

---

# 研究揭示桃果实有机酸积累的作用机制

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17773.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！

研究揭示桃果实有机酸积累的作用机制。



我国桃品种中桃红玉。中国农科院郑州果树所供图

近日，《园艺学研究》（Horticulture Research）在线发表了中国农科院郑州果树研究所王力荣团队领衔完成的科研成果。该研究利用227份桃种质重测序数据与总有机酸含量进行全基因组关联分析鉴定到调控桃果实有机酸积累的关键基因PpTST1（Prupe.5G006300），并发现该基因有两种基因型。

王力荣介绍，有机酸是影响桃果实风味的重要代谢物质，精确控制有机酸含量一直是桃育种的重要目标，因此解析有机酸积累的分子调控机制具有重要的科学意义。前人研究发现，桃果实有机酸含量受多基因控制，虽然也有一些研究者报道过桃酸含量相关基因，但其位于第5染色体前端的、主效数量性状位点（QTL）内的关键基因和变异位点却并没有被深入研究。

将两种基因型分别瞬时转化桃果肉，显示过表达PpTST1His可降低桃果肉中总有机酸及苹果酸的积累。将两种基因型分别稳定转化番茄，显示过表达PpTST1His同样可降低番茄果实中总有机酸，苹果酸的含量，柠檬酸含量也有一定程度的降低。而过表达PpTST1Gln相应的有机酸没有明显变化。

---

研究人员还分析了PpTST1的两种基因型在桃野生种、地方品种和改良品种类群中的频率变化及地理分布特点，表明PpTST1在桃进化过程中受到了强烈的正向选择，与人类对桃果实风味、口感物质的选择是一致的。

王力荣和华中农业大学教授徐强为共同通讯作者，郑州果树研究所博士生王琪和曹珂研究员为论文的共同第一作者。研究得到了国家重点研发计划和中国农科院科技创新工程的资助，得到了国家园艺种质资源库的材料和数据支撑。(来源：中国科学报李晨)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1093/hr/uhac026>

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](mailto:shouquan@stimes.cn)。

作者：王力荣等 来源：《园艺学研究》

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](https://www.iikx.com)转发