



遗传发育所等在油菜油份积累及胚胎发育 相关小分子RNA研究方面取得进展

文章来源：遗传与发育生物学研究所

发布时间：2011-12-12

【字号： 小 中 大 】

越来越多的证据表明，miRNA与siRNA这些小分子RNA在植物的生长发育和种子形成等过程中起着重要的调控作用。但目前对油料作物油菜中关于小分子RNA的研究还很少，尤其关于miRNA与siRNA在油菜胚胎发育过程和种子油份积累中表达与功能的研究更少。

中国科学院遗传与发育生物学研究所王秀杰课题组 (<http://omicslab.genetics.ac.cn/>) 与江苏农业科学院经济作物研究所戚存扣课题组合作，通过选取种植在南京与拉萨两种不同环境的高油和低油菜品系作为实验材料，系统分析了其胚胎发育早期表达的miRNA及其表达变化情况。该研究发现了50个保守的miRNA和11新的miRNA，并且鉴定了一些miRNA的靶基因。

实验研究显示，部分miRNA在不同的油份含量品系中或胚胎发育过程中呈现出不同的表达水平，提示其可能参与调控油菜油份的积累和胚胎的早期发育。此外，该研究还发现油菜种子中表达大量长度为23 nt的small RNA，并且这些small RNA在序列组成上具有一定的核苷酸偏好性，预示着它们可能代表一种新类型的功能small RNA。

该研究结果于12月2日在线发表于*Plant Physiology* (doi:10.1104/pp.111.187666)。王秀杰课题组的博士研究生赵营涛和助理研究员王猛博士为该论文的共同第一作者。该项研究得到国家自然科学基金委和科技部973项目的资助。

打印本页

关闭本页