

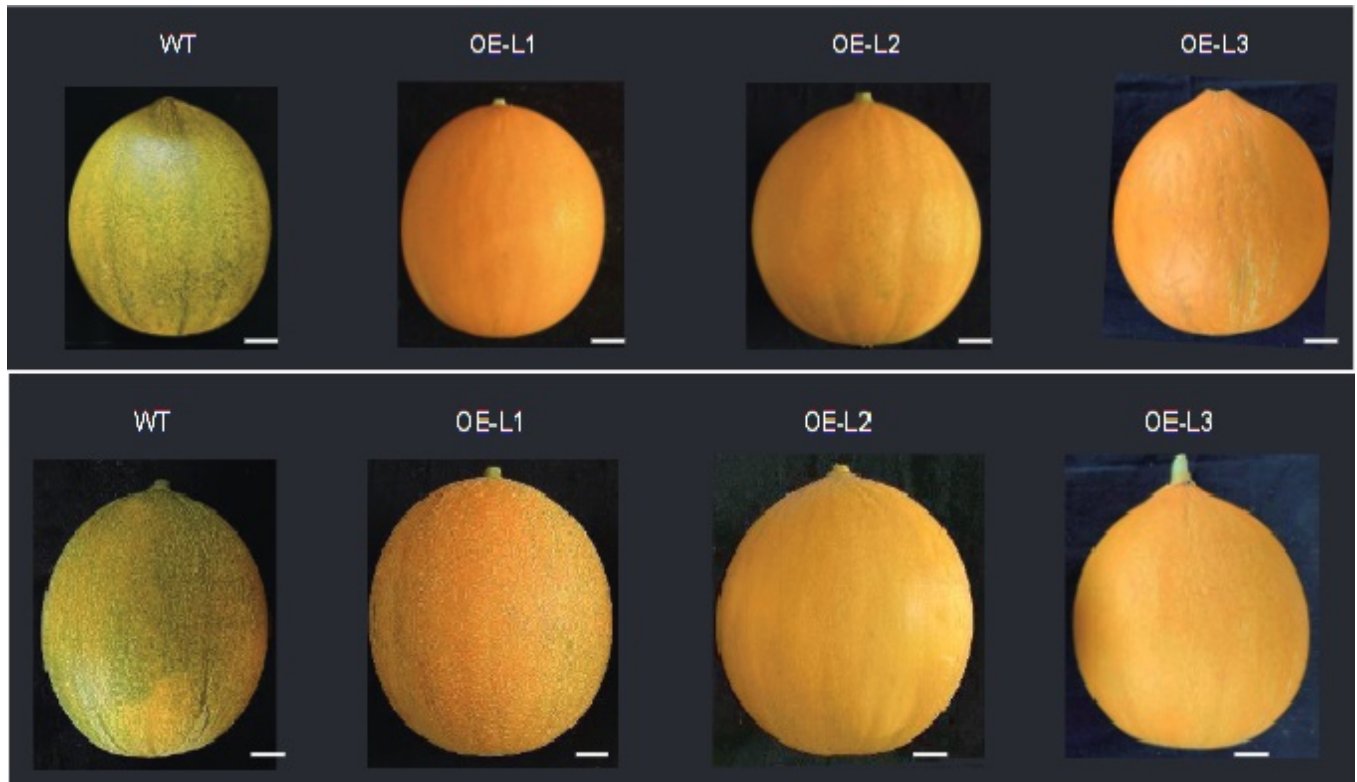
研究发现调控甜瓜成熟的两个关键转录因子

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/34525.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！

研究发现调控甜瓜成熟的两个关键转录因子。近日，内蒙古大学生命科学学院教授哈斯阿古拉课题组的研究成果在《农业科学学报（英文）》(Journal of Integrative Agriculture, JIA) 正式发表。该研究明确了CmNAC34和CmNAC-NOR是甜瓜果实发育的两个正向调节因子，其参与ABA信号转导通路，并通过代谢网络参与到甜瓜果实成熟的调控。



甜瓜。JIA供图

?

甜瓜是葫芦科作物，其果肉香甜多汁，富含糖类、维生素等多种营养成分。甜瓜作为全球重要的园艺作物，果实成熟特征是影响其经济价值的重要因素。NAC转录因子家族在调控植物发育、抗病抗逆等过程中发挥关键作用。在模式植物中发现NAC转录因子参与调控果实成熟，但该家族基因在甜瓜果实发育的功能及分子机制仍有待深入解析。

该研究从甜瓜基因组中鉴定出78个NAC家族基因，发现CmNAC34与CmNAC-NOR在果实生长期和成熟期中特异性高表达，并且二者在甜瓜上的表达模式具有高度相似性。

系统进化树分析显示，这两个基因与模式植物上已知调控果实成熟的NAC转录因子同源，暗示它们在果实发育中的潜在调控功能。进一步研究证实，CmNAC34是正调控甜瓜果实成熟的关键因子。而CmNAC-NOR同样具有促进甜瓜果实成熟的作用。

该研究明确了CmNAC34和CmNAC-NOR是甜瓜果实发育的两个正向调节因子后，对其调控网络的上下游组分进行了分子验证，发现它们参与ABA信号转导通路，并通过代谢网络参与到甜瓜果实成熟的调控。

哈斯阿古拉和内蒙古大学生命科学学院副教授砗根为该文章通讯作者，内蒙古大学生命科学学院博士生马明为第一作者。该研究得到了国家自然科学基金项目、内蒙古自治区自然科学基金项目、内蒙古大学高层次人才研究计划的资助。（来源：中国科学报 李晨）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.jia.2024.11.041>

作者：砗根等 来源：《农业科学学报》

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