

研究揭示三叶木通果实开裂分子机制

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/28077.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！

研究揭示三叶木通果实开裂分子机制。 记者7月8日从中国农业科学院麻类研究所获悉，该所南方特色作物遗传育种团队联合景德镇学院、宜春市科学院、中国农业科学院国家南繁研究院等单位，在三叶木通果实开裂机制研究方面取得新进展，相关研究结果7月4日发表在《国际生物大分子杂志》上。

三叶木通作为我国的特色果树，果实富含蛋白质、还原糖、维生素等成分，具有极高药用、经济、社会和生态价值。三叶木通果实腹缝线处果皮开裂是其果实成熟的标志，但果皮开裂后存在采后贮藏期较短、不易保鲜等问题，会降低果实的商品性、储藏和运输性能，限制果实市场价值和产业潜力。

目前，关于三叶木通的研究还处于起步阶段，主要集中在栽培管理、化学成分、资源调查和病虫害防治等方面，对三叶木通果实开裂及储藏保鲜等方面的研究比较滞后。因此，开展三叶木通果实开裂的分子机制研究为解决其采后储藏保鲜的问题及产业化发展具有重要的理论意义和应用价值。

论文通讯作者、麻类研究所研究员栾明宝介绍，本研究以三叶木通为研究对象，通过基因组、转录组、细胞结构、基因表达等研究方法，系统研究了三叶木通遗传变异及其环境适应机制，明确了 β -半乳糖苷酶基因在三叶木通果实开裂过程中的调控作用。

研究发现，与野生型相比，过表达AtrBGAL2会导致果实提早发生开裂，水溶性果胶含量较高，酸溶性果胶含量较低。而通过病毒诱导的基因沉默三叶木通果实则显示出相反趋势；在过表达和基因编辑AtrBGAL2基因的番茄果实中表现为相同的趋势；AtrBGAL2在果实成熟中对果实开裂起着重要的调控作用。

据介绍，该研究为果实开裂的机制研究提供了新视角，对三叶木通资源利用以及采后贮藏保鲜具有重要意义。（来源：中国科学报 王昊昊 廖勇凤）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2024.133313>

作者：栾明宝等 来源：《国际生物大分子杂志》

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