

植物表皮毛发育的分子遗传控制

普莉^{1, 2}, 索金凤¹, 薛勇彪^{1, ①}

1.中国科学院遗传与发育生物学研究所;北京 100080; 2.北京师范大学生命科学学院;北京 100875

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 植物表皮毛是一种特化的单细胞表皮结构。近年来,通过对拟南芥表皮毛的分子遗传研究已发现了多个直接控制表皮毛发育的基因,它们都编码转录因子,包括MYB类转录因子(GLABROUS1、WEREWOLF、TRIPTYCHON、CAPRICE),含WD40重复序列的转录因子(TRANSPARENT TESTA GLABRA1),bHLH类转录因子(GLABROUS3),含HD-ZIP的转录因子(GLABROUS2),WRKY类转录因子(TRANSPARENT TESTA GLABRA2)。进一步的实验证明GL1/WER-GL3-TTG1通过形成一个转录调控复合体来控制表皮毛和根毛的发育。在根毛和表皮毛的发育过程中,临近的细胞竞争表达这些转录因子决定原初细胞的命运(包括GL1/WER, GL3, TTG1, GL2),同时,还表达一些转录因子阻止临近细胞接受这个命运(包括TRY和CPC)。此外,这一复合体还是其他器官(如种皮、下胚轴气孔等)发育所共用的一种调控机制。

关键词 [拟南芥](#) [表皮毛](#) [根毛](#) [转录因子](#)

分类号

1.Institute of Genetics and Developmental Biology;Chinese Academy of Sciences;Beijing 100080;China;
2.College of Life Sciences;Beijing Normal University;Beijing 100875;China

Abstract

Key words [Arabidopsis thaliana](#) [trichomes](#) [root hair](#) [transcriptional factors](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(293KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“拟南芥”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [普莉](#)
- [索金凤](#)
- [薛勇彪](#)
-