

遗传发育所发现植物免疫系统生成的调控机制

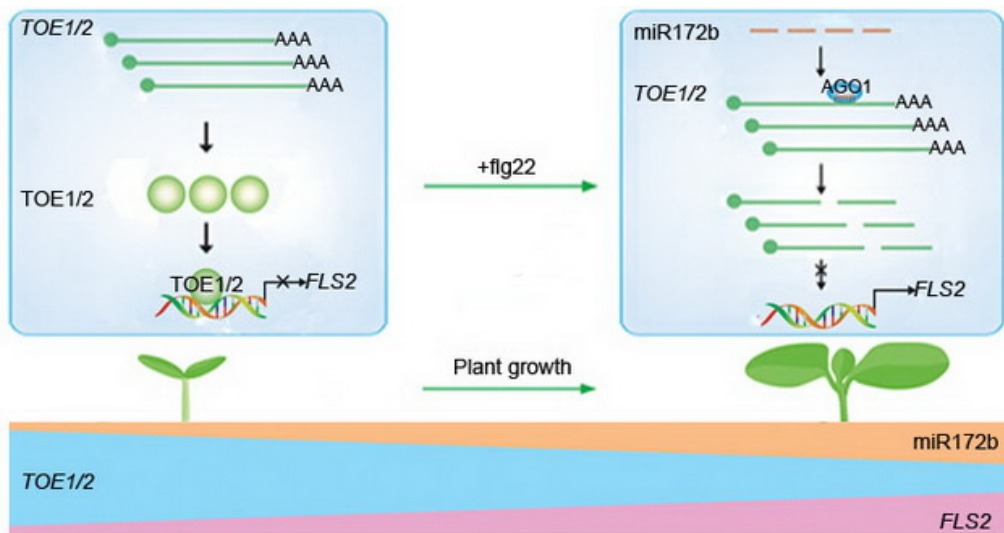
作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/2705.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！

遗传发育所发现植物免疫系统生成的调控机制。新生儿出生后其免疫系统经历了快速、剧烈的变化。那么，植物在种子萌发后其天然免疫系统是否也会随个体的发育而逐步成熟呢?中国科学院遗传与发育生物学研究所农业资源研究中心吕东平研究组与福建农林大学唐定中研究组合作发现，由免疫受体FLS2介导的免疫反应在拟南芥幼苗的生长过程中逐步增强，而且，这个过程受免疫受体FLS2基因转录的控制。进一步研究发现，两个AP2类转录因子TOE1和TOE2可以直接与FLS2基因的启动子结合，并抑制FLS2基因的转录。已知TOE1和TOE2为小RNA miR172靶基因，该研究发现，在拟南芥幼苗的生长过程中，miR172的丰度逐步升高，TOE1和TOE2的蛋白积累逐渐降低，因此，TOE1和TOE2对FLS2转录的抑制逐步减小，这使得FLS2基因在幼苗的生长过程中的表达逐渐提高，最终促成植物天然免疫系统的生成(Ontogeny)。

该研究结果于10月18日在线发表于The Plant Cell 杂志(doi:10.1105/tpc.18.00297)。吕东平研究组副研究员邹艳敏、博士生王双凤为该论文的共同第一作者，吕东平为通讯作者。该研究得到科技部“973”、国家自然科学基金委和植物基因组学国家重点实验室的资助。



图：植物天然免疫系统生成的调控机制

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](http://www.iikx.com)转发