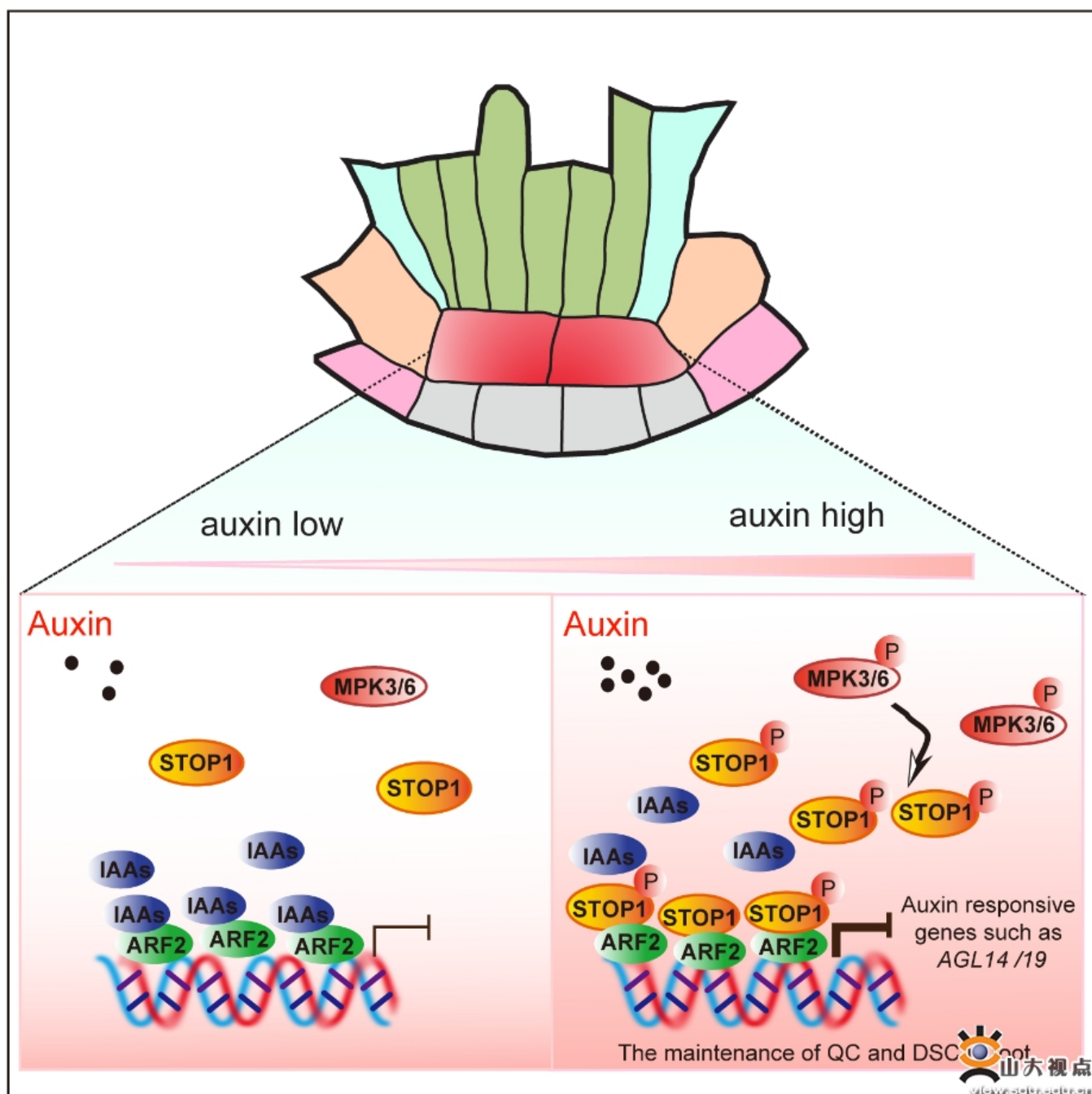

揭示生长素信号调控根尖干细胞微环境的新机制

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/25642.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！

揭示生长素信号调控根尖干细胞微环境的新机制。近日，山东大学生命科学学院教授丁兆军团队发表新成果，揭示了通过精准调控根尖静止中心生长素信号，维持根尖干细胞稳态的分子新机制。该成果在线发表于《细胞报告》。



调控根尖干细胞模式图。山东大学供图

根作为植物最重要的器官之一，不仅起着固着和支持作用，也是植物吸收水分和养分的主要器官，而胚后根系的发育依赖于根尖干细胞微环境。植物激素生长素对根尖干细胞微环境的维持至关重要，特异的增加或减弱根尖静止中心的生长素合成或信号都会严重影响正常根尖干细胞微环境的维持。

当前，已有的研究大都是围绕根尖静止中心最佳生长素水平维持的分子机制，而植物如何维持以静止中心为最佳生长素信号的响应以前少有研究。

研究人员发现，锌指结构家族转录因子STOP1在根尖干细胞微环境维持过程中发挥重要功能。生

长素激活的蛋白激酶可以与该转录因子发生相互作用，并使该转录因子发生磷酸化，从而促进该转录因子响应生长素大量积累。

该转录因子大量积累，通过竞争互作进而负调控生长素信号的响应。该研究发现了一个分子调控模块，能够在生长素大量积累时防止生长素信号过度响应，从而维持一个最佳的根尖生长素信号水平及根尖干细胞微环境的稳态。

据悉，该研究是丁兆军团队自2023年以来在生长素信号和根发育领域的又一重要研究进展。（来源：中国科学报 廖洋 车慧卿）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.celrep.2023.113617>

作者：丁兆军等 来源：《细胞报告》

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