

## 秤锤树的组织培养和快速繁殖

蒋泽平\* 梁珍海 吴纲 李劲 李玉巧

江苏省林业科学研究院, 南京 211153

## Tissue Culture and Rapid Propagation of *Sinojackia xylocarpa*

JIANG Ze-Ping\*, LIANG Zhen-Hai, WU Gang, LI Jin, LI Yu-Qiao

Jiangsu Academy of Forestry, Nanjing 211153

**1 植物名称** 秤锤树(*Sinojackia xylocarpa*)。

**2 培养材料** 当年生枝条的腋芽或茎尖。

**3 培养条件** 芽萌动启动培养基 (1)改良的MS(除钙盐外, 其余大量元素用MS的3/4量)+6-BA 1.5 mg·L<sup>-1</sup> (单位下同)+TDZ 0.05+IBA 0.1; (2)改良的MS+6-BA 1.0+TDZ 0.05+IBA 0.1。分化培养基: (3)改良的MS+6-BA 1.0+TDZ 0.05+IBA 0.05; (4)改良的MS+6-BA 0.5+TDZ 0.05+IBA 0.05; (5)改良的MS+6-BA 0.5+TDZ 0.05+IBA 0.1。生根培养基: (6)1/2MS+IBA 0.3; (7)1/2MS+IBA 0.5; (8)1/2MS+IBA 1.0; (9)1/2MS+IBA 0.3+NAA 0.5; (10)1/2MS+IBA 0.5+NAA 0.3。以上培养基含3%食用白糖(其中生根培养基加2%食用白糖)、0.7%卡拉胶, pH 5.8~6.0。培养温度25~28℃, 光照时间12 h·d<sup>-1</sup>, 光照度2000 lx。

### 4 生长与分化情况

**4.1 无菌材料的获得** 取当年生枝条, 去其叶片, 先用软毛牙刷蘸液体皂轻轻刷干净, 然后用流水冲洗30 min。切割枝条, 每2~3 cm为一段, 在超净工作台上用70%的酒精溶液浸泡30~50 s, 迅速转移至0.1%的升汞溶液中, 浸泡消毒8~10 min, 最后用无菌水冲洗3~5遍, 分别接种与培养基(1)、(2)上进行培养。25~30 d后, 培养基(1)上的外植体萌动, 长出新梢, 分枝较多, 基部有少量愈伤组织; 培养基(2)上的外植体萌动较迟, 新梢分枝较少, 愈伤组织较大。

**4.2 分化培养** 将培养基(1)上长出的新梢切下, 分别转到分化培养基(3)~(5)上。10~12 d后3种培养基上都有侧芽发生并正常生长。培养基(3)更适宜增殖, 其侧芽30 d增殖达4.8倍, 芽苗生长快而整齐; 培养基(5)适宜壮苗培养, 30 d增殖倍数达4.2, 但芽苗生长高度达3.8 cm以上, 且苗茎

粗壮, 此种培养基上生长的芽苗适宜生根培养。

**4.3 生根培养** 将高2~3 cm左右的无根芽苗分别接种至培养基(6)~(10)上。20 d后上述培养基均有不定根产生, 但其生根率有明显差异: 培养基(6)、(7)、(8)的生根率分别达60%、75%、85%, 根粗细不均, 生根数量差异大; 培养基(10)最好, 试管苗生根3~5条, 且根均匀整齐, 生根率到达97%以上; 培养基(9)上的试管苗基部易出现愈伤组织。

**4.4 移栽** 生根苗高约3 cm、具有3~5条0.5~1.0 cm长的新根时, 取出试管苗, 移栽至蛭石、珍珠岩、泥炭(体积比为6:3:1)的混合基质中。用弓棚覆盖保湿15~20 d, 保持相对湿度85%~90%, 温度在30℃以下, 遮荫, 逐渐去掉小弓棚, 以适应环境。35 d后试管苗成活率达92%以上。

**5 意义与进展** 秤锤树是安息香科秤锤树属落叶灌木, 为国家二级保护物种。特产于江苏南京。它枝叶浓密, 色泽苍翠, 初夏盛开白色小花, 洁白可爱, 秋季叶落后宿存的悬挂果实, 宛如秤锤一样, 颇具野趣, 是一种优良的观赏树种。由于该树种稀少, 种子繁殖2年才能发芽且芽苗不整齐。组培快繁可能是保持其优良性状和加快其推广的有效手段, 尤其是经选育后的优良单株, 还可考虑通过组培快繁技术在短期内培育出大量整齐一致的优质种苗。秤锤树的组培快繁未见报道。

收稿 2004-05-17 修定 2004-09-06

资助 江苏省科技厅社会公益与服务专项资金项目(BM2001701)。  
\*E-mail: zpjiang1288@hotmail.com, Tel: 025-52745600×8041