

目 次

综述与专论

小肽调控植物分生组织发育的机制及其在作物改良中的研究进展 刘文浩 吴刘记 徐芳 (1)

生长素信号途径参与调控拟南芥雌配子体发育研究进展
..... 杨嘉泓 李婧怡 吴佳昊 黄幼梅 刘艳芬 秦源 蔡汉阳 (19)

植物花青素修饰相关 UDP-糖基转移酶研究进展
..... 王青 倪尔冬 王秋霜 秦丹丹 方开星 李红建 姜晓辉 李波 潘晨东 吴华玲 (28)

植物赤霉素氧化酶及其功能研究进展 吴丁洁 陈盈盈 徐静 刘源 张航 李瑞丽 (43)

植物 DNA 双链断裂修复机制及其在重离子诱变和基因编辑中的作用
..... 隆静 陈婧敏 刘霄 张一凡 周利斌 杜艳 (55)

基因编辑技术在棉花种质创新和遗传改良中的应用 侯文婷 孙琳 张艳军 董合忠 (68)

动物细胞永生化研究进展
..... 张震宇 靳莉武 王婧尊 田玲 乔自林 杨迪 阿依木古丽·阿不都热依木 (78)

基于 CRISPR/Cas12a 的生物传感平台的机制研究及应用 陈墨岩 祝诚 (90)

利用代谢工程在酿酒酵母中高效合成 2- 萘乙醇
..... 何琦冰 付振浩 李仁瀚 刘秀霞 刘春立 杨艳坤 李业 白仲虎 (99)

一种谷氨酸棒杆菌 4- 异丙基苯甲酸诱导型启动子的设计与应用
..... 毋舒宁 苏永平 李冬雪 柏映国 刘波 张志伟 (108)

鸡毒支原体和滑液囊支原体双重 LFD-RPA 快速检测方法的建立
..... 田兴苗 王健霖 郭磊 司朵朵 龚振兴 李继东 (117)

水稻黄化早抽穗突变体 *hz1* 的基因鉴定及功能分析
庞梦真 徐汉琴 刘海燕 宋娟 王佳涵 孙丽娜 姬佩梅 尹泽芝 胡又川 赵晓萌
..... 梁闪闪 张泗举 栾维江 (125)

大豆细胞质雄性不育系及其恢复系的比较转录组分析
..... 高萌萌 赵天宇 焦馨悦 林春晶 关哲允 丁孝羊 孙妍妍 张春宝 (137)

番茄 FAD 基因家族的鉴定与表达分析 张明亚 庞胜群 刘玉东 苏永峰 牛博文 韩琼琼 (150)

甜瓜 BZR 转录因子家族基因的全基因组鉴定及表达模式分析
..... 臧文蕊 马明 砗根 哈斯阿古拉 (163)

藜麦 FLS 基因家族的鉴定、表达及 DNA 变异分析
..... 孙慧琼 张春来 王锡亮 徐宏申 窦苗苗 杨博慧 柴文婷 赵珊珊 姜晓东 (172)

纳米硒 (SeNPs) 缓解烟草幼苗铅胁迫和促生效应

…杜仲阳 杨泽 梁梦静 刘义珍 崔红利 史达明 薛金爱 孙岩 张春辉 季春丽 李润植 (183)

无患子雄性不育品种‘琦蕊’不同发育时期雄花转录组分析

…………… 廖杨梅 赵国春 翁学煌 贾黎明 陈仲 (197)

新麦草异戊烯基转移酶 PjIPT 基因的功能验证

…………… 任晓敏 云岚 艾芊 赵乔 (207)

大豆镰刀菌根腐病拮抗菌的筛选及生防效果

…………… 王芳 于璐 齐泽铮 周长军 于吉东 (216)

枯草芽孢杆菌 B579 对黄瓜枯萎病的防治及其诱导抗性研究

…………… 范宗强 冯靖涵 郑丽雪 王硕 彭向前 陈芳 (226)

