



[高级]



您现在的位置: 首页 > 科研 > 科研进展

遗传发育所水稻油菜素内酯信号传导机制研究取得新进展

文章来源: 遗传与发育生物学研究所

发布时间: 2012-06-12

【字号: 小 中 大】

油菜素内酯(BR)是一类重要的植物激素,参与植物生长发育的各个方面,其在调控植物株型、器官大小及抗病抗逆等过程中的功能决定了BR在生产上具有巨大的应用潜力,然而其在粮食作物中的信号传导机制的研究仍知之甚微。

中国科学院遗传与发育生物学研究所储成才课题组童红宁博士通过大规模筛选水稻突变体,获得一个BR不敏感材料,并通过图位克隆方法克隆到相应基因DLT。DLT编码一个植物特异的GRAS蛋白家族成员,为水稻BR信号传导中一个新的关键正调控因子(Tong et al., *Plant Journal* 58: 803-816, 2009)。

进一步研究发现,DLT作为转录因子,可能为水稻中GSK3/SHAGGY-like激酶的直接底物,童红宁博士克隆了该激酶基因,命名为GSK2。分子、生理、生化及遗传等技术证明,GSK2为BR信号传导中的一个关键负调控子,通过与DLT直接相互作用对其磷酸化来调控DLT的蛋白水平及活性,这一成果揭示了水稻中GSK2与DLT相互作用介导的BR信号传导的分子及生化机制。

该研究结果已于2012年6月8日在线发表于国际主流杂志*Plant Cell*(DOI:10.1105/tpc.112.097394)。储成才课题组童红宁博士为论文的第一作者,该项研究得到了科技部和自然科学基金委项目的资助。

打印本页

关闭本页