
研究揭示辣椒支链酯类及辣椒素合成调控机制

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/23095.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！

研究揭示辣椒支链酯类及辣椒素合成调控机制。

近日，广东省农业科学院蔬菜研究所茄果类蔬菜资源与育种团队联合广东省农业科学院农业生物基因研究中心作物品质控制与多组学技术创新团队合作，通过GC-MS(气相色谱质谱联用)及多组学结合分析了辣椒果实中支链酯类和辣椒素的合成调控机制。相关研究发表于Food Research International。衡周和徐小万为该论文共同第一作者，晏石娟和李涛为共同通讯作者。

香气是辣椒的重要品质性状，消费者普遍反映果蔬没有以前的味了，主要是由于香气物质缺乏造成的。支链酯类是形成辣椒果香的主要物质，能极大丰富辣椒的味觉层次，提高商品性。辣椒素是辣椒独有的次生代谢物，不仅能提供辣味，同时具有抗衰老、免疫调节及抗癌等功效。以上两种成分具有部分重合的合成通路。因此，系统探究辣椒果实中支链酯类和辣椒素代谢调控机制意义重大。

为深入研究辣椒支链酯类及辣椒素合成调控机制，研究人员以一份具浓郁果香的辣椒自交系CC和一份不具果香的辣椒自交系TJ为实验对象，使用GC-MS、转录组学和代谢组学对两份自交系不同发育时期的果实进行了分析。验证了前期研究提出的辣椒果实支链酯类物质合成高峰在果实完熟之前的观点。对代谢组数据的加权基因共表达网络分析发现，两份自交系的果实中，辣椒素含量与支链酯类含量显著正相关。对转录组的加权基因共表达网络分析发现，位于二者合成通路重合部分的IMPS4(异丙基苹果酸合成酶)及DADH1(二羟基酸脱水酶)的表达与其含量显著正相关。

该研究从分子层面阐释了辣椒香气物质和辣椒素含量的协同调控机理，对高品质辣椒育种具有指导意义。(来源：中国科学报 朱汉斌)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.foodres.2023.112856>

作者：衡周等 来源：《国际食品研究》

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