



北京大学郭红卫课题组研究乙烯信号转导的论文发表于Plant Cell

<http://www.firstlight.cn> 2010-08-31

北京大学生命科学学院郭红卫教授课题组研究乙烯如何抑制了转录因子EIN3/EIL1蛋白降解的研究论文“Ethylene-Induced Stabilization of ETHYLENE INSENSITIVE3 and EIN3-LIKE1 Is Mediated by Proteasomal Degradation of EIN3 Binding F-Box 1 and 2 That Requires EIN2 in Arabidopsis”于2010年7月20日在Plant Cell在线发表。

郭红卫教授的实验室一直致力于乙烯信号转导的具体生化机理研究。早在2003年，郭红卫教授报道了植物激素乙烯能促进重要的转录因子EIN3的蛋白积累，而在没有乙烯的情况下，EIN3被两个F-Box EBF1/EBF2所降解（Guo and Ecker, Cell, 2003），但是乙烯是如何抑制EIN3蛋白降解的仍无明确答案。本研究结果发现EIN3的同源基因EIL1也介导了乙烯反应，并被EBF1/EBF2所降解，EIN2和EBF1/EBF2位于EIN3/EIL1遗传学上游。进一步研究发现乙烯能诱导EBF1/EBF2蛋白降解，进而稳定了EIN3/EIL1，且该过程要求存在EIN2。这是植物激素调控F-Box蛋白降解作为关键信号机制的首次报道，将对其他F-Box在多个激素信号途径的调控机理提供重要借鉴意义。

[存档文本](#)