

小水榕的组织培养与快速繁殖

蔡时可* 钟明 苏海 谢辉

广东省农业科学院良种苗木中心, 广州 510640

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Anubias barteri*

CAI Shi-Ke*, ZHONG Ming, SU Hai, XIE Hui

Seed and Seedling Center, Guangdong Academy of Agricultural Sciences, Guangzhou 510640

- 1 植物名称 小水榕 (*Anubias barteri*)。
- 2 材料类别 茎尖、茎段。
- 3 培养条件 诱导培养基 (1)MS+6-BA 5.0 mg·L⁻¹ (单位下同)+KT 5.0; 增殖培养基: (2)MS+6-BA 1.0, (3)MS+6-BA 2.0, (4)MS+6-BA 3.0, (5)MS+6-BA 4.0, (6)MS+6-BA 5.0; 生根培养基: (7)MS+NAA 0.3+IBA 0.2。各培养基中均添加 20 g·L⁻¹ 白糖、5 g·L⁻¹ 琼脂, pH 5.8。培养温度 25~30℃, 诱导和增殖培养的光照度 500 lx, 生根培养的光照度 1 500~2 000 lx, 光照时间 12 h·d⁻¹。
- 4 生长与分化情况
 - 4.1 无菌材料的获得及不定芽的诱导 将取回的小苗放在清水中洗掉泥土, 剪去叶片, 切取顶端 1~2 cm, 置于 0.1% 升汞溶液中消毒 10 min, 然后用无菌水冲洗 3 次, 切去切口后接种在诱导培养基(1)上。接种 14 d 后, 腋芽及顶芽开始萌发, 并长出叶片。20 d 后, 切割腋芽或顶芽继续接种在培养基(1)上进行不定芽诱导。经过 3~4 次诱导后产生不定丛芽, 丛芽较小, 叶片很小或没有。
 - 4.2 增殖培养 将诱导所得丛芽切成 2~3 株一丛, 分别接种于增殖培养基(2)~(6)上。接种 20 d 后, 在培养基(5)上丛芽的增殖率最高, 为 3.5 倍, 并且丛芽大小适中, 稍为黄绿色(图1); 在培养基(2)上丛芽的增殖率最低, 为 2.0 倍, 丛芽中个别芽较大, 浓绿色; 在培养基(3)、(4)和(6)上丛芽的增殖率适中, 都为 3.0 倍, 但是丛芽生长有差别, 在培养基(3)、(4)上的丛芽都比较大, 呈青绿色, 而在培养基(6)上的丛芽很小, 呈黄白色。
 - 4.3 壮苗及生根培养 在生根培养前, 先将分化丛芽转接到培养基(2)或(3)上进行壮苗培养。20 d 后, 部分单芽长大, 并且长出叶片。取高 8 mm 以上单个芽, 接种于培养基(7)上进行生根培养。培养 7 d 后, 小芽开始出根, 20 d 后生根率达

100%。此时, 将袋装苗搬到炼苗棚内, 进行封口炼苗。30 d 后, 小苗叶片呈青绿色, 根系粗壮, 长 2~6 cm, 绿色, 根尖白色。

- 4.4 移栽 将经过炼苗的小水榕小苗从接种袋中取出, 用清水洗掉培养基, 浸入 0.1% 高锰酸钾溶液中 1 min 后, 用清水冲洗干净, 假植在沙床上, 保持空气湿度 95% 以上, 用 75% 遮阳网遮荫。30 d 后假植成活率达 90% 以上。

- 5 意义与进展 小水榕是天南星科榕叶属植物, 是水草类植物中的一种, 叶子和株型都很细小, 叶面平滑而深绿, 造景可塑性好, 成片种植可给人凉爽的树阴感觉。小水榕的传统繁殖靠根茎侧芽分株而获得小苗, 繁殖速度极慢, 难以满足现代人生活对小水榕的需求。植物组织培养技术培养的小水榕繁殖速度成倍提高, 解决了小水榕自然繁殖速度慢的问题。小水榕的组织培养与快速繁殖尚未见报道。



图1 小水榕的增殖培养

收稿 2004-03-22 修定 2004-07-05

* E-mail: csk@163.net, Tel: 020-87564327