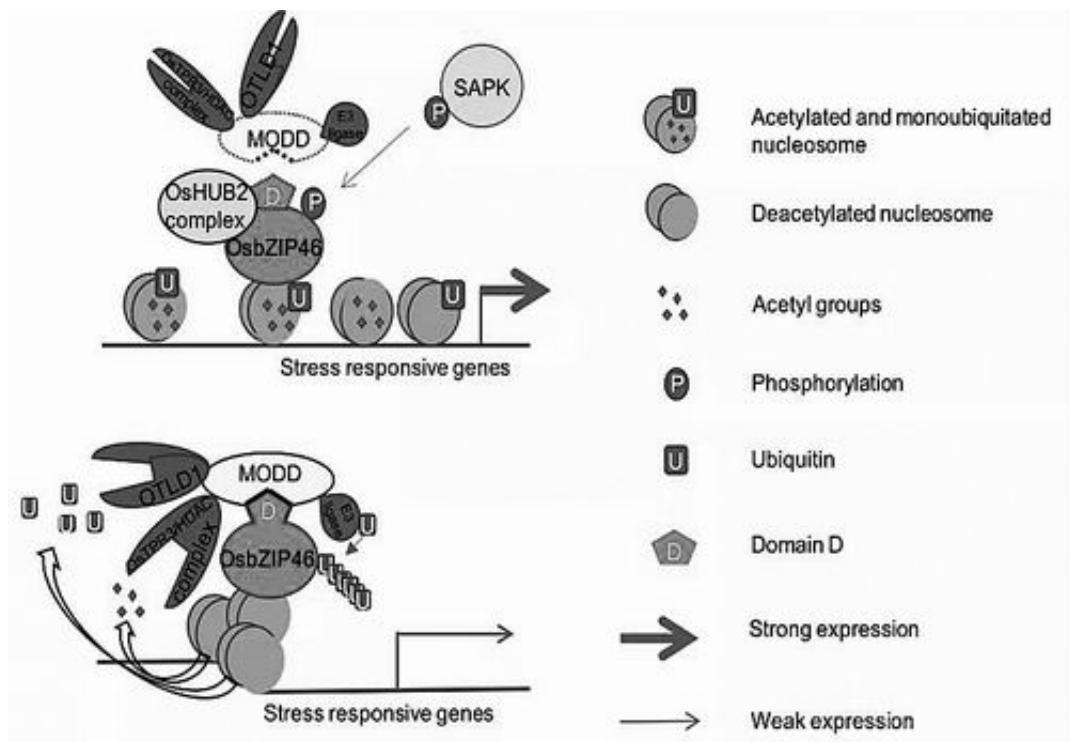


组蛋白修饰调控水稻干旱应答新机制获揭示

作者：王方 来源：中国科学报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/3777.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！



组蛋白修饰调控水稻干旱应答新机制获揭示。华中农业大学教授熊立仲课题组在《分子植物》在线发表研究论文，揭示了组蛋白单泛素化修饰精细调控水稻干旱应答的新机制，对于探究植物抗旱分子机理和抗旱遗传改良具有十分重要的意义。

水稻作为主要的粮食作物和科学研究的模式植物，要提高自身抗旱性来增强粮食产量的稳产性，其抗旱应答分子机制研究尤为重要。

植物激素ABA(脱落酸)在植物逆境应答中发挥重要的作用，ABA的信号转导受到多种机制调节。熊立仲课题组之前的研究表明，OsbZIP46是参与水稻ABA信号转导的重要转录因子，其功能受到一个关键的结构域D的显著调控，该结构域可以与负调控因子MODD互作并招募相关蛋白复合体，从而抑制OsbZIP46功能。

本研究发现，具有组蛋白H2B单泛素化功能的E3泛素连接酶OsHUB2可以与OsbZIP46互作，同时作为一个正调控因子参与ABA信号转导和干旱应答。该研究还发现，干旱胁迫过程中H2B单泛素

化修饰存在动态变化，该修饰在中度干旱胁迫后显著上调，而在重度干旱胁迫又有所下降(相对中度胁迫而言)。造成这一动态变化的原因可能是由于MODD对H2Bub1修饰也存在负调控：MODD可以通过招募具有组蛋白H2B去单泛素化酶活性的OsOTLD1负调控H2B单泛素化修饰。

这一精细调控机制为后续深入研究水稻抗逆分子机制奠定了良好的基础，为水稻抗旱遗传改良提供了新思路。(来源：中国科学报王方)

相关论文信息：DOI: 10.1016/j.molp.2018.12.005

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](http://www.iikx.com)转发