

中国科技核心期刊

ISSN 2095-2341  
CN 33-1375/Q  
CODEN SJHAN

# 生物技术进展

## CURRENT BIOTECHNOLOGY

2020年 第10卷 第1期

主管：中华人民共和国农业农村部  
主办：中国农业科学院茶叶研究所  
中国农业科学院生物技术研究所

01

# 生物技术进展

第 10 卷 第 1 期 2020 年 1 月

## 目 次

### 进展评述

#### 基于 RNAi 技术的转基因植物研究进展

..... 黄春蒙, 朱鹏宇, 王智, 王晨光, 杜智欣, 魏霜, 张永江, 付伟(1)

#### 基于 RNAi 技术的转基因植物监管现状及其面临的育种领域的挑战

..... 黄春蒙, 朱鹏宇, 王智, 王晨光, 杜智欣, 魏霜, 张永江, 付伟(10)

#### 氢气生物学作用的生物酶基础..... 马雪梅, 张鑫, 谢飞, 赵鹏翔, 张昭, 仪杨, 张晓康, 马胜男,

..... 李秦剑, 吕宝北, 刘梦昱, YAO Mawulikplimi Adzavon, 孙学军, 李英贤(15)

#### 创伤性脑损伤中神经炎症相关细胞的研究进展

..... 赵清辉, 罗秋丽, 瑶芳迪, 何晋, 姚婷婷, 马胜男, 寻治铭, 赵鹏翔, 谢飞(23)

#### 真菌漆酶及其介体系统: 来源、机理与应用 ..... 徐鑫, 张国庆, 胡渤海, 刘子璐, 孙悦(30)

#### 异养硝化-好氧反硝化菌脱氮相关酶系及其编码基因的研究进展

..... 张明霞, 李安章, 陈猛, 徐帅帅, 朱红惠(40)

#### 寡糖氧化酶研究进展 ..... 彤丽格, 罗会颖, 孟昆(46)

#### 生物技术生产丁酸的研究进展

..... 王杰明, 石雅丽, 刘安礼, 刘占英, 兰辉, 郝健霞, 姚桂鹏, 张清翠(53)

### 研究论文

#### 双重数字 PCR 在转基因大豆检测中的应用

..... 刘晓, 朱鹏宇, 景小艳, 李志红, 张永江, 李想, 付伟(60)

#### 西藏高原黄蘑菇的保鲜研究 ..... 许斌, 朱雨婷, 侯丽真, 倪楠, 扎罗, 王凤忠, 李淑英(67)

#### 大鼠肝癌模型中 *Piwil4*、*Mael* 和 *Ddx4* 基因 mRNA 和蛋白表达水平及其与肿瘤检测的关系

..... 古丽米热·依米提, 斯坎德尔·白克力, 王延蛟(74)

#### Gac 系统中 *gacS* 基因的缺失对东湖假单胞菌 HYS 毒性的影响 ..... 游佳, 桂哲, 谢志雄(80)

#### TIG-Fc 真核表达载体的构建及其对自然杀伤细胞功能的影响

..... 李国华, 高锦伟, 周希胜, 王霞, 程伟华(90)

#### 基于文献计量学的百合属植物研究态势分析 ..... 郎利新, 窦晓莹, 王欢, 孔滢, 白锦荣(97)

《生物技术进展》编委会(108) 《生物技术进展》征订启事(封二)

《中国农业科技导报》征订启事(封三)  
万方数据

## Contents

### Reviews

- Progress on RNAi-based Transgenic Plants ..... *HUANG Chunmeng, ZHU Pengyu, WANG Zhi, WANG Chenguang, DU Zhixin, WEI Shuang, ZHANG Yongjiang, FU Wei*(1)
- Regulatory Status and Challenges of RNAi-based Transgenic Plants in Breeding ..... *HUANG Chunmeng, ZHU Pengyu, WANG Zhi, WANG Chenguang, DU Zhixin, WEI Shuang, ZHANG Yongjiang, FU Wei*(10)
- Bio-enzyme Basis of Hydrogen in Biological System ..... *MA Xuemei, ZHANG Xin, XIE Fei, ZHAO Pengxiang, ZHANG Zhao, YI Yang, ZHANG Xiaokang, MA Shengnan, LI Qijian, LYU Baobei, LIU Mengyu, YAO Mawulikplimi Adzavon, SUN Xuejun, LI Yingxian*(15)
- Research Progress on Neuroinflammation-related Cells in Traumatic Brain Injury ..... *ZHAO Qinghui, LUO Qiuli, JU Fangdi, HE Jin, YAO Tingting, MA Shengnan, XUN Zhiming, ZHAO Pengxiang, XIE Fei*(23)
- Fungal Laccases and Their Mediator Systems: Sources, Mechanisms and Applications ..... *XU Xin, ZHANG Guoqing, HU Boyang, LIU Zilu, SUN Yue*(30)
- Progress on Nitrogen Removal Related Enzymes and Their Coding Genes in Heterotrophic Nitrifying and Aerobic Denitrifying Bacteria ..... *ZHANG Mingxia, LI Anzhang, CHEN Meng, XU Shuaishuai, ZHU Honghui*(40)
- Progress on Oligosaccharide Oxidase ..... *TONG Lige, LUO Huiying, MENG Kun*(46)
- Research Progress on Butyric Acid Production by Biotechnology ..... *WANG Jieming, SHI Yali, LIU Anli, LIU Zhanying, LAN Hui, HAO Jianxia, YAO Zhipeng, ZHANG Qingcui*(53)

### Articles

- Application of Duplex Droplet Digital PCR for Detection of Genetically Modified Soybean ..... *LIU Xiao, ZHU Pengyu, JING Xiaoyan, LI Zhihong, ZHANG Yongjiang, LI Xiang, FU Wei*(60)
- Study on Preservation of *Armillaria luteo-virens* from Tibet Plateau ..... *XU Bin, ZHU Yuting, HOU Lizhen, NI Nan, ZHA Luo, WANG Fengzhong, LI Shuying*(67)
- The Expression Level of Protein and mRNA of Gene *Piwil4*, *Mael*, *Ddx4* and its Relation with Hepatoma Detection in the Rat Hepatoma Model ..... *GULIMIRE Yimit, ISKANDER Bakili, WANG Yanjiao*(74)
- Effect of *gacS* Gene Deletion in Gac System on Toxicity of *Pseudomonas donghuensis* HYS ..... *YOU Jia, GUI Zhe, XIE Zhixiong*(80)
- Construction of TIG-Fc Eukaryotic Expression Vector and its Effect on the Function of Natural Killer Cells ..... *LI Guohua, GAO Jinwei, ZHOU Xisheng, WANG Xia, CHENG Weihua*(90)
- Analysis of *Lilium* Plants Research Trend Based on Bibliometrics ..... *LANG Lixin, DOU Xiaoying, WANG Huan, KONG Ying, BAI Jinrong*(97)  
·万方数据·