



**在线办公系统** LOGIN

- ▶ 作者投稿
- ▶ 作者查稿
- ▶ 专家审稿
- ▶ 稿件终审
- ▶ 编辑办公

张东武,刘 辉,赵惠贤.小麦成熟胚组织培养再生体系的优化及高再生率基因型的筛选[J].麦类作物学报.2011,31(5):847~852

### 小麦成熟胚组织培养再生体系的优化及高再生率基因型的筛选

#### Optimization of Regeneration System of Tissue Culture from Mature Embryos and Screening of Wheat Genotypes with High Regeneration Frequency

DOI:

中文关键词: [小麦](#) [成熟胚](#) [组织培养](#) [再生体系](#)

英文关键词: [Wheat](#) [Mature embryo](#) [Tissue culture](#) [Regeneration system](#)

基金项目:国家转基因生物新品种培育科技重大专项“优质转基因小麦新品种培育”(2008ZX08002-004)子课题“黄淮等麦区强筋和中筋小麦转基因品质改良”。

作者

单位

张东武, 刘 辉, 赵惠贤 [\(1.西北农林科技大学生命学院, 陕西杨凌 712100; 2.旱区作物逆境生物学国家重点实验室, 陕西杨凌 712100\)](#)

摘要点击次数: 46

全文下载次数: 35

中文摘要:

为了优化小麦成熟胚组织培养再生体系,并从优良小麦品种中筛选出高再生率基因型,选用20个小麦品种为材料,研究了4种胚的不同处理方式对成熟胚脱分化率及形成愈伤组织质量的影响,6种不同激素对比对愈伤组织分化再生的影响及2种生根培养基的生根效果;并对参试品种中的高再生率基因型进行了筛选。结果表明,用纵半切的全胚进行愈伤组织诱导形成的愈伤组织质量最好;小麦成熟胚愈伤组织在以下3种激素配比,即: B. IAA 1.0 mg · L<sup>-1</sup>+ZT 2 mg · L<sup>-1</sup>; E. 2,4 D 0.1 mg · L<sup>-1</sup>+ZT 10 mg · L<sup>-1</sup>; F. 6 BA 1 mg · L<sup>-1</sup>+NAA 0.3 mg · L<sup>-1</sup>+KT 4 mg · L<sup>-1</sup>的培养基上分化再生苗率较高;再生苗在不加生长素的1/2MS培养基上生根效果很好。在供试的20个小麦品种中,有12个小麦品种的再生苗率达到20%以上,其中西农928、宁春16和西农889的再生苗率分别高达77.6%、52.7%和36.9%。B分化培养基对大部分基因型愈伤组织的分化培养具有比较好的通用性。本研究从黄淮麦区推广的小麦品种中筛选出的一些高再生率的基因型可以用作该地区小麦转基因研究的受体材料。

英文摘要:

This study aimed to optimize regeneration system of tissue culture from mature embryos in wheat and to select genotypes with high regeneration frequency from some good wheat varieties. 20 wheat varieties were used to investigate the effects of six kinds of different hormone ratio on callus regeneration and the effects of two culture mediums for rooting on root generation. Finally, the genotypes with high regeneration frequency were selected from 20 wheat cultivars investigated. The results showed that among the six kinds differentiation mediums with different hormone ratio for callus regeneration, 3 kinds of differentiation mediums, i.e. medium B of IAA 1.0 mg · L<sup>-1</sup> and ZT 2 mg · L<sup>-1</sup>; medium E of ZT 10 mg · L<sup>-1</sup> and 2,4 d 0.1 mg · L<sup>-1</sup> and medium F of 6 BA 1 mg · L<sup>-1</sup>, NAA 0.3 mg · L<sup>-1</sup> and KT 4 mg · L<sup>-1</sup>, were suitable for mature embryo regeneration of all the three wheat genotypes, and the regeneration rate was much higher than those of the other three treatemnts. Rooting culture medium of 1/2 MS without auxin was more likely to prompt buds to generate roots. Twelve of the 20 wheat cultivars investigated obtained regeneration rate more than 20%, among which the regeneration rate of Xinong 928, Ningchun 16 and Xinong 889 were as high as 52.7%, 77.6% and 36.9%, respectively. Differentiation medium B is adaptable for callus culture of most genotypes. A regeneration system of tissue culture from wheat mature embryos adaptable for most genotypes was well established and genotypes with high regeneration frequency were selected from wheat cultivars widely planted in Shaanxi province and HuangHuai wheat area in the present study. These wheat cultivars can be used as the receptor varieties in wheat transgenic research.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

学报相关信息

- ▶ **【投、审稿特别注意事项】**
- ▶ 论文被引情况查询方法
- ▶ 引用本刊文章的简便方法
- ▶ 论文中插图的有关要求
- ▶ 电子版PDF校对稿修改方法
- ▶ 论文写作要求
- ▶ 参考文献著录
- ▶ 最新《核心期刊》

友情连接

- 北京勤云科技发展有限公司
- 期刊界
- CSCD数据库来源期刊表
- 中国期刊全文数据库
- 国外数据库收录中国期刊动态
- 法国肖邦技术公司

您是第624570位访问者  
 版权所有《麦类作物学报》编辑部  
 技术支持: 本系统由北京勤云科技发展有限公司设计

敬告作者

尊敬的作者:  
 从即日起,投给本刊的稿件,图和表中,除了标题需要有英文之外,其余部分的汉字一律不再要英文。原因如下:  
 第一,本刊部分稿件的图表中有大量文字,若加上英文,占版面太多;第二,国际数据库收录一般都只收英文摘要,图表中不加英文不会影响继续收录,有些被EI核心库收录的期刊一直都没给图表中加英文。  
 《麦类作物学报》编辑部 2011年11月8日

