

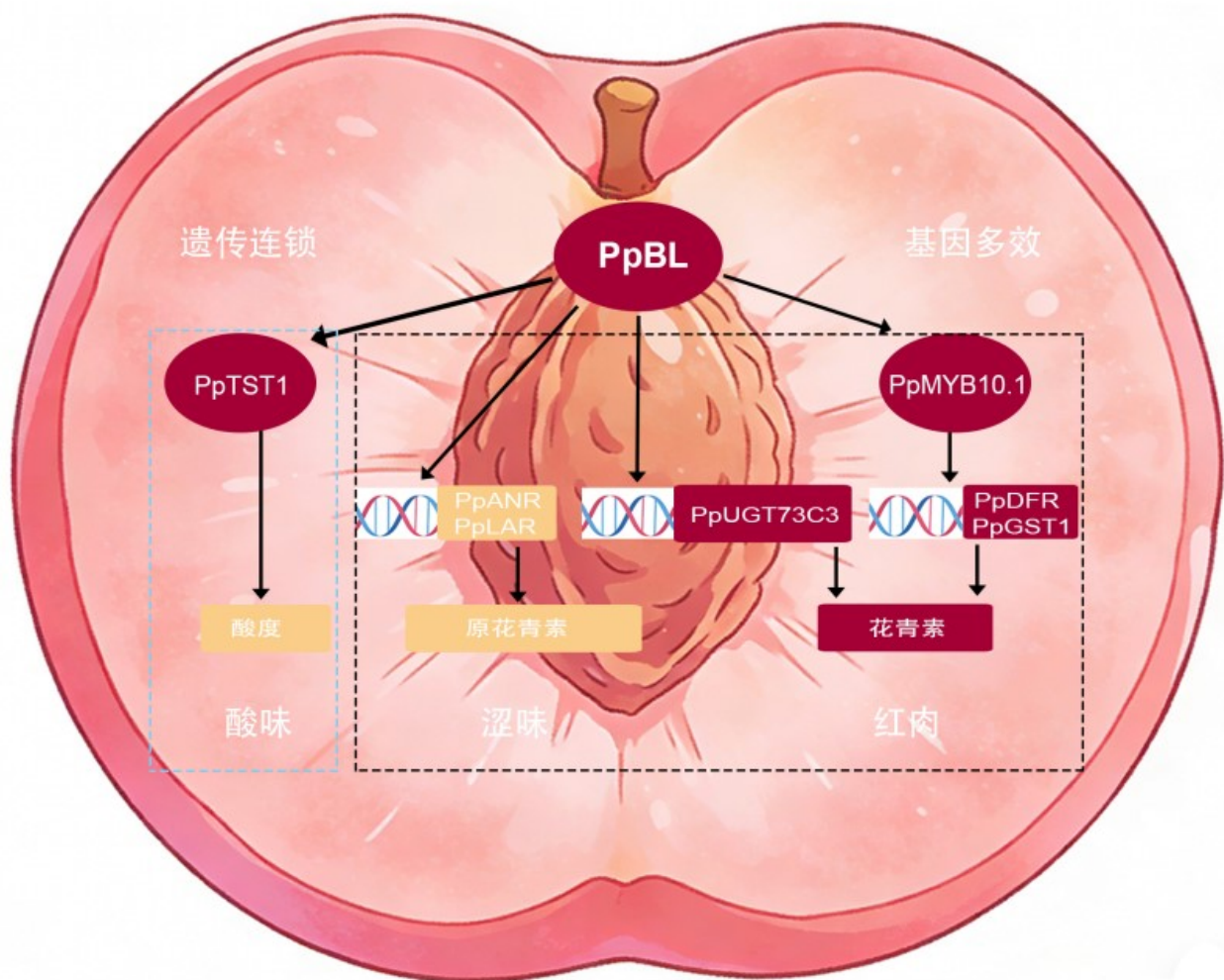
研究破译红肉桃“好看不好吃”的改良密码

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/41826.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！

研究破译红肉桃“好看不好吃”的改良密码。红肉桃往往好看不好吃，这种感官缺陷严重制约了其商品价值。近日，郑果所桃资源与育种创新团队在《分子园艺学》（Molecular Horticulture）在线发表了研究论文，揭示了红肉桃色泽、涩味与酸度三者共分离的遗传机制。



PpBL调控红肉桃花青素与原花青素积累的分子模型。中国农科院供图

红肉桃因果肉富含花青素而呈现鲜红色泽，兼具感官吸引力与抗氧化保健功能，已成为桃育种改良的重要方向。然而，红肉桃在积累花青素的同时，常伴随原花青素引起的涩味及较高的果实酸度，好看不好吃。花青素积累、涩味与高酸度三者同步出现的遗传机制尚不明确，调控三者的关键基因仍有待发掘。

该研究基于高密度遗传图谱的QTL定位，控制花青素(AN)、原花青素(PA)和果实酸度(FA)的位点共同定位于第5号染色体。研究证实该区域的基因PpBL具有促进花青素和原花青素积累的双重作用。值得注意的是，PpBL过表达或沉默未显著改变果实酸度，但其启动子区的转座子与酸度调控基因的高酸等位基因紧密连锁，表明红肉与高酸的关联源于遗传连锁，而非多效性。

本研究的重要贡献在于揭示了上述现象的分子本质——花青素和原花青素同步升高源于PpBL的多效性调控，而酸度高则源于PpBL与PpTST1的遗传连锁。二者分子基础截然不同，未来可针对性地采取不同育种策略：对多效性调控，可尝试精细调控PpBL以弱化其对原花青素合成的激活；对遗传连锁，则可借助基因编辑或分子标记辅助重组打破有害连锁，实现高花青素、低涩味、适中酸度的理想品种培育。

研究得到了国家重点研发计划、国家自然科学基金以及中国农业科学院科技创新工程的支持。（来源：中国科学报 李晨 赵倩）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1186/s43897-026-00255-6>

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