

作物遗传育种·种质资源·分子遗传学

用反义RNA技术创造高直链淀粉玉米材料

关淑艳,王丕武,刘广娜,刘慧婧,赵丽娜

(吉林农业大学生物技术中心)

收稿日期 2008-11-26 修回日期 网络版发布日期 2009-9-10 接受日期 2009-9-16

摘要

**【目的】**利用反义RNA技术调控玉米淀粉的生物合成过程,创造高直链淀粉玉米材料。**【方法】**克隆玉米淀粉分支酶(sbe2a)基因片段,以载体pWGLL为基础,构建高效反义表达载体,通过花粉管通道法将其导入玉米自交系铁7922中。**【结果】**获得了4株转基因株系,GFP表达检测、PCR扩增和Southern杂交结果表明,目的基因已整合到基因组中,且能够遗传。对4株转基因植株进行RT-PCR和淀粉分支酶活性检测,结果表明转反义sbe2a玉米淀粉分子酶基因的转录受到了明显抑制,淀粉分支酶活性明显低于野生型,相差最多的降低79.4%;直链淀粉含量也发生明显的变化,最高的提高了84.3%,且总淀粉含量与对照之间基本没有差异。**【结论】**采用反义RNA技术通过沉默内源sbe2a,可获得高直链淀粉含量的玉米材料。

关键词 [玉米](#) [高直链淀粉](#) [反义RNA](#) [淀粉分支酶基因sbe2a](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

王丕武 [peiwuw@yahoo.com.cn](mailto:peiwuw@yahoo.com.cn)

作者个人主页:

关淑艳;王丕武;刘广娜;刘慧婧;赵丽娜

#### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(547KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“玉米”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [关淑艳,王丕武,刘广娜,刘慧婧,赵丽娜](#)