

南欧丹参的组织培养与快速繁殖(简报)

雷开荣, 林清, 吴红, 郝风

(重庆市农业科学研究所 生物技术中心, 重庆 400055)

Tissue Culture and Plant Regeneration of *Salvia sclarea*

LEI Kai-rong, LIN Qing, WU Hong, HAO Feng

(Center of Biotechnology, Chongqing Institute of Agricultural Sciences, Chongqing 400055, Chongqing China)

摘要:以南欧丹参种子萌发的无菌苗茎段为材料, 在 MS + 6-BA 1.5mg/L + NAA 0.5mg/L + GA₃ 0.05mg/L 培养基上进行不定芽诱导与增殖培养, 30d 继代一次, 繁殖系数为 4~6; 壮苗与生根培养基为 1/2MS + NAA 1.0mg/L + IBA 0.2mg/L。本试验建立了南欧丹参的种苗快速繁殖技术规程。

关键词: 南欧丹参; 种子; 无菌苗; 组织培养

中图分类号: Q943.1; Q949.777.6

文献标识码: B

文章编号: 1009-7791(2006)03-0060-01

1 植物名称 南欧丹参 (*Salvia sclarea*)

2 材料类别 种子萌发的无菌苗茎段

3 培养条件 (1)种子萌发培养基: MS(为不附加任何激素的 MS 固体培养基); (2)不定芽诱导与增殖培养基: MS + 6-BA 1.5mg/L (单位下同) + NAA 0.5 + GA₃ 0.05; (3)壮苗与生根培养基: 1/2MS + NAA 1.0 + IBA 0.2。上述培养基均附加 2.5%蔗糖和 0.6%琼脂, pH6.0。培养温度(26±2)℃, 光照时间 14h/d, 光照强度为 1 600 lx。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料培养 选无菌斑、无损伤的健康饱满南欧丹参种子, 倒入经灭菌处理的三角瓶中, 70%乙醇处理 15s, 再用 0.1% HgCl₂ 处理 10min, 无菌水漂洗 4 次; 将灭菌后的种子转入无菌培养皿中, 用无菌滤纸吸干多余水分后, 播于培养基(1)上, 每瓶播种 10 粒; 放于(26±2)℃培养室内培养, 5d 后种子开始萌动, 25~40d 无菌苗可达 8~10cm。切取无菌苗上部 3 个单节茎段(切去叶片及叶柄)作为外植体。

4.2 不定芽诱导与增殖 将外植体转接到培养基(2)上, 培养 5d 后, 腋芽萌动, 且外植体开始膨大, 在基部切口处有乳白色瘤状突起出现; 再经 7d 左右, 在瘤状突起的顶端逐渐出现翠绿色芽眼, 20d 后形成含有多个芽的芽丛。适时切分丛生芽并再次转接到培养基(2)上进行增殖。一般情况下, 30d 为一个继代周期, 繁殖系数可达 4~6 倍。

4.3 生根培养 当丛生芽长到 3cm 左右时, 即可将其切下接种于培养基(3)上, 7d 后, 在基部切口处产生多个白色根状突起, 随着培养时间的延长而逐渐生长; 培养 20 d 后, 可形成带 5~7 条幼嫩白根的健壮幼苗; 生根诱导率达 100%。

4.4 炼苗与移栽 打开培养瓶盖, 在驯化培养室内过渡培养 3d, 在室外自然光下炼苗 4d, 然后小心取出试管苗, 去除老叶和黄叶, 洗净根部培养基, 将其移栽到用 0.15%多菌灵预处理的泥碳土和沙泥(2:1)的混合基质中保湿培养。10d 后, 移栽试管苗即开始正常生长, 30d 后调查, 移栽成活率达 96%。

5 意义与进展 南欧丹参是唇形科二年生或多年生草本植物, 用途广泛: 作为观赏植物, 它是鲜切花和干切花兼用型花卉, 色彩鲜艳, 保持时间长; 作为药用植物, 它具有滋补、杀菌、利尿、稳定血压及调节妇女内分泌系统等功效, 通常对疲倦、紧张、气喘、支气管炎、低血压等慢性病有治疗作用。随着社会经济的发展, 人们对园林观赏植物及药用植物的需求在不断增加, 为南欧丹参的开发应用创造了条件。通过组织培养技术, 可以在较短时期内大量提供优质种苗, 并快速建立种植群体, 有利于南欧丹参的开发利用。南欧丹参的组织培养和快速繁殖研究尚未见报道。

收稿日期: 2006-03-22

基金项目: 重庆市农作物生物工程中心建设项目(8079)资助

作者简介: 雷开荣(1965-), 男, 重庆人, 副研究员, 硕士, 从事农业生物技术研究。