
科研人员在辣椒抗逆机制研究方面取得多项进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/25246.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！

科研人员在辣椒抗逆机制研究方面取得多项进展。辣椒是我国一种重要的蔬菜作物，其生产过程中易遭受低温、盐、干旱等多种非生物胁迫的威胁，造成辣椒产区严重的经济损失。因此，挖掘辣椒优异抗逆基因并解析其调控机理，能够为辣椒的抗逆分子育种提供理论依据和基因资源，对辣椒产业持续稳定发展具有重要的理论与应用价值。近日，西北农林科技大学园艺学院蔬菜分子生物学创新团队陈儒钢教授课题组关于辣椒抗性的系列研究成果发表在The plant journal和Horticulture Research上。

研究成果发现，CaNAC035基因在低温和ABA处理下均可诱导表达。在辣椒植株中沉默CaNAC035基因会导致辣椒耐寒性降低，在辣椒植株中过表达CaNAC035基因则会增加对冷胁迫的耐受性。研究发现CaSnRK2.4与CaNAC035相互作用并使其磷酸化。另外，CaNAC035直接靶向CaAAO3和CaNCED3基因的启动子区域并正向激活它们的表达。综上，该研究结果强调了CaNAC035基因参与辣椒的冷响应，并为耐寒性的分子机制提供了有价值的见解。这些结果为提高辣椒和其他作物的耐寒性分子育种策略提供了良好的前景。

结果表明，盐处理后CabHLH035的表达量增加。在辣椒中瞬时过表达CabHLH035增强了植株的耐盐性，且在拟南芥中异位表达CabHLH035也增加了转基因植株对盐胁迫的耐受性，而沉默CabHLH035在辣椒中的表达则导致耐盐性降低。进一步研究表明CabHLH035可直接与CaSOS1和CaP5CS基因启动子结合并正向激活它们的表达。研究为进一步揭示CabHLH035响应盐胁迫的分子机制以及与盐胁迫相关的候选基因以及今后分子育种中利用CabHLH035提高辣椒等重要作物的耐盐性奠定了坚实的基础。（来源：中国科学报 严涛）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1111/tpj.16568>

<https://doi.org/10.1093/hr/uhac203>

作者：陈儒钢等 来源：《植物学杂志》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发