水稻二萜代谢研究获进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/12045.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！

水稻二萜代谢研究获进展。

植物次生代谢对植物抵御各种生物与非生物胁迫至关重要。萜类是目前已报道的一类数量最多、结构最为多样的次生代谢物，在植物发育、逆境抗性等方面发挥着重要作用。

12月8日，《自然—植物》在线发表了海南大学教授罗杰团队最新研究论文。这项研究揭示了水稻单环二萜基因簇自然变异的生化基础及其在水稻抗病方面的作用，为作物遗传改良提供了新资源。

该研究利用水稻自然群体进行代谢物全基因组关联分析（mGWAS），在水稻7号染色体成功定位、并结合酵母微粒体、烟草瞬时表达及转基因等手段鉴定了一个控制单环二萜自然变异的基因簇DGC7。该基因簇由1个萜烯合成酶及2个CYP450酶组成，在质体中催化形成5,10-二酮-蓖麻烯（5,10-diketo-casbene），一种具有潜在医用价值的重要二萜。进一步研究表明，DGC7受到茉莉酸甲酯介导的表观调控因子JMJ705直接调控，并能提高水稻对于白叶枯病的抗性。

另外，该研究还在群体水平揭示了DGC7的结构性自然变异及其演化过程，为深入研究植物代谢基因簇起源奠定了基础。（来源：中国科学报张晴丹）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41477-020-00816-7

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：罗杰等 来源：《自然—植物》

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