科研人员克隆花生抗病关键基因AhNPR3

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/17358.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！

科研人员克隆花生抗病关键基因AhNPR3。近日，河南省农业科学院张新友院士团队与山东省农业科学院农作物种质资源研究所研究员王兴军、赵传志团队合作，研究定位并克隆了花生抗病相关的重要基因AhNPR3，并揭示了该基因在调控花生WRKY和病程相关蛋白基因中的作用。研究论文发表于The Plant Journal（《植物杂志》）。

花生是我国重要的经济作物，也是总产第一的油料作物，为人们提供了高品质的植物油和优质的蛋白资源。我国是世界最大的花生生产和消费国。我国花生生产形势良好，但也面临着一些问题，例如黄曲霉、叶斑病、青枯病等病害，已严重影响花生产业的健康发展。花生抗病基因的鉴定和分子机理的研究较少，阻碍了利用现代生物技术手段培育抗病花生新品种的进程。

该研究以花生品种远杂9102为研究对象，通过EMS诱变筛选获得了一个类病斑突变体m14。与远杂9102相比，m14突变体对叶斑病表现出更高的抗性。通过对远杂9102 x m14分离群体的遗传分析，证明类病斑的表型是由单基因控制的。利用MutMap的方法将候选基因初定位在4号染色体约15.8 Mb 的区间内，并在候选区间内获得了52个高质量的SNP，结合参考基因组的注释信息和BSR分析，发现一个编码NPR3的基因在外显子上存在一个G到A的突变，该突变后会引起花生WRKY和部分病程相关蛋白基因的表达上调，是引起m14抗性增强的原因。

这项研究为花生抗病定向育种开辟了新路径。该研究得到国家自然科学基金项目、山东省农业良种工程、山东省农业科学院创新工程、山东省泰山学者人才工程等项目的资助。（来源：中国科学报王方）

相关论文信息：https://doi.org/10.1111/tpj.15700

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：张新友等 来源：《植物杂志》

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