木薯抗旱性调控机制获揭示

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/13974.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！

木薯抗旱性调控机制获揭示。
5月22日，《植物杂志》在线发表了海南大学热带作物学院教授施海涛课题组的研究成果。

木薯是一种重要的粮食和能源作物，与其他作物相比，其抗旱性较强，但这种抗性的分子机制仍不甚清楚。本次研究发现，在干旱胁迫条件下，沉默胁迫应答转录因子MeRAV5显著降低其抗旱性，同时过氧化氢（H2O2）水平较高，木质素较少。

实验揭示，在体外和体内条件下，MeRAV5与过氧化物酶（MePOD）以及木质素相关的肉桂醇脱氢酶15（MeCAD15）存在相互作用。MeRAV5促进MePOD和MeCAD15的活性以分别影响H2O2和内源木质素积累，这在木薯抗旱性中具有重要作用。沉默MeCAD15或MeRAV5，或共沉默MeCAD15和MeRAV5，木薯的木质素含量降低，对干旱敏感，而外源碱木质素处理增强了其抗旱性，减轻了这些沉默的木薯植株的干旱敏感表型。研究表明，MeRAV5通过调节H2O2和木质素积累以调控木薯抗旱性。（来源：中国科学报张晴丹）

相关论文信息：https://doi.org/10.1111/tpj.15350

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。
作者：施海涛等 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转发