黄庐枯萎病拮抗细菌 CCBC3-3-1 的全基因组测序及比较基因组分析

…………… 周江鸿 夏菲 仲丽 仇兰芬 李广 刘倩 张国锋 邵金丽 李娜 车少臣 (235)

不同覆盖处理对菠萝园土壤代谢物和细菌群落结构的影响

…… 刘传和 贺涵 邵雪花 何秀古 (247)

金耳和毛韧革菌麦角硫因生物合成基因的克隆及生物信息学分析

…………… 沈真辉 曹瑶 杨林雷 罗祥英 子灵山 陆青青 李荣春 (259)

褐角苔 FfCYP98 基因克隆及其功能分析

…………… 黄丹 姜山 彭涛 (273)

柴达木盆地昆特依盐湖可培养嗜盐细菌多样性研究

…………… 马想蓉 马欣 陈胤勋 龙启福 王嵘 邢江娃 (285)

糖磷酸酶的挖掘及其酶学性质研究

…………… 乔焯 张楠 杨建花 张翠英 朱蕾蕾 (299)

分子伴侣增强蛋白酶 K 在毕赤酵母中的表达及对羊毛鳞片层的作用分析

…………… 蔡逸安 张轶群 杨子璇 刘业学 刘文龙 路福平 李玉 (307)

小龙虾 prx 6 基因在对抗金黄色葡萄球菌感染中的分子作用机制研究

…………… 金博阳 秦仕宇 张明达 李倩倩 文静 沈秀丽 杜志强 (314)

绵羊肺炎支原体 GH3-3 株全基因组测序及生物信息学分析

…………… 田彤彤 葛家振 高鹏程 李学瑞 宋国栋 郑福英 储岳峰 (323)

技术与方法

研究报告

(本期值班编辑 朱琳峰)



全国中文核心期刊、中国科技核心期刊、中国农业核心期刊、RCCSE 中国核心学术期刊 (A), 美国化学文摘 (CA)、中国科学引文数据库 (CSCD 核心)、中国生物医学文献服务系统 (SinoMed) 中的《中国生物医学文献数据库》(CBM)、中国学术期刊综合评价数据库、中国科技论文与引文数据库 (CSTPCD)、中国学术期刊 (光盘版)

CONTENTS

| | |
|--|---|
| Regulatory Mechanisms of Small Peptides in Plant Meristem Development and Its Research Advances in Crop Improvement | LIU Wen-hao WU Liu-ji XU Fang (1) |
| Research Progress in the Auxin Signaling Pathway Involved in the Regulation of Female Gametophyte Development in Arabidopsis | YANG Jia-hong LI Jing-yi WU Jia-hao et al (19) |
| Research Progress of UDP-glycosyltransferase Related to Anthocyanin Modification in Plants | WANG Qing NI Er-dong WANG Qiu-shuang et al (28) |
| Research Progress in Plant Gibberellin Oxidase and Its Functions | WU Ding-jie CHEN Ying-ying XU Jing et al (43) |
| Repair Mechanisms of DNA Double-strand Breaks and Their Roles in Heavy Ion Mutagenesis and Gene Editing in Plants | LONG Jing CHEN Jing-min LIU Xiao et al (55) |
| Application of Gene-editing Technology for Germplasm Innovation and Genetic Improvement in Cotton | HOU Wen-ting SUN Lin ZHANG Yan-jun DONG He-zhong (68) |
| Research Progress in the Immortalization of Animal Cells | ZHANG Zhen-yu JIN Li-wu WANG Jing-zun et al (78) |
| Mechanism Study and Application of CRISPR/Cas12a-based Biosensing Platform | CHEN Mo-yan ZHU Cheng (90) |
| Efficient Biosynthesis of 2-Naphthaleneethanol in Metabolically Engineered <i>Saccharomyces cerevisiae</i> | HE Yu-bing FU Zhen-hao LI Ren-han et al (99) |
| Design and Application of a Cumate-inducible Promoter for <i>Corynebacterium glutamicum</i> | WU Shu-ning SU Yong-ping LI Dong-xue et al (108) |
| Establishment of Dual LFD-RPA Rapid Detection Method for <i>Mycoplasma gallisepticum</i> and <i>Mycoplasma synoviae</i> | TIAN Xing-miao WANG Jian-lin GUO Lei et al (117) |
| Gene Identification and Functional Analysis of Yellowish and Early Heading Mutant <i>hz1</i> in Rice | PANG Meng-zhen XU Han-qin LIU Hai-yan et al (125) |
| Comparative Transcriptome Analysis of Cytoplasmic Male Sterile Line and Its Restorer Line in Soybean | GAO Meng-meng ZHAO Tian-yu JIAO Xin-yue et al (137) |
| Identification and Expression Analysis of FAD Gene Family in <i>Solanum lycopersicum</i> | ZHANG Ming-ya PANG Sheng-qun LIU Yu-dong et al (150) |
| Genome-wide Identification and Expression Pattern Analysis of BZR Transcription Factor Gene Family of Melon | ZANG Wen-rui MA Ming CHE Gen HASI Agula (163) |

