

收藏本站 设为首页

English 联系我们 网站地图 邮箱 旧版回顾



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,  
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

[首页](#) [组织机构](#) [科学研究](#) [人才教育](#) [学部与院士](#) [资源条件](#) [科学普及](#) [党建与创新文化](#) [信息公开](#) [专题](#)

搜索

首页 &gt; 科技动态

## 我科学家发现光与赤霉素协同调控植物发育新机制

文章来源: 中国科学报 彭科峰 发布时间: 2016-06-16 【字号: 小 中 大】

我要分享

北京大学邓兴旺/陈浩东团队发现了一种光与赤霉素协同调控植物发育的新机制, 相关成果日前发表于《自然—通讯》。研究对理解多种环境与激素信号如何协同调控植物发育具有重要意义。

植物发育同时受到外源环境和内源激素的调控。光和赤霉素分别是极其重要的环境因子和植物激素, 它们都调控了植物的多个发育过程。光抑制植物胚轴的伸长, 赤霉素却促进其伸长, 两者作用相反。

邓兴旺实验室曾发现, 赤霉素信号通路中的核心抑制因子DELLA蛋白可通过与能促进胚轴伸长的光信号核心转录因子PIF3相互作用, 抑制PIF3结合到下游靶基因的启动子上, 从而抑制植物胚轴伸长。然而, DELLA与PIF3蛋白之间是否还存在其他层次的调控机制并不清楚。

此次新研究发现, 除了已有的调控模式, DELLA蛋白还可通过泛素蛋白酶体途径促进PIF3蛋白的降解。并且, DELLA调控的PIF3蛋白降解与拟南芥幼苗下胚轴伸长受抑制的程度呈现了很好的相关性。进一步研究表明, DELLA可同时通过结合和蛋白降解两个层次抑制PIF3的活性, 两个层次的抑制程度相当。该双重调控机制使得植物可以快速对环境信号作出响应, 在昼夜节律生长等过程中发挥重要作用。

(责任编辑: 侯晋)

### 热点新闻

#### 中科院与巴基斯坦高等教育委员...

白春礼: 以创新驱动提升山水林田湖草系...  
中科院第34期所局级领导人员上岗开班  
第二届《中国科学》和《科学通报》理事...  
中科院卓越创新中心建设工作交流研讨会召开  
中科院召开警示教育大会

### 视频推荐



【新闻联播】“率先行动”  
计划 领跑科技体制改革



【朝闻天下】“吴文俊人工  
智能科学技术奖”揭晓: 首  
次评出人工智能最高成就奖

### 专题推荐



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们

地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864