

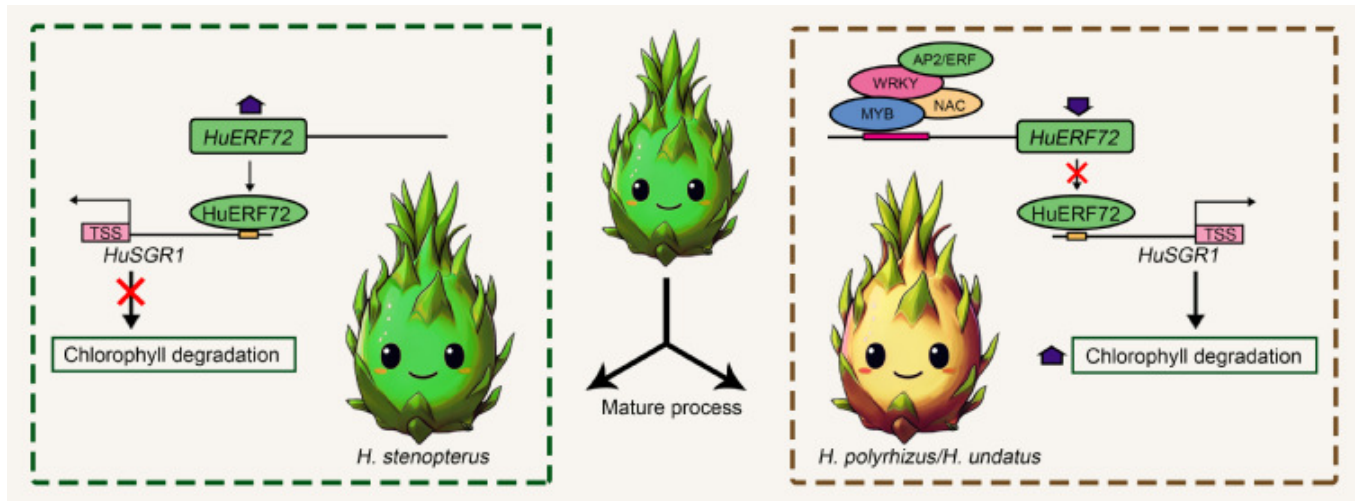
新研究揭示火龙果滞绿新机制

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/33822.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！

新研究揭示火龙果滞绿新机制。近日，华南农业大学园艺学院教授胡桂兵/秦永华团队研究发布了火龙果首个端粒到端粒（T2T）级别的基因组和火龙果病毒污染的转录本纯化系统，揭示了叶绿素降解通路在不同果皮颜色火龙果中调控差异的分子机制。相关成果发表于《植物学报》（Journal of Integrative Plant Biology）。



HuERF72-HuSGR1模块调控‘红花青龙’火龙果滞绿模式图。研究团队供图

?

该研究在国家自然科学基金、广东省自然科学基金等项目的资助下，用ONT、PacBio SMRT、Illumina和Hi-C四种测序技术对‘双色一号’火龙果进行了全基因组测序和组装，获得了T2T水平上具有高完整性、连续性和组装质量的火龙果基因组，同时获得了‘红花青龙’（青皮白肉）和‘大红’（红皮红肉）两个高质量火龙果基因组。

基于参考基因组的比对，研究人员发现火龙果转录组中广泛存在Cactus virus X、Pitaya virus X、Schlumbergera virus X、Zygocactus virus X和Guangxi alphaflexivirus五种病毒。为了解决这一问题，他们设计了一种特异性消化火龙果中病毒转录本的寡核苷酸池，开发了一种高效、新颖和普适性强的火龙果转录本纯化系统。

基于火龙果基因组中的结构变异和纯化后的高质量转录组数据，鉴定出一个与火龙果果皮叶绿素积累水平显著正相关的转录因子HuERF72，HuERF72与HuSGR1启动子之间发生相互作用，抑制

HuSGR1的表达，从而使火龙果果皮叶绿素降解受阻。

该研究解析了HuERF72-HuSGR1转录调控导致火龙果滞绿的调控网络，为火龙果果实颜色调控提供了重要的参考依据。（来源：中国科学报 朱汉斌）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1111/jipb.13925>

作者：胡桂兵等 来源：《植物学报》

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