

## · 研究信息 ·

## 番木瓜组织培养中玻璃化苗的发生与预防

饶雪琴\* 张曙光

华南农业大学资源环境学院, 广州 510640

本文对番木瓜(*Carica papaya* L.)组培过程中玻璃化苗的发生和预防初步进行了研究。以番木瓜品种“穗中红”为实验材料, 实验处理有:(1)琼脂浓度(5、7、9、11 g·L<sup>-1</sup>); (2)分化培养基中6-BA浓度(0.5、1.0、2.0 mg·L<sup>-1</sup>); (3)培养基的水源(去离子水和自来水); (4)外植体培养代数(第5、10、15、20、25代); (5)培养基中加活性炭(0和0.3%)。实验采用单因子对比实验, 每个处理分化芽数为39株, 每瓶3株, 重复3次。取第7代的番木瓜芽为实验材料, 以MS为基本培养基(pH 5.7), 培养1个月, 观察和统计玻璃化苗情况。培养条件为(27±2)℃, 光照12 h·d<sup>-1</sup>, 光照度为35 μmol·m<sup>-2</sup>·s<sup>-1</sup>。得到如下结果(表1):

1. 分化培养基MS+0.5 mg·L<sup>-1</sup> 6-BA中加入5 g·L<sup>-1</sup>琼脂, 半固体状的培养基易出现玻璃化现象。
2. 分化培养基MS+7 g·L<sup>-1</sup>琼脂中若6-BA浓度过高, 易出现玻璃化苗。
3. 以自来水配制分化培养基(MS+0.5 mg·L<sup>-1</sup> 6-BA+7 g·L<sup>-1</sup>琼脂), 更容易产生玻璃化苗, 而以去离子水配制则未出现玻璃化苗。
4. 番木瓜的玻璃化苗随着培养代数的增加而呈增加趋势。
5. 在分化培养基中添加0.3%的活性炭, 可降低相应代数玻璃化苗的发生, 但经 $\chi^2$ 检测, 分化培养基中是否有活性炭组培番木瓜的玻璃化率差异不显著。

表1 培养基中不同实验因素对番木瓜玻璃化的影响

处理	玻璃化苗率/%					
	第5代	第7代	第10代	第15代	第20代	第25代
MS+0.5 mg·L <sup>-1</sup> 6-BA+5 g·L <sup>-1</sup> 琼脂	—	0.82				
MS+0.5 mg·L <sup>-1</sup> 6-BA+7、9、11 g·L <sup>-1</sup> 琼脂	—	0				
MS+7 g·L <sup>-1</sup> 琼脂+0.5、1.0 mg·L <sup>-1</sup> 6-BA	—	0				
MS+7 g·L <sup>-1</sup> 琼脂+2.0 mg·L <sup>-1</sup> 6-BA	—	1.07				
分化培养基以自来水配制	—	0.64				
分化培养基以去离子水配制	—	0				
分化培养基不加无活性炭	0	0	0	0.62	0.83	1.23
分化培养基加0.3%活性炭	—	—	—	0	0.21	0.41

分化培养基: MS+0.5 mg·L<sup>-1</sup> 6-BA+7 g·L<sup>-1</sup> 琼脂。

收稿 2004-10-25 修定 2004-12-20

资助 “九五”农业部高新技术项目(C98004)。

\*E-mail: snow26@sina.com, Tel: 020-85280306