
武汉植物园在莲子长寿分子机制研究中获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/30302.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！

武汉植物园在莲子长寿分子机制研究中获进展。

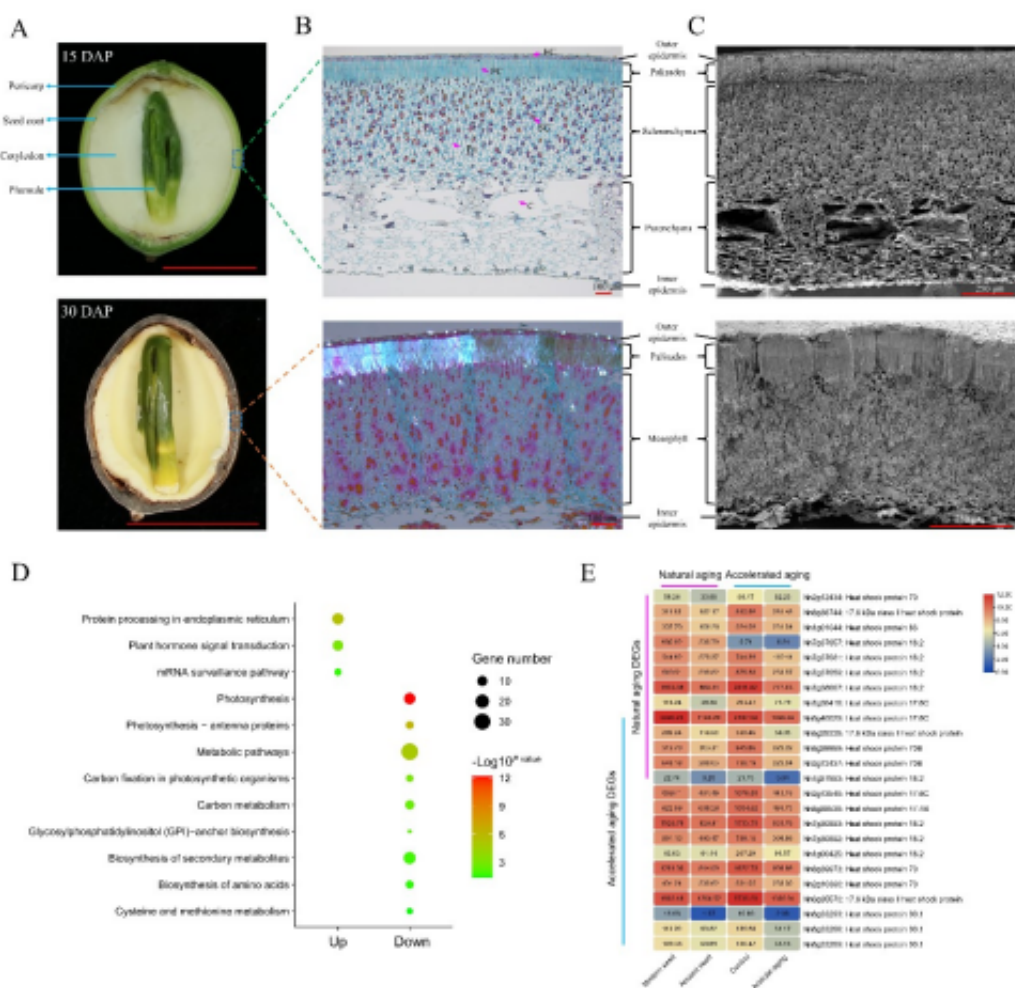
种子在植物生命周期中发挥着重要作用，而种子寿命是决定能否长期储存的关键因素。莲子具有极强的生命力，能够在自然环境中的泥碳层存活千年，并在适宜条件下萌发。然而，以往研究聚焦于生理结构和生化组分对莲子寿命的影响，但自然储藏状态下莲子保持生命力的内在分子机制尚不清晰。

中国科学院武汉植物园的科研人员在生理、生化和分子水平探讨了莲子长寿现象的内在机制。研究表明：莲子的果皮结构坚固，富含类黄酮和多酚等多种抗氧化剂，具有较高抗氧化活性，是保护莲胚组织的重要屏障；富含淀粉的子叶作为莲子的主要组分，为莲子的长期储存和萌发提供了能量保障；莲子心具有独特的叶绿素保留机制，为莲子萌发后快速进行光合作用并获取能量提供了条件；自然老化（古莲子）和人工加速老化实验分析发现，参与蛋白质翻译后修饰的热休克蛋白HSP基因转录丰度的下调是莲子活力降低的重要标志；莲基因组中，参与种子成熟和防御反应的相关基因数量出现扩张，这或是莲对长期不利储存条件的适应性进化。

上述成果丰富了科学家对莲子长寿内在机制的认知，并为延长其他作物种子的储存期和寿命提供了新思路。相关研究成果以Unveiling the secrets of lotus seed longevity: insights into adaptive strategies for extended storage为题，发表在《实验植物学杂志》（Journal of Experimental Botany

）上。研究工作得到国家自然科学基金、中国科学院相关项目、湖北省支持种业高质量发展资金项目的支持。

[论文链接](#)



莲子果皮的显微观察和莲子老化转录组分析

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](https://www.iikx.com)转发