

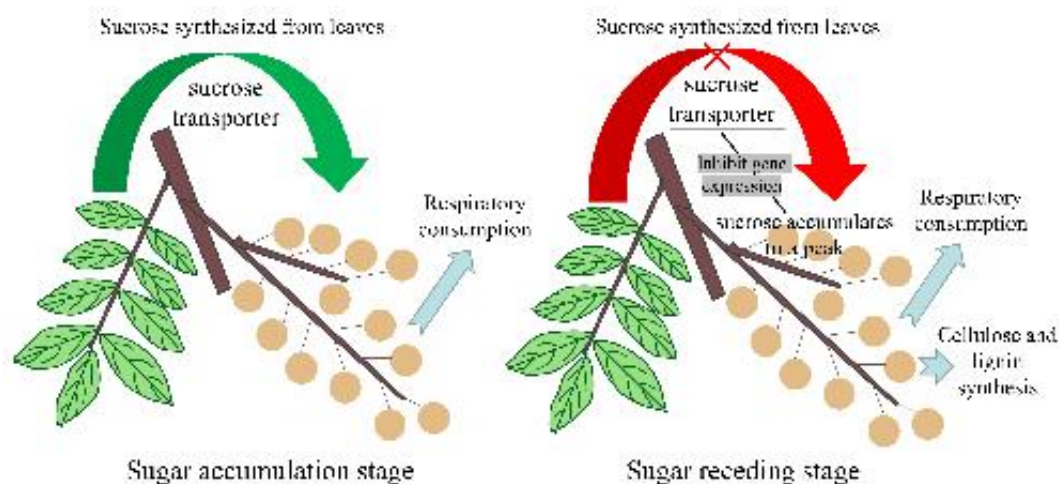
龙眼“退糖”机制研究获新进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/25528.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！

龙眼“退糖”机制研究获新进展。近日，广东省农业科学院果树研究所在龙眼退糖机制研究方面取得新进展。他们从蔗糖转运的角度探讨龙眼退糖的分子机制，为实现调控龙眼退糖，延长果实挂树时间提供理论依据。相关成果发表于《LWT：食品科学与技术》。



研究推测龙眼退糖调控模型。受访者供图

论文通讯作者、广东省农业科学院果树研究所副研究员郭栋梁表示，龙眼是我国南方主要的亚热带果树之一，其果实存在完全成熟后糖度快速下降的现象，导致品质降低、不耐贮运。据统计我国每年约有1/4鲜食龙眼受退糖问题困扰，严重影响产业经济效益。

该研究通过对不同发育时期龙眼果肉转录组、代谢组联合分析，发现糖酵解途径相关基因在果实开始成熟时表达量已经较高，并在糖含量维持和退糖阶段依然保持较高表达水平，而UDP-glucose呈减少趋势，向纤维素转化。

研究结果表明，在龙眼退糖阶段，果实中糖的主要去向是呼吸消耗，部分合成纤维素、木质素，在糖积累至退糖阶段，呼吸消耗相关基因表达一直处于较高水平，据此推断呼吸消耗不是导致蔗糖含量骤降的主要原因，进而推测：叶片合成的糖在糖积累阶段通过糖转运蛋白转运到果肉中，在糖积累到一定程度后，形成负反馈调节，降低蔗糖转运蛋白相关基因表达，停止蔗糖继续转运到果肉，输入中断，但糖消耗依然持续保持在较高水平，从而导致蔗糖含量骤降，发生退糖现象。

上述研究得到广东省乡村振兴战略专项资金种业振兴项目、广州市科技计划项目、广东省农业科学院创新基金项目以及广东省农业科学院果树研究所所长基金项目的资助。（来源：中国科学报朱汉斌）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.lwt.2023.115620>

作者：郭栋梁等 来源：《LWT：食品科学与技术》

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