

灯架树的组织培养与快速繁殖

兰芹英* 仇玉萍 刘洪茂 蔡传淘

中国科学院西双版纳热带植物园, 云南省勐腊县勐仑镇 666303

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Alstonia scholaris*

LAN Qin-Ying*, QIU Yu-Ping, LIU Hong-Mao, CAI Chuan-Tao

Xishuangbanna Tropical Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences, Mongla 666303

1 植物名称 灯架树(*Alstonia scholaris*) 又名糖胶树、鹰爪木、象皮木。

2 材料类别 幼龄植株带芽茎段。

3 培养条件 丛芽的诱导及增殖培养基:(1)WPM+6-BA $1 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ (单位下同)+IBA 0.1; (2)WPM+6-BA 2+IBA 0.2; (3)WPM+KT 1+IBA 0.1; (4)WPM+KT 2+IBA 0.2。生根培养基:(5)MS+KT 0.2+IBA 0.5。上述培养基均添加0.7%琼脂、3%蔗糖, pH 5.8 ± 0.1 。培养温度(28 ± 2) $^{\circ}\text{C}$, 光照时间 $10 \text{ h} \cdot \text{d}^{-1}$, 光照度为 2000 lx 。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 11~12月取一年生植株带芽茎段, 先用洗洁精洗净, 75%酒精浸泡30 s, 再用0.1% HgCl_2 灭菌3~4 min, 无菌水冲洗3次, 然后将材料切成长0.5 cm, 供接种用。

4.2 不定芽诱导和快速繁殖 将0.5 cm长的茎段接种到培养基(1)~(4)上进行丛芽诱导培养。2周后腋芽萌发, 40 d后腋芽周围有丛芽分化。分化丛芽较多的培养基是(2), 繁殖系数为3~4, 其次是(1)和(3), 培养基(4)分化的丛芽较少。影响丛芽分化的主要因素是细胞分裂素的种类和浓度。由于6-BA活性比KT的大, 因此, 培养基(2)的丛芽分化率较高。将培养基(2)中的丛芽分割后, 转接到培养基(1)进行壮苗和增殖培养。

4.3 生根及移栽 将培养基(1)中的高2.5~3 cm的无根苗切割后移至培养基(5)中。60 d后, 芽的基部长出粗壮的根, 长2~3 cm, 苗高达3~5 cm, 生根率为90%左右(图1)。将根系发达、植株健壮的小苗取出并洗净根部的培养基, 移栽到沙和

腐质土(1:1)混合的基质中, 每周喷1次Knop营养液, 苗长得健壮。成活率为80%~90%。

5 意义与进展 灯架树属夹竹桃科鸡骨常山属, 含有多种生物药性成分, 在西双版纳傣族民间历史上一一直用其根、皮、叶治疗多种疾病。主要对头痛、伤风、肺炎、百日咳、慢性支气管炎有一定的疗效。灯架树还可和咖啡、茶叶等组成多种高效稳定的混农林模式, 是退耕还林的理想树种。目前, 云南省思茅地区进行规模化种植和药品的生产。本文结果可供快速繁殖灯架树和扩大其资源提供参考。灯架树的组织培养国内外未见报道。



图1 灯架树的生根苗

收稿 2003-04-28 修定 2003-11-12
资助 云南省省院省校合作项目(200YKS01), 中国科学院知识创新工程项目(KSCX2-3-04-05)。

* E-mail: lqy@xtbg.org.cn, Tel: 0691-8715237