

农学—研究报告

黑农51子叶节和胚尖再生体系的建立及优化

张艳¹, 满为群², 南相日³, 李柱刚³

- 1. 黑龙江省教育学院
- 2. 黑龙江省农业科学院大豆研究所
- 3. 黑龙江省农业科学院生物技术研究所

摘要:

为建立一个高效的大豆再生体系用于大豆的遗传转化, 选用黑农51的子叶节和胚尖作为外植体, 建立了黑农51的子叶节和胚尖再生体系, 并研究了6-BA和IBA对大豆再生的影响。结果表明, 黑农51子叶节最适芽诱导培养基为MSB5+1.0 mg/L 6-BA+ 0.2 mg/L IBA, 最适生根培养基为MSB5+1.0 mg/L IBA; 胚尖最适芽诱导培养基为MSB5+0.4 mg/L 6-BA+0.2 mg/L IBA, 最适生根培养基为MSB5+2.0 mg/L IBA。黑农51子叶节再生体系的出芽率、出芽数、芽伸长数和生根率四个指标均高于胚尖再生体系, 更适合作为遗传转化的受体材料。

关键词: 再生体系

Stablishment and Improvment on Regeneration Systems of Heinong51 Cotyledonary Nodes and Embryonic Tips

Abstract:

To establish a high frequency regeneration system for the gene transformation of soybean [*Glycine max*(L.) Merr.], cotyledonary nodes and embryonic tips from Heinong51 were used as the explants. Regeneration systems of cotyledon nodes and embryonic tips from Heinong51 were established in this research. Effect of 6-benzylaminopurine (6-BA) and indolebutyric acid (IBA) on soybean regeneration was studied. The results indicated that the optimal shooting induction medium of cotyledonary node from Heinong51 was MSB5 added 1.0 mg/L 6-BA and 0.2 mg/L IBA and the optimal rooting medium of cotyledonary node was MSB5 added and 1.0 mg/L IBA. The optimal shooting induction medium of embryonic tip from Heinong51 was MSB5 added 0.4 mg/L 6-BA and 0.2 mg/L IBA and the optimal rooting medium of embryonic tip was MSB5 added and 2.0 mg/L IBA. In comparison with regeneration system of embryonic tips, Heinong51 regeneration system of cotyledon nodes was superior in shoot regeneration frequency, shoot regeneration number and shoot elongation number. The cotyledon nodes from Heinong51 was more suitable for receptor materials in soybeans genetical transformation.

Keywords: regeneration system

收稿日期 2010-09-03 修回日期 2010-10-11 网络版发布日期 2011-04-25

DOI:

基金项目:

国家转基因重大专项

通讯作者: 张艳

作者简介:

作者Email: zy021208@163.com

参考文献:

本刊中的类似文章

- 1. 沈周高, 项艳, 蔡诚, 吴大强.3个杨树品种叶片再生体系的建立[J]. 中国农学通报, 2006,22(11): 90-90

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(586KB)
- [HTML全文]
- 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
- 文章反馈
- 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- 再生体系

本文作者相关文章

- 张艳
- 满为群
- 南相日
- 李柱刚

PubMed

- Article by Zhang,y
- Article by Men,W.Q
- Article by Nan,X.R
- Article by Li,Z.G

2. 马同富, 马宗新. 杨树叶片高效离体再生系统的构建[J]. 中国农学通报, 2007,23(12): 88-88
3. 段英姿, 牛应泽, 郭世星. 油菜基因工程研究进展[J]. 中国农学通报, 2003,19(5): 92-92
4. 张彬, 贾栋, 张玉萍, 高志强, 马建军. 冬小麦遗传再生体系及根癌农杆菌介导的转化研究[J]. 中国农学通报, 2009,25(10): 68-71
5. 程云清, 刘剑锋, 钟雪, 陈智文. 非洲紫罗兰叶片外植体再生技术体系的建立[J]. 中国农学通报, 2010,26(10): 212-216
6. 吴友根. 菊花外植体分化诱导及植株再生研究初报[J]. 中国农学通报, 2007,23(12): 63-63
7. 张先云. 国槐离体培养及高效再生体系的优化[J]. 中国农学通报, 2010,26(11): 227-230
8. 褚丽敏¹, 赵洪利². 刺五加体细胞胚再生体系的研究[J]. 中国农学通报, 2010,26(10): 263-266
9. 李晓东, 向勤程, 高吉刚. 不同成熟度茶籽外植体诱导发生体胚的研究[J]. 中国农学通报, 2010,26(18): 54-58
10. 欧阳丽莹, 唐章林. 油菜子叶和下胚轴再生体系研究进展[J]. 中国农学通报, 2003,19(4): 96-96
11. 谢启鑫, 庄东红. 油柿叶片离体再生体系的建立[J]. 中国农学通报, 2008,24(08): 136-139
12. 林义章, 罗燕华, 林碧英, 黄焱. 葫芦科植物的遗传转化研究进展[J]. 中国农学通报, 2006,22(9): 291-291
13. 穆春华, 刘霞, 于元杰, 王金辉. 章丘大葱子叶再生体系建立及再生株倍性鉴定[J]. 中国农学通报, 2008,24(08): 355-359
14. 张先云¹, 袁秀云¹, 马杰¹, 秦喜庆². 樱桃再生体系研究[J]. 中国农学通报, 2010,26(4月份07): 214-216
15. 麻晓春, 张月学, 张海玲, 尚晨, 李估恺, 徐香玲. 肇东苜蓿和Pleven6苜蓿离体再生体系的建立[J]. 中国农学通报, 2010,26(13): 47-52