

---

# 剪接复合体调控叶片衰老新机制获揭示

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/23981.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！*

**剪接复合体调控叶片衰老新机制获揭示。**

叶片作为植物的光合作用器官，对能量和物质的需求极大，直接影响着植物的生长。叶片衰老作为叶片生长的最终阶段，标志着叶片贡献的减弱。这一过程不仅受到外界环境、植物激素和叶片年龄等因素的调控，还在物质回收和再利用中发挥重要作用。叶片衰老的精细调控对于农业产出，尤其是粮食作物的产量和质量有着深远影响。根据主要作物(如玉米、大豆、棉花、水稻、小麦)的估算数据，晚期功能叶片的延缓衰老一天，可能增加产量2%~10%。

因此，深入研究植物叶片衰老的调控机制具有重要的理论和经济意义。

近日，北京林业大学生物科学与技术学院李中海课题组的研究论文发表在植物科学知名期刊《新植物学家》(New Phytologist)。该研究团队揭示了剪接复合体蛋白U2B"通过增强JAZ9 的表达从而减弱茉莉酸信号转导来微调叶片衰老的分子机制。

---

## U2B"是拟南芥叶片衰老的一个负调控因子

课题组通过遗传筛选，发现剪接复合体蛋白U2B"在叶片衰老中具有关键作用。U2B"缺失会导致叶片早衰，而过量表达则可延缓叶片衰老进程。研究结果显示，U2B"在拟南芥中扮演着叶片衰老的负调控因子角色。RNA-Seq分析揭示，u2b"突变体中茉莉酸信号通路被激活。生化分析进一步证明，U2B"与JAZ9前体RNA直接结合，调控JAZ9 剪接变体的生成。JAZ9 失去与COI1的互作能力，进而影响26S蛋白酶体介导的JAZ9 蛋白降解过程。JAZ9 与MYC2相互作用，抑制MYC2的活性，从而削弱茉莉酸信号。此外，研究还发现U2B"受茉莉酸调控，并被证明是MYC2的直接靶基因，这表明U2B"可能是茉莉酸诱导衰老的负反馈调控因子。该研究揭示了叶片衰老的精细调控机制，进一步加深了对叶片衰老调控复杂性的认识。(来源：中国科学报 张晴丹)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1111/nph.19198>

作者：李中海等 来源：《新植物学家》

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