
研究发现果实酯类芳香物质合成调控新机制

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/12820.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！

研究发现果实酯类芳香物质合成调控新机制。

近日，《植物杂志》在线发表了浙江大学果实品质生物学团队的研究论文，揭示了NAC家族转录因子及组蛋白修饰H3K27me3在调控果实酯类芳香物质合成中的分子机制。

果实的香味来源于挥发性化合物，影响消费者喜好。酯类芳香物质是许多成熟果实果香型香气的主要来源，包括桃、苹果和番茄等。虽然已经明确了酯类芳香物质对于果实风味品质和消费者喜好的重要作用，然而有关该类化合物在果实成熟过程中积累的调控机制并不清楚。

基于基因表达与物质含量相关性，并结合体外和体内的功能验证，鉴别出参与桃果实酯类芳香物质合成的结构基因PpAAT1，编码的乙醇酰基转移酶AAT是催化酯类物质合成的末端酶。鉴别出转录因子PpNAC1通过结合PpAAT1启动子激活基因表达，利用转基因方法验证了PpNAC1对酯类芳香物质合成的调控效应。番茄和苹果中的同源NAC转录因子也可以激活酯类物质合成基因表达。进一步研究发现果实成熟过程中酯类芳香物质积累相关的转录因子NAC和结构基因AAT的表达受到组蛋白甲基化修饰H3K27me3的表观遗传因子调控。

综上所述，果实成熟过程中的酯类芳香物质合成同时受到转录因子NAC和组蛋白甲基化修饰的调控，这种分子机制在桃、苹果及番茄等多种果实中保守存在。（来源：中国科学报张晴丹）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1111/tpj.15200>

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：张波等 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](http://www.iikx.com)转发