水稻白叶枯病害防治方面取得新进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/23767.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

水稻白叶枯病害防治方面取得新进展。

近日，华南农业大学群体微生物研究中心崔紫宁团队报道了一种新型的水稻白叶枯病菌III型分泌系统的小分子抑制剂，并通过和群体淬灭菌联用增强了对水稻白叶枯病的防治效果。相关研究论文发表于Journal of Agricultural and Food Chemistry。

水稻是我国主要的粮食作物，水稻白叶枯病是危害水稻生产的主要细菌性病害，但近年来对水稻白叶枯病并没有很好的防治措施。传统的抗生素及杀菌剂通常针对细菌生存或生长的关键因子，极易产生和富集具有抗药性的突变菌株而导致抗药性的产生。以病原细菌的毒性因子为靶标而不威胁其生存的策略，为开发新型抗菌药物提供了全新的思路。

该研究构建了hpa1基因启动子的GFP报告系统，高通量筛选T3SS候选抑制剂，通过生长曲线测试筛选得到在不影响细菌正常生长的情况下，特异性靶向T3SS的抑制剂。通过检测抑制剂对烟草过敏性反应及效应因子的影响初步探究并明确了其作用机制，最后通过接种实验发现具有潜在应用前景的小分子化合物B9。并通过T3SS抑制剂和群体感应淬灭菌联用增强了化合物对水稻白叶枯病的防控效果。

该研究不仅为水稻白叶枯病害的防治提供了一种新思路，也为未来发现新型病原细菌防治方式提供理论支持。

上述研究得到国家自然科学基金、广东省杰出青年基金和广东省国际科技合作项目的资助。华南农业大学硕士研究生高冬倪和李辉为该论文共同第一作者，崔紫宁研究员为唯一通讯作者。(来源：中国科学报 朱汉斌)

相关论文信息：https://doi.org/10.1021/acs.jafc.3c00838

作者：崔紫宁等 来源：《农业与食品化学杂志》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发