
乙烯可正向调控棉花耐冷性

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/36825.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！

乙烯可正向调控棉花耐冷性

。近日，中国农业科学院棉花研究所棉花生理生态创新团队揭示了乙烯合成关键基因增强棉花耐冷性的分子机制，为棉花抗逆育种提供新思路。相关研究成果发表在《植物杂志》（The Plant Journal）上。



棉花。中国农科院供图

乙烯作为一种重要的植物激素，在植物生长发育中的作用被广泛研究，但其对耐冷性的调控作用在不同植物中存在差异，在棉花中的耐冷作用至今尚未明确。

该研究发现，乙烯信号通路在棉花低温响应中显著富集，验证了乙烯对棉花耐冷性具有正向作用

，并在棉花和烟草中均证实乙烯合成关键基因GhACO1正调控棉花耐冷性。

研究进一步发现，C-重复结合转录因子（CBF）受低温胁迫显著表达，且过表达后棉花的耐冷性显著提高，证明了该转录因子能够直接结合在乙烯合成关键基因GhACO1的启动子区域，促进该基因表达。研究结果为培育耐低温棉花品种提供了理论支撑。

该研究获得国家自然科学基金、新疆维吾尔自治区自然科学基金和棉花生物育种与综合利用国家重点实验室等项目资助。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1111/tpj.70517>

作者：李晨,梁冰 来源：中国科学报

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