Effect of altitude on the diversity of gut microbiota of yaks grazing on the Qinghai-Tibet Plateau  
*MA Yan XIANG Xin FAN Jiakai ZHANG Benyin*

## Veterinary Microbiology

- 635 Regulation of bovine viral diarrhea virus replication by vesicle-associated membrane protein A  
*SHI Huijun YUAN Yuanyuan GUO Yanting CHEN Junzhen YANG Li RAN Duoliang FU Qiang*

- 645 Pathogenicity of *Escherichia coli* strains isolated from calves with diarrhea to mice  
*REN Shunan Aorigege LÜ Wenting LIU Jiale TIAN Yanping FU He WANG Chunjie*

- 659 Construction and antibiotic resistance of a *Salmonella typhimurium* strain overexpressing *baeR*  
*GAO Haixia LU Fang JIANG Xidi WEI Qiling QI Caili ZHANG Lin FU Hengfeng LI Lin*

- 679 Surveillance of drug resistance and extended-spectrum beta-lactamase genes in *Enterobacteriaceae* from migratory birds in Nansha Wetland Park, Guangzhou  
*LIN Xianguang LI Tiegang XIA Yun LIU Yanhui*

## Aquatic Microbiology

- 690 Effects of the critical gene *luxS* related to synthesis of AI-2 on biological characteristics of *Vibrio parahaemolyticus*  
*JIANG Yanhua WANG Ting LIN Caiyun WANG Peng LI Fengling QU Meng WANG Lianzhu TAN Zhijun YAO Lin*

## Pharmaceutical Microbiology

- 702 Effect of dictamnine at different concentration on *Trichophyton mentagrophytes* transcriptome: based on high-throughput sequencing  
*WU Jianmei GAO Lu LIU Dengyu YU Chimaoy QU Lin*

## REVIEWS

- 713 Reproductive tract microorganisms and reproductive health  
*ZHANG Xiao GUO Feng*

- 724 Advances in influenza virus cross-reactive memory T cells  
*SU Min HUANG Junqiong*

- 737 Characteristics of anammox bacteria and the interaction with other bacteria in anammox community: a review  
*ZHANG Yichi QIAO Xuejiao YU Ke*

- 756 Fecal microbiota transplantation to improve depression by modulating microbiota-gut-brain axis: a review  
*ZHANG Yi XU Ningning PENG Zichong CHEN Rongping*

- 769 Research progress on the action mechanism of Baizhu powder based on intestinal microecology  
*WEN Wen CHENG Zuqiang HOU Kai*

- 781 Progress on the protein secretion system of Gram-negative bacteria  
*LIU Wei PANG Jian LIU Zhanying LI Yongli*

- 794 Advances in expression of recombinant protein fusion signal peptide in *Escherichia coli*  
*WANG Yinzhu SUN Tao WU Hao MA Jiangfeng*

- 807 Research progress on effects of straw incorporation on soil micro-ecological environment  
*WANG Meiqi LIU Yinshuang HUANG Yali ZHAO Yangyang LI Zaixing HAN Yonghui*

- 817 Research progress on metabolism and function of fungal oxalic acid  
*WANG Zehao TIAN Jiamei SUN Huiying DING Chengsong AN Mengnan YANG Xinyu LIANG Yue*

## EDUCATION

- 829 Exploration and practice of ideological and political teaching of Genetic Engineering course from the perspective of history of science  
*WANG Zhanjun LIU Jinxuan WANG Cong XIN Shujing XU Zhongdong JIAO Chunyan*

## BIOLOGICAL LAB

- 841 Establishment and application of colony multiplex PCR for *Aeromonas hydrophila*  
*ZHANG Jing WANG Yongjie CHEN Honglian BAO Junjie SUN Wen*

# 微生物学通报

## Microbiology China



每月20日出版

ISSN 0253-2654

CN 11-1996/Q

海外发行代号: M413

国内邮发代号: 2-817

电话: 010-64807511

邮箱: tongbao@im.ac.cn

定价: 130元/期

网址: <http://journals.im.ac.cn/wswxtbcn>