

粗齿梭罗的组织培养与快速繁殖

石贵玉* 陈耕云 刘梅香

广西师范大学生命科学学院, 广西桂林 541004

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Reevesia rotundifolia* Chun

SHI Gui-Yu*, CHEN Geng-Yun, LIU Mei-Xiang

College of Life Science, Guangxi Normal University, Guilin, Guangxi 541004, China

1 植物名称 粗齿梭罗(*Reevesia rotundifolia* Chun), 又名圆叶梭罗。

2 材料类别 种子。

3 培养条件 种子萌发培养基: (1) MS₀ 培养基(不含激素)。增殖培养基: (2) MS+6-BA 0.8 mg·L⁻¹ (单位下同); (3) MS+6-BA 1.0+IAA 0.1。壮苗培养基: (4) MS+6-BA 0.6。生根培养基: (5) 1/2MS+ NAA 0.2+0.1% 活性炭; (6) 1/2MS+NAA 0.3+0.1% 活性炭。以上培养基除生根培养基附加 2.5% 蔗糖和 0.45% 琼脂外均加入 3.0% 蔗糖、0.8% 琼脂, pH 5.8~6.0。培养温度 25~27℃; 种子萌发阶段置于暗中培养, 其余阶段光照时间 12 h·d⁻¹, 光强 40 μmol·m⁻²·s⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 供试材料来自广西防城港十万大山。挑选籽粒饱满且色泽好的种子, 去掉翅膜, 于温水中浸泡 1 h。随后在自来水下冲洗 1~2 h, 再用 0.2% 的洗洁精将种壳清洗干净, 用 75% 的酒精消毒 30 s, 无菌水冲洗 2~3 次, 再用 0.1% 的升汞浸泡 10 min, 无菌水冲洗 5~6 次, 吸干水分后接种于培养基(1)上暗培养。约 20 d 后, 种子开始萌发, 再过半个月长成 3~4 cm 的无根苗。

4.2 芽的分化与增殖 取无根苗的带叶茎段接种于培养基(2)、(3)上, 15 d 后茎段叶腋处开始萌芽; 30 d 左右, 腋芽形成抽芽。一般情况下, 茎段上 1 个叶腋只萌发 1 个芽。取其抽芽茎段进行继代增殖培养, 35 d 左右继代 1 次, 腋芽的增殖倍数保持在 3.2 左右(该树种在幼年生长很慢)。当芽长至 3 cm 左右, 将其转接到壮苗培养基(4)上, 以备转入生根培养基。

4.3 生根培养及移栽 将健壮的芽转移至生根培养基(5)、(6)上, 培养约 2 周后, 根原基形成; 再

过 5 d, 不定根形成。粗齿梭罗主根粗壮, 侧根较多, 长约 1.8 cm, 诱导生根率为 98%。当根长至 1.5 cm 后, 将捆扎三角瓶的皮筋解开, 但不要把盖子拿掉, 将三角瓶转到低于培养室温度的地方, 散射光下炼苗 1 周后即可移栽。移栽时用镊子轻轻从培养瓶中夹出试管苗, 洗去基部残留的培养基, 移栽到用 1% 高锰酸钾溶液消毒过的蛭石中, 注意不要伤着根。移入后浇透水, 用塑料薄膜盖好, 并在塑料薄膜上打些小孔, 以利于气体交换, 将其放到温室中, 1 周后揭去塑料薄膜, 每周喷 1 次稀释 5 倍的 MS 大量元素营养液。移栽成活率达 85% 以上, 植株长势良好。

5 意义与进展 粗齿梭罗属于梧桐科梭罗树属, 常绿乔木。全世界梭罗树属各树种叶都是全缘, 只有粗齿梭罗例外, 它的叶缘有粗齿, 是一种形态特殊的种, 为我国所特有。粗齿梭罗仅分布于广西十万大山及龙州等地, 是中国珍稀濒危植物, 列入《中国植物红皮书》, 为国家三级保护植物。其花白色, 芳香, 密生, 排成聚伞状伞房花序, 具有一定的观赏价值; 同时, 树干笔直, 高达 16 m, 在原产地曾经是制作家具的好木材。该树种在原产地的大部分已经感染了虫害, 有人尝试把无虫害的植株移植到别处, 但是成活率不高; 种子繁殖发芽率不高, 又因其幼年生长得比较慢, 往往是最终成活率不高, 所以采用组织培养快速繁殖技术于短期内获得大量种苗, 是保护粗齿梭罗种质资源和人工栽培的一条值得考虑的途径。粗齿梭罗的组织培养与快速繁殖尚未见报道。

收稿 2005-11-28 修定 2006-04-03

* E-mail: glshigy@163.com, Tel: 0773-5845946