

乌檀的组织培养

黄碧兰, 徐立*, 李志英, 李克烈

中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所, 海南儋州 571737

Tissue Culture of *Nauclea officinalis* (Pierre ex Pitard) Merr. et Chun

HUANG Bi-Lan, XU Li*, LI Zhi-Ying, LI Ke-Lie

Tropical Crops Genetic Resources Institute, Chinese Academy of Tropical Agricultural Sciences, Danzhou, Hainan 571737, China

1 植物名称 乌檀 [*Nauclea officinalis* (Pierre ex Pitard) Merr. et Chun], 别名为黄羊木、胆木、熊胆树等。

2 材料类别 种子。

3 培养条件 (1)种子萌发培养基为MS; (2)增殖培养基: MS+6-BA 5.0 mg·L⁻¹ (单位下同)+NAA 0.1; (3)生根培养基: MS+NAA 0.5。以上培养基均加3%蔗糖和0.6%琼脂, pH 5.8。培养温度为(25±2)℃, 光照强度为30~40 μmol·m⁻²·s⁻¹, 光照时间12 h·d⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 用0.1% HgCl₂ 溶液浸泡胆木果实8~10 min, 在超净工作台上用无菌水冲洗5~6次, 然后用无菌滤纸吸干表面水分。切去果皮, 挑出种子, 接种于培养基(1)上。培养2周后, 种子开始萌发, 再过2周长成3~4 cm的无根苗。

4.2 芽的分化与增殖 取无根苗的带叶茎段接种于培养基(2)上, 半个月后, 长出腋芽, 芽可伸长2~3个节段。平均20 d继代培养1次。增殖倍数平均达到5倍。不定芽在继代培养基中长势良好, 苗健壮, 叶色正常。

4.3 生根培养 将长至3~5 cm的芽单个切下, 转入培养基(3)中培养, 2周左右在芽基部有白色根突出, 以后根陆续长出, 20 d后生根率达85%左右, 根系健壮, 培养约30 d, 小苗长至6~8 cm即可移栽(图1)。

4.4 炼苗与移栽 将生根良好的瓶苗打开瓶盖, 室内炼苗3 d左右, 取出小苗, 洗去残留琼脂后, 移栽到混和基质中(椰糠:土=2:1)。保持湿度85%~90%, 适当遮荫, 1个月后小苗成活率为90%左右。

5 意义与进展 乌檀属茜草科乌檀属常绿小乔木树

种, 是海南的珍贵南药树种之一, 其树根、树枝、树干、树皮中都含有黄酮苷、生物碱和酚类等化学物质; 有消炎杀菌、消肿止痛、清热解毒等功效(陈佳等2007; 林书进等2006; 马文哲等2005)。近年来, 乌檀药用原料的需求量多, 资源利用紧缺。本文建立的无性繁殖体系, 可能有利于提高乌檀种子的利用率, 扩大繁殖系数。对其走向规模化种植可能有一定的参考价值。乌檀的组织培养和快速繁殖尚未见报道。



图1 乌檀的生根培养

参考文献

- 陈佳, 陈晓阳, 李忠秋, 骈瑞琪, 丁霞(2007). 截叶胡枝子组织培养的研究. 北京林业大学学报, 29 (5): 31~37
- 林书进, 曾祥全, 黄世兴(2006). 胆木种子育苗技术. 热带林业, 34 (2): 43~44
- 马文哲, 凌铁军, 张玉虎, 林立东(2005). 乌檀的化学成分研究. 热带亚热带植物学报, 13 (2): 167~170

收稿 2008-03-10 修定 2008-04-14

资助 科技部科研院所社会公益研究专项(2005DIB4J045)。

* 通讯作者(E-mail: xllzy@263.net; Tel: 0898-23300284)。