
科学家解析重要真菌霉素合成途径

作者：丁佳 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/4407.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！

科学家解析重要真菌霉素合成途径。记者从中国科学院植物研究所获悉，该所研究员田世平带领的团队通过多种途径，阐明了污染果实的一种重要真菌毒素——棒曲霉素在扩展青霉中生物合成的分子基础、合成途径及调控机制，为创制果实采后棒曲霉素防控技术具有重要意义。相关成果日前发表在国际学术期刊《环境微生物学》。

研究人员在前期的工作中，从扩展青霉中鉴定到一个含有15个基因的棒曲霉素合成基因簇，揭示了棒曲霉素生物合成的分子基础和部分调控机制。近期，研究团队基于分子遗传学和生物化学证据，明确了棒曲霉素生物合成途径中第4步反应的产物为龙胆醛，而不是间羟基苯甲醛，解决了长期以来在此步反应上仅基于化学产物推断形成的争议。

同时，研究人员还通过对棒曲霉素合成基因簇编码的全部15个蛋白及相关调控因亚细胞定位，初步确定了合成途径中各催化酶、转运蛋白和调控蛋白的亚细胞分布，勾勒出了棒曲霉素在扩展青霉胞内生物合成及转运路径的分子网络。

据了解，棒曲霉素又称展青霉素，是由青霉和曲霉等真菌产生的聚酮类次生代谢产物。毒理学研究显示，棒曲霉素对人和动物都具有毒性，能够导致人的呼吸和泌尿等系统的损害，以及神经麻痹、肺水肿、肾功能衰竭等。棒曲霉素主要污染果实及其加工产品，给消费者的身体健康带来巨大威胁。

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