

研究简报

cDNA芯片筛选亚洲棉短绒分化发育相关基因

赵国红,王晟,贾银华,孙君灵,王杰,杜雄明

(中国农业科学院棉花研究所/农业部棉花遗传改良重点开放实验室)

收稿日期 2009-3-18 修回日期 2009-4-20 网络版发布日期 2010-1-15 接受日期 2010-1-25

摘要

【目的】筛选亚洲棉短绒分化发育相关基因。**【方法】**利用cDNA芯片技术在棉纤维发育前期开花前3天(-3DPA)、开花当天(ODPA)、开花后3天(+3DPA)、5天(+5DPA)、7天(+7DPA)筛选野生型DPL971与其短绒突变体DPL972的差异基因。通过与模式植物拟南芥数据库相结合,找到与棉纤维起始发育相关基因,并通过RT-PCR和Real-Time PCR(QRT-PCR)验证部分候选基因。**【结果】**筛选出与亚洲棉纤维起始分化发育相关基因8个,其中相对应的与拟南芥同源性较高的蛋白有7个,分别为KAK(DR461366)、MYB5(ES812048)、TTG1(ES811600)、MYB23(DR453866)、CSLD3(DR459646)、RHD2(DR461821)和ZWI(ES791383),这些基因在拟南芥的表皮毛起始发育过程中都起着重要的作用。RT-PCR和QRT-PCR结果表明MYB23、MYB5、TTG1、CSLD3、RHD2这5个基因在短绒突变体DPL972与其野生型DPL971的+3DPA胚珠中表达差异都有差异。**【结论】**上述结果表明这5个基因可能与短绒分化发育相关,第1个基因可能抑制短绒分化和发育,后4个则促进短绒分化和发育。

关键词 [亚洲棉](#) [cDNA芯片](#) [棉纤维](#) [光籽](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

杜雄明 duxm@cricaas.com.cn

作者个人主页:

赵国红;王晟;贾银华;孙君灵;王杰;杜雄明

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(414KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“亚洲棉”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [赵国红,王晟,贾银华,孙君灵,王杰,杜雄明](#)