

峨眉双蝴蝶组织培养与快速繁殖(简报)

田宏现^{1,2}, 陈书煌², 邓涛², 李国民³, 谭晓风¹

(1.中南林业科技大学 国家林业部重点实验室, 湖南 长沙 410004; 2.吉首大学 生物资源与环境科学学院, 湖南 吉首 416000; 3.长沙理工大学, 湖南 长沙 410000)

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Tripterispermum cordatum*

TIAN Hong-xian^{1,2}, CHEN Shu-huang², DENG Tao², LI Guo-min³, TAN Xiao-feng¹

(1.The Key Lab. of Non-wood Product of Forestry Ministry, Central South University of Forestry and Technology, Chang Sha 410004, Hunan China; 2.College of Biology and Environmental Science, Jishou University, Jishou 416000, Hunan China; 3.Changsha Science and Engineering University, Changsha 410000, Hunan China)

摘要: 峨眉双蝴蝶植株带芽茎段的最佳芽诱导培养基为 MS + 6-BA 1.5mg/L; 在 1/2MS + IBA 1.0 培养基上可诱导出根, 生根率 96%以上; 生根苗经炼苗后移栽成活率在 89%以上。

关键词: 峨眉双蝴蝶; 组织培养; 带芽茎段

中图分类号: Q943.1; Q949.776.4

文献标识码: B

文章编号: 1009-7791(2006)02-0062-01

1 植物名称及材料类别 峨眉双蝴蝶 (*Tripterispermum cordatum*) 植株带芽茎段

2 培养条件 芽诱导、分化培养基: (1) MS + 6-BA 1.5mg/L (单位下同); (2) MS + BAP 1.0; (3) MS + NAA 5.0; (4) MS + KT 1.5。生根壮苗培养基: (5) 1/2MS + IBA 1.0。以上培养基均添加 3%蔗糖, 1%卡拉胶, pH5.8; 培养温度 (25±2) °C, 诱导分化和生根培养光强 2 000 lx, 光照周期 14h/d。

3 生长与分化情况

3.1 无菌材料的获得 取一年生植株的带芽枝条, 先用清水洗净, 再用 5%的洗衣粉溶液漂洗 5min, 流水冲洗 3h; 在超净工作台上用 70%酒精溶液浸泡 30s, 迅速转移至 0.1%升汞溶液中浸泡 8min; 最后用无菌水冲洗 6 遍。将材料切成长 2cm 的带芽茎段, 供接种用。

3.2 芽诱导与快速繁殖 将切好的茎段接种到培养基 (1)、(2)、(3)、(4) 上进行诱导培养, 7d 后, 培养基 (1) 上的外植体萌动, 长出嫩芽。14~15d 后, 培养基 (2)、(3)、(4) 陆续出现新芽。6 周后, 苗长至 4~5cm, 具 3~4 个节, 繁殖系数 4~5。

3.3 根诱导 当苗长出 2~4 片完整叶片, 高约 3~4cm 时, 转到生根培养基 (5) 上, 培养 30d 后开始生根, 生根率 96%以上, 平均每株基部有粗壮根 7~8 条 (见第 65 页图版-1)。

3.4 炼苗移栽 试管苗根长达 2cm 时, 先在室内打开瓶盖 2d, 然后将苗取出, 洗去根部培养基, 移栽于蛭石、腐殖土和河砂 (1:2:1) 的钵体中, 进行叶面喷雾, 置于 90%相对湿度、25°C 条件下。移栽苗生长健壮, 成活率 89%以上 (见第 65 页图版-2)。

4 意义与进展 峨眉双蝴蝶为龙胆科双蝴蝶属多年生缠绕草本, 产于云南、四川、陕西、湖北、贵州、湖南等省, 生于海拔 580~620m 山坡林下、林缘、灌丛中或河谷, 生长缓慢。种子自然萌发率在 1% 以下 (笔者将另文报道), 种子萌发后成苗率更低, 在自然界主要依靠匍匐茎进行营养繁殖。双蝴蝶属植物具有重要的药用功能, 目前, 主要是依靠采集野生植株进行药物加工, 对野生资源破坏极大。有关峨眉双蝴蝶组织培养和快速繁殖研究尚未见报道。本试验结果表明, 利用组培技术微繁比种子繁殖效率高、周期短, 可为该植物的新品种培育和细胞工程研究提供参考。

收稿日期: 2005-11-29

基金项目: 湖南省科技厅重点项目 (01jzy1008)

作者简介: 田宏现 (1955-), 男, 湖南保靖人, 教授, 博士研究生, 主要从事生物技术研究。

注: 谭晓风为通讯作者。