

## 版纳植物园研究揭示拟南芥miR396参与调控心皮数量

文章来源：西双版纳热带植物园

发布时间：2013-12-12

【字号：小 中 大】

miRNA是一类长度为20-24核苷酸的单链小RNA。它们通过碱基互补配对的方式识别靶基因，并在转录后水平上剪切靶基因或（和）抑制靶基因的翻译过程。无论在动物还是在植物中，miRNA都起着关键的调控作用。近年来的研究表明，植物miRNA通过调控靶基因时空表达模式进而控制植物的器官发育。

中科院西双版纳热带植物园余迪求研究员领导的植物分子生物学组已于2009年报道了miR396调控拟南芥和烟草叶片发育的分子机制。在此基础上，该研究组梁岗副研究员和余迪求研究员又进一步研究了miR396调控花发育的分子机制。在拟南芥里，miR396在花中的表达最高。miR396的过表达导致雌蕊的双心皮变成了单心皮。在过表达植物的花器官里，miR396的7个GRF基因受到了明显的抑制。虽然GRF单、双和三突变体都没有产生单心皮雌蕊，但是改变GRF基因上的miR396识别位点可以使miR396的雌蕊恢复正常。在蛋白水平上，GRF可以与GIF形成共调控复合物。而GIF基因的三突变体也产生了单心皮雌蕊。研究结果表明，miR396可以抑制GRF的表达以减少GRF/GIF共转录调控复合物的形成，最终控制雌蕊心皮的数量。

该研究内容以*Molecular mechanism of miR396 mediating pistil development in Arabidopsis thaliana*为题，在线发表于国际学术期刊*Plant Physiology*上。

该课题得到了青年科学基金项目的资助。



miR396的过表达导致雌蕊的双心皮变成了单心皮。每个图中左边为miR396过表达的雌蕊（单心皮）；右边为野生型雌蕊（双心皮）

