

---

# 科学家发现白菜和甘蓝叶球发育的关键转变期

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17538.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！

科学家发现白菜和甘蓝叶球发育的关键转变期。



大白菜结球过程的转录动态调控模型 中国农科院供图

近日，中国农业科学院蔬菜花卉研究所分子设计育种团队发现了大白菜叶球发育过程中存在以转录重编程为特征的结球转变期，并揭示了植物激素乙烯在大白菜结球发育中的特殊调控作用。相关研究成果发表在《植物杂志》（The Plant Journal）上。

据程锋研究员介绍，叶片结球是重要的园艺性状，多种蔬菜如大白菜、结球甘蓝与生菜等均具有叶片结球性状。大白菜和甘蓝是重要的叶菜类蔬菜，独立驯化形成了叶球性状。前期研究已获得了叶球形成的多个调控基因，但叶片结球如何启动及促进叶球形成的关键因素尚未明确。

该研究以大白菜为研究对象开展了基于时间序列的大规模转录组测序，绘制了跨越莲座期与结球期的高密度基因转录图谱。

研究发现，在莲座期后，大白菜经历了一个特异性的转录重编程过程，即结球转变期。进一步研究发现，该转变期的启动受温度调控，并在结球甘蓝中发现了相似的结球转变期。这说明大白菜和甘蓝在结球转变期上存在着趋同驯化。

该研究还揭示乙烯在大白菜的结球驯化过程中被特异性地选择利用，而在结球甘蓝中未被选择利用，反映了大白菜和结球甘蓝的差异性驯化。

该研究首次发现了调控叶球发育的关键结球转变时期，并通过构建大白菜叶球发育的转录调控模型，为系统解析叶球发育的调控机制和关键基因功能提供了重要参考。

---

该研究得到国家自然科学基金、国家重点研发计划项目和中国农业科学院科技创新工程等项目的资助。（来源：中国科学报 李晨 许铁敏）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1111/tpj.15695>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：[shouquan@stimes.cn](mailto:shouquan@stimes.cn)。

作者：程锋等 来源：《植物杂志》

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](http://www.iikx.com)转发