- Identification, Expression and DNA Variation Analysis of FLS Gene Family in *Chenopodium quinoa*
..... SUN Hui-qiong ZHANG Chun-lai WANG Xi-liang et al (172)
- Effect of Nano-selenium (SeNPs) in Alleviating Lead Stress and Promoting Growth of Tobacco Seedlings
..... DU Zhong-yang YANG Ze LIANG Meng-jing et al (183)
- Transcriptome Sequencing of Male Sterile Buds at Different Developmental Stages in *Sapindus mukorossi* ‘Qirui’
..... LIAO Yang-mei ZHAO Guo-chun WENG Xue-huang et al (197)
- Functional Verification of Isopentenyl Transferases PjIPT Gene in *Psathyrostachys juncea*
..... REN Xiao-min YUN Lan AI Qian ZHAO Qiao (207)
- Screening and Biocontrol Effect of Antagonistic Bacteria against Soybean Root Rot
..... WANG Fang YU Lu QI Ze-zheng et al (216)
- Study on the Control and Induced Resistance in Cucumber with *Bacillus subtilis* B579 against Cucumber Fusarium
Wilt FAN Zong-qiang FENG Jing-han ZHENG Li-xue et al (226)
- Whole Genome Sequencing and Comparative Genomic Analysis of Antagonistic Bacterium CCBC3-3-1 against
Verticillium dahlia ZHOU Jiang-hong XIA Fei ZHONG Li et al (235)
- Analysis of Differential Metabolites and Bacterial Community Structure in the Soils of a Pineapple Orchard under
Different Mulching Treatments LIU Chuan-he HE Han SHAO Xue-hua HE Xiu-gu (247)
- Cloning and Bioinformatics Analysis of the Ergothioneine Biosynthesis Genes in *Naematelia aurantialba* and *Stereum*
hirsutum SHEN Zhen-hui CAO Yao YANG Lin-lei et al (259)
- Cloning of FfCYP98 Gene and Its Functional Analysis in *Folioceros fuciformis*
..... HUANG Dan JIANG Shan PENG Tao (273)
- Diversity of Culturable Halophilic Bacteria in the Chloride Type Kunteyi Salt Lake in the Qaidam Basin
..... MA Xiang-rong MA Xin CHEN Yin-xun et al (285)
- Identification and Enzymatic Characterization of a Sugar Phosphatase
..... QIAO Ye ZHANG Nan YANG Jian-hua et al (299)
- Enhanced Expression of Protease K in *Pichia pastoris* through Molecular Chaperones and Analysis of Its Effect on
Wool Scale Layer CAI Yi-an ZHANG Yi-qun YANG Zi-xuan et al (307)
- Research on the Molecular Mechanism of Crayfish prx 6 in the Process of Defending against *Staphylococcus aureus*
Infection JIN Bo-yang QIN Shi-yu ZHANG Ming-da et al (314)
- Whole Genome Sequencing and Bioinformatics Analysis of *Mycoplasma ovipneumoniae* GH3-3 Strain
..... TIAN Tong-tong GE Jia-zhen GAO Peng-cheng et al (323)