

植物激素和抗生素调节的转基因火炬松愈伤组织的生长和分化

唐巍¹, 罗晓艳², Vanessa Samuels¹

1.北卡罗来纳州立大学生物技术组;罗利;北卡罗来纳27695-7247;美国;2. 北卡罗来纳大学细胞和发育生物学系;夏泊尔希尔;北卡罗来纳27599;美国

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 包含质粒载体pBI121的农杆菌菌株LBA4404被用于转化火炬松的成熟合子胚。质粒载体pBI121含有胭脂碱合成酶基因的启动子驱动的新霉素磷酸转移酶基因(npt II)和花椰菜花叶病毒的35S启动子驱动的古斯(GUS)基因。器官发生的转基因愈伤组织和转基因的再生植株已经获得,并经GUS组织化学染色、聚合酶链式反应和Southern杂交分析证实。植物激素(BA/IBA)和抗生素对转基因愈伤组织的生长和分化的影响被研究。500mg/L羧苄青霉素和2mg/L BA、0.5mg/L IBA的组合导致转基因愈伤组织的生长增加54.2%,分化增加45.7%。500mg/L Claforan和2mg/L BA、0.5mg/L IBA的组合导致转基因愈伤组织的生长增加40.8%,分化增加38.7%。高浓度的植物激素和抗生素降低了转基因愈伤组织的生长和分化。实验结果有助于建立一个高效的农杆菌介导的火炬松遗传转化系统,也有助于未来针叶树的遗传转化研究。

关键词 [火炬松](#) [农杆菌](#) [遗传转化](#) [植物激素和抗生素](#) [GUS基因](#) [Southern杂交](#)

分类号

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(330KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“火炬松”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [唐巍](#)
- [罗晓艳](#)
- [Vanessa Samuels](#)

Abstract

Key words

DOI:

通讯作者