



当前位置: 首页» 新闻中心» 科研进展

研究发现新型卵菌病害抑制剂

文章来源: 中国农业科学院烟草研究所 作者: 张成省 发布时间: 2022-08-19

【字体: 大 中 小】

分享:

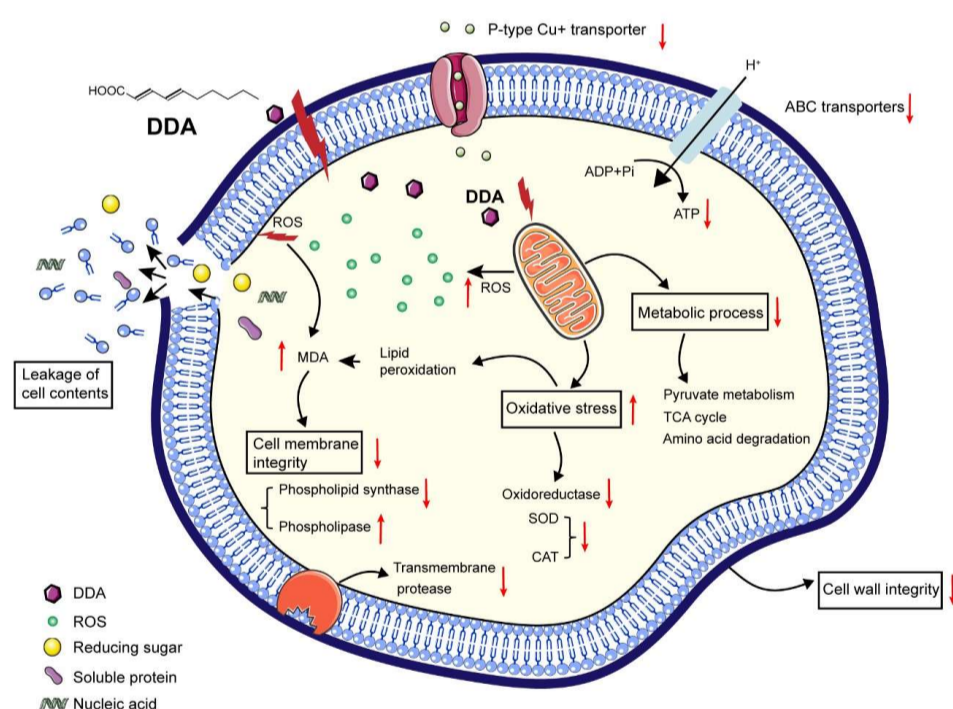
院网信息发布与管理

近日, 中国农业科学院烟草研究所滨海盐碱地生物资源评价利用创新团队获得一种新型脂肪酸类卵菌高效抑制剂DDA, 并揭示其抑菌机制。相关研究成果发表在《微生物谱 (Microbiology Spectrum)》。

卵菌是最具破坏性的植物病原体之一, 因其发病快、破坏性强、传播迅速等特点, 防治难度极大, 给农业生产造成严重威胁。目前, 卵菌病害防治主要依赖化学杀菌剂的使用, 导致农药残留和病原菌抗性等问题日益突出, 亟需安全、有效和全新作用机制的绿色农药。

该研究以烟草疫霉为靶标病原菌, 基于微生物种间互作效应, 从2株生防菌(枯草芽孢杆菌Tpb55和棘孢木霉HG1)共发酵提取物中分离得到一种高抑菌活性化合物, 鉴定为DDA。DDA作用于烟草疫霉多个靶标细胞器, 导致菌体产生氧化应激、破坏膜稳定性并抑制能量代谢。DDA对卵菌病害具有很好的选择杀菌活性, 施用后能显著降低土壤中卵菌尤其是疫霉属卵菌的丰度, 而对真菌和细菌丰度无显著影响。

DDA属于脂肪酸类化合物, 该类化合物具有高效、安全、环境相容性好的特点, 且病原菌不易产生抗药性, 在替代化学农药方面具有重要潜力。该研究为新卵菌抑制剂的开发提供了化合物模板和新靶点, 为脂肪酸类生物农药的创制提供了依据。



该研究得到国家自然科学基金、山东省农业重大应用技术创新等项目的资助。(通讯员 鞠晓晖)

原文链接: <https://journals.asm.org/doi/10.1128/spectrum.01542-22>

打印本页

关闭本页



网站地图 | 联系我们 | 公众问答 | 网站纠错

主办: 中国农业科学院 承办: 中国农业科学院农业信息研究所 地址: 北京市海淀区中关村南大街12号 邮编: 100081

Copyright © 中国农业科学院 京ICP备10039560号-5 京公网安备11940846021-00001号