

酒瓶树的组织培养和快速繁殖

张伟媚¹ 黎建力² 邱承黔² 陈善娜^{1,*}

¹云南大学生命科学学院生物技术系, 昆明 650091; ²南海市苗圃场组培厂, 南海 528200

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Brachychiton rupestris*

ZHANG Wei-Mei¹, LI Jian-Li², QUI Cheng-Qian², CHEN Shan-Na^{1,*}

¹Department of Biotechnology, College of Life Sciences, Yunnan University, Kunming 650091; ²Plant Tissue Culture Factory of Nanhai Nursery, Nanhai 528200

1 植物名称 酒瓶树(*Brachychiton rupestris*), 又名佛肚树。

2 材料类别 侧芽、顶芽。

3 培养条件 以MS为基本培养基。芽诱导培养基: (1) MS+6-BA 1.0 mg·L⁻¹ (单位下同)+NAA 0.2。增殖培养基: (2) MS+6-BA 0.5+NAA 0.1; (3) MS+6-BA 2.5+NAA 0.1。生根培养基: (4) MS+IBA 1.0+NAA 0.1; (5) MS+IBA 1.0; (6) MS+NAA 0.1。以上培养基均含蔗糖 30 g·L⁻¹、卡拉胶 5.8 g·L⁻¹, pH 5.8~6.0。培养温度26~30℃, 光照度3 000 lx, 光照时间10~12 h·d⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 在晴天选取未老熟枝条, 将叶片剪去3/5, 自来水下冲洗 5 min, 再用适量洗衣粉加灭菌净泡洗 10 min, 无菌水冲洗 2 次后, 把材料转移到超净台内, 用75%酒精表面消毒 30 s, 然后用0.1%升汞加吐温 1~2 滴消毒 12 min, 无菌水冲洗 4 次, 最后把材料置于无菌垫纸上, 切去叶片, 保留叶柄, 每1芽为1段, 接种于培养基(1)上培养(图1左)。

4.2 增殖培养 带芽节段在培养基(1)上培养 15 d 后, 开始生长。再培养 10 d, 芽伸长至 3 cm 以上, 将其分别转至培养基(2)、(3)上继续培养。每隔 15 d 继代1次。在(2)中增殖系数约为2.5, 在(3)中约3.0, 但在(3)中出现叶片扭曲的现象, 故适宜采用低浓度6-BA进行繁殖, 两者中以(2)为佳(图1中)。

4.3 诱导生根及移栽 将高3.0 cm以上的苗切下分别置于培养基(4)~(6)上培养, 结果在此3种培养基中皆可长根(图1右)。在(6)中培养 25 d 后才开始长根, 而在(4)、(5)上培养 15 d左右就可

长出新根, 并且在(5)上长的根较在(4)上长的根细弱, 故三者中以(4)为最佳培养基。苗长出新根7 d左右就可转移到6 000 lx光下炼苗3 d, 再开盖炼苗2 d, 取出洗净培养基, 移栽至泥炭、沙、珍珠岩(9:1:1)混合基质上, 保湿85%, 并保持通风, 成活率达85%。

5 意义与进展 酒瓶树为梧桐科瓶木属常绿乔木, 随着树干的长大, 中部逐渐膨大呈酒瓶状, 故名酒瓶树, 同时又像挺立罗汉, 故又名佛肚树。原产澳大利亚, 近年来引入我国, 由于其树形美观, 四季常绿, 是景点或公园的优良景观树种之一。酒瓶树繁殖方式主要靠播种, 而种子需从国外引进, 发芽率低至10%~50%不等, 难以满足市场需求。酒瓶树的组培快繁在国内尚未见报道。本文方法已用于规模化生产, 为市场提供了大批植株, 有较高的经济价值。



图1 酒瓶树的增殖及生根培养

收稿 2003-02-14 修定 2003-08-04

*通讯作者 (E-mail: shnchen@ynu.edu.cn, Tel: 0871-5034670)。