

### 科研人员鉴定出大丽轮枝菌3号生理小种无毒基因

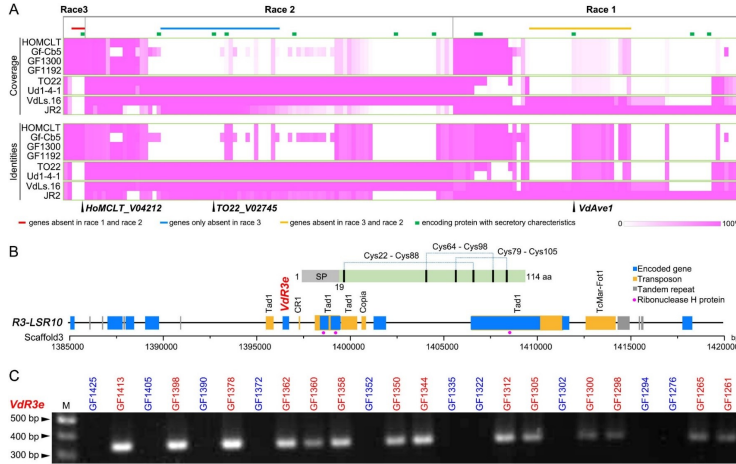
分享:

文章来源: 中国农业科学院植物保护研究所 作者: 王丹 发布时间: 2022-01-12

【字体: 大 中 小】

院网信息发布

近日, 中国农业科学院植物保护研究所经济作物真菌病害流行监测与防控创新团队首次鉴定出大丽轮枝菌3号生理小种无毒基因, 并研发了鉴定大丽轮枝菌3号生理小种的分子检测技术。相关研究结果在线发表在《微生物学波谱 (Microbiology Spectrum) 》上。



据戴小枫研究员介绍, 由大丽轮枝菌引起的黄萎病严重威胁全球农作物生产安全, 年均直接经济损失数十亿美元, 极难防控。传统上, 依据番茄对大丽轮枝菌的抗性分为3个生理小种, 1号和2号生理小种无毒基因已经得到鉴定并应用于田间病原分子流行监测, 但3号生理小种无毒基因一直未被发现, 严重制约了对3号生理小种与寄主互作机制的理解和分子检测技术的研发。

团队在系统解析大丽轮枝菌3个生理小种基因组及其遗传变异的基础上, 发现大丽轮枝菌3个生理小种的信号调控因子(转录因子)发生了显著分化, 同时各个生理小种相对于其他2个生理小种均有基因家族发生扩增; 通过对3个生理小种基因组特异基因集的筛选与遗传学验证, 鉴定出3号生理小种无毒基因 VdR3e, 并在此基础上研发了大丽轮枝菌3号生理小种分子检测技术。相关研究拼上了大丽轮枝菌生理小种群分化和无毒基因鉴定的重要“版图”, 也为农业生产实践中大丽轮枝菌生理小种监测和寄主抗性资源挖掘与应用提供了重要的理论和技术支撑。

该研究得到国家重点研发计划项目、国家自然科学基金、中国农科院科技创新工程等项目的资助。

原文链接: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34937170/>

打印本页 关闭本页

- 院属单位
- 院机关
- 新闻媒体
- 政府机构和组织
- 科研机构
- 高校



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