



当前位置: 科技部门户信息国内科技动态

- 信息公开目录
- 依申请公开
- 信息公开

【字体: 大 中 小】

### 我国科学家阐明植物生长素调控植物差异性生长的分子机制

日期: 2019年04月24日 09:10 来源: 科技部

4月3日,福建农林大学海峡联合研究院园艺中心,中科院上海逆境生物医学研究中心徐通达教授团队在国际权威杂志Nature上发表题为“TMK1-mediated auxin signalling regulates differential growth of the apical hook”的文章,阐明了植物类受体蛋白激酶Transmembrane Kinase 1 (TMK1)介导的生长素信号途径调控植物差异性生长的分子机制。

生长素作为植物最重要的激素之一调控了复杂的植物发育过程。生长素的不对称分布对顶端弯钩的形成和维持至关重要,但生长素是如何激活顶端弯钩处两侧的生长素信号通路,导致两侧细胞不对称生长的,相关研究仍然不清楚。

不同浓度的生长素对植物的调控完全不同,但其浓度效应的作用机制目前尚不清楚。

该项研究阐明了一条新的生长素-TMK1-IAA32/34信号通路,一方面揭示了生长素通过TMK蛋白剪切的方式从细胞膜向细胞质和细胞核传递信号的新模式,另一方面揭示了生长素通过非典型IAA蛋白调控植物生长发育的分子机制。该信号通路解释了局部高浓度生长素抑制生长的分子机制从而解释了顶端弯钩维持阶段内外侧差异性生长的调控机制。该工作为生长素信号通路的研究开拓了新的思路,拓展了新的方向。

扫一扫在手机打开当前页

打印本页

关闭窗口



版权所有: 中华人民共和国科学技术部

地址: 北京市复兴路乙15号 | 邮编: 100862 | 联系我们 | 京ICP备05022684 | 网站标识码bm06000001