
武汉植物园在鲜莲子采后品质衰退机制研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

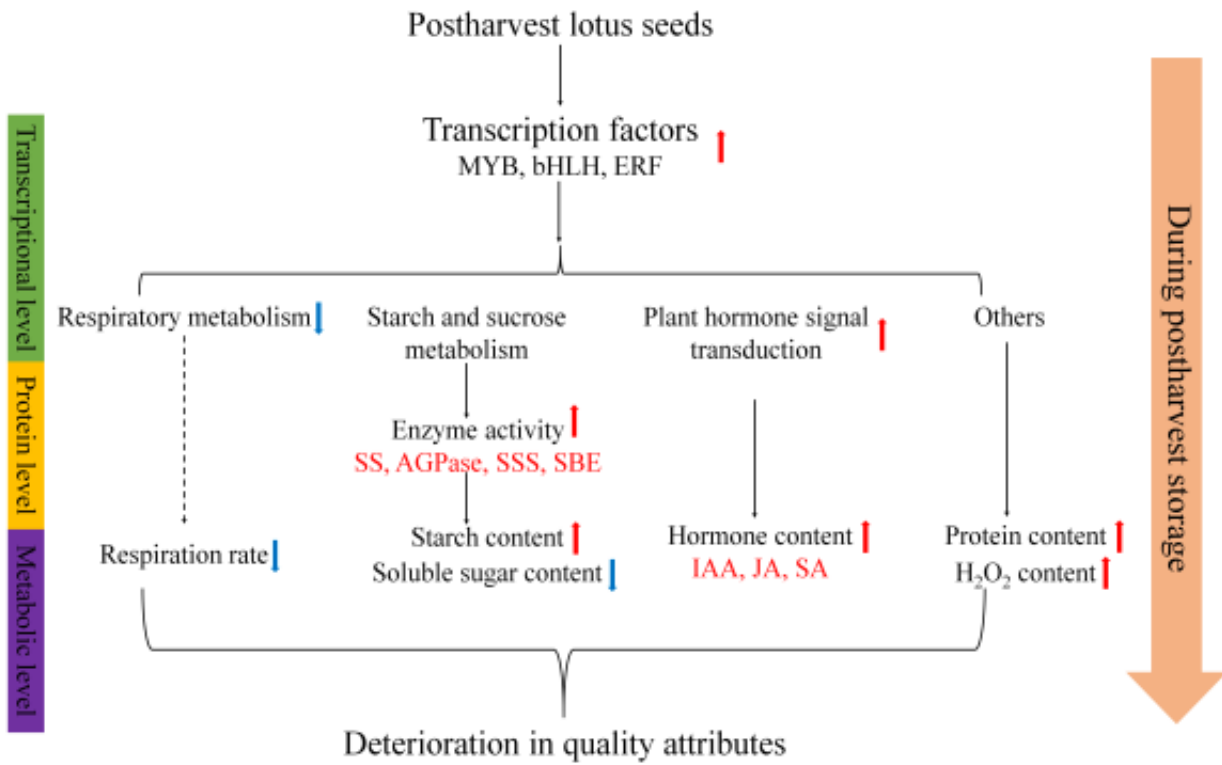
本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/15389.html>

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！

莲在中国具有悠久的栽培历史，是集观赏、食用、药用于一身的重要水生经济作物。鲜莲子具有清甜的口感和丰富的营养，受到消费者的喜爱。新鲜莲子主要在7月至9月的高温季节收获，采后其鲜食品质快速衰退，严重制约鲜莲子的销售推广。近日，中国科学院武汉植物园莲种质资源与遗传育种学科组科研人员通过生理指标测定和转录组分析，揭示了鲜莲子采后贮藏过程中的生理变化和分子机制，为莲子采后保鲜提供了理论指导。研究表明，鲜莲子在采后贮藏过程中可溶性糖含量持续性下降，淀粉和蛋白质含量增加，导致莲子硬度增加，甜度降低。转录组分析鉴定到3148个基因差异表达，这些基因参与多种生物学途径，淀粉和蔗糖代谢途径的基因呈现出复杂的表达模式，一些参与淀粉合成的酶的活性增加，例如ADP葡萄糖焦磷酸化酶（AGPase）和可溶性淀粉合成酶（SSS）等；多数参与糖酵解和三羧酸循环的基因下调表达。此外，莲子采后贮藏期间植物激素生长素（IAA）、茉莉酸-异亮氨酸（JA-Ile）和水杨酸（SA）含量增加，同时参与其信号转导途径相关基因差异表达。

以上研究结果揭示了鲜莲子采后贮藏过程中变化的分子机制，为鲜莲子采后保鲜提供了重要理论依据。该研究成果以Transcriptome analysis provides strategies for postharvest lotus seeds preservation为题发表于Postharvest Biology and Technology。该研究得到国家自然科学基金、中科院前沿科学重点研究项目、中科院青年创新促进会项目和湖北省自然科学基金的资助。

[论文链接](#)



采后鲜莲子品质衰退模型

研究团队单位：武汉植物园

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](http://www.iikx.com)转发