
研究揭示植物病原细菌抑制植物免疫的分子机制

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16735.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！

研究揭示植物病原细菌抑制植物免疫的分子机制。近日，《新植物学家》（New Phytologist）发表了中国农业科学院植物保护研究所植物病害生物防治研究创新团队最新研究成果。该成果揭示了植物病原细菌丁香假单胞菌（Pst DC3000）通过激活植物茉莉酸信号来抑制水杨酸信号，从而抵御植物免疫、促进病原菌侵染的分子机制，这为进一步理解植物与病原菌互作提供了理论基础。

病原菌可通过操控植物不同激素信号来抑制寄主免疫，从而达到成功侵染的目的。茉莉酸和水杨酸是植物体内两种重要的防御激素，二者拮抗调控关系赋予植物能够灵活防御不同的病原菌。Pst DC3000是研究植物病害的模式细菌，该菌在侵染过程中通过激活寄主茉莉酸信号来抑制水杨酸信号，但Pst DC3000如何操控两种激素信号尚有待进一步研究。

该团队研究发现，植物转录因子ZAT18被Pst DC3000侵染诱导表达，并直接受到茉莉酸信号通路核心转录因子MYC2的靶标调控。遗传分析证明，功能缺失突变体抗病性增强，而过表达植株则对病原菌超敏感。深入研究发现，ZAT18直接结合下游靶基因EDS1启动子并抑制其转录表达和水杨酸积累，从而负调控植物免疫。

该研究得到国家自然科学基金和中国博士后科学基金资助。（来源：中国科学报李晨 欧阳灿彬）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1111/nph.17870>

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：Xiufen Yang等 来源：《新植物学家》

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

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发