

十萼花组织培养与快速繁殖

薛媛¹ 朱忠荣^{1,*} 王涛²

¹ 贵州大学林学院, 贵阳 550025; ² 贵州省龙里林场, 贵州龙里 551209

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Dientodon sinicus*

XUE Yuan¹, ZHU Zhong-Rong^{1,*}, WANG Tao²

¹ College of Forestry, Guizhou University, Guiyang 550025, China; ² Longli Forestry Center of Guizhou Province, Longli, Guizhou 551209, China

1 植物名称 十萼花(*Dientodon sinicus*), 别名十齿花。

2 材料类别 成年树带叶柄的叶片、腋芽。

3 培养条件 (1) 叶片诱导丛生芽培养基: MS+6-BA 1.0~2.0 mg·L⁻¹(单位下同)+NAA 0.1; (2) 腋芽诱导丛生芽培养基: MS+6-BA 1.0+NAA 0.2; (3) 继代培养基: MS+6-BA 0.5+NAA 0.1; (4) 生根培养基: 1/2MS+IBA 1.0+NAA 0.1。所有培养基均附加 0.8% 琼脂和 3% 的蔗糖, pH 5.8~6.0。培养温度 (23±1) °C, 光照度 2000 lx 左右, 光照时间 12 h·d⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 芽诱导培养 将叶片、腋芽用饱和洗衣粉浸泡 20 min 后, 再用自来水冲洗 10 min, 在无菌室用 70% 酒精浸泡 1 min, 再用 0.1% HgCl₂ 消毒 5 min, 无菌水冲洗 6 次。把带叶柄叶片接种在培养基(1)上, 培养 10 d 后, 叶片膨大, 叶边沿凸起; 15 d 后先在叶柄处出现绿色突起; 25 d 后绿色突起伸长为许多绿色小芽; 35 d 后芽伸长为 4~8 片叶子的小植株, 每个叶片诱导出 2~4 个芽。将腋芽切成长 1~1.5 cm 的单芽枝段, 接种在培养基(2)中, 7 d 后芽萌动开始伸长; 25 d 后叶片展开为 3~4 片, 将绿色的腋芽切割下来, 转接到新鲜培养基(2)上; 25 d 后基部膨大并出现许多淡绿色小芽点; 45 d 后小芽伸长 4~8 株无根苗(图 1)。

4.2 芽继代培养 将培养基(1)、(2)上产生的无根小苗, 剪成 1~2 个节的切段转接到培养基(3)中。10 d 后茎切段上的腋芽萌发生长, 茎基部开始膨大; 25 d 后, 茎基部出现许多绿色不定芽; 35 d 后芽伸长为 3~8 cm, 10~20 个无根苗。随继代次数增加, 增殖倍数增多, 第 8 代后增殖 50 倍以上。

4.3 生根培养与移栽 将培养基(3)中长 3 cm 以上的无根苗转接在培养基(4)上, 其余小芽继代培

养。10 d 后开始长出乳白色根 4~8 条, 根长约 0.2 cm, 生根率 40%。30 d 左右根伸长为 2~4 cm 时, 炼苗 3~4 d, 根变成乳红色时, 即可移栽。移栽时洗去附着在根上的培养基, 将苗移入由腐殖土和珍珠岩以 3:1 的比率混合的基质中, 浇透水, 盖上复有遮阳网的塑料小拱棚中。棚中温度保持在 16 °C 左右, 湿度 80% 以上。约 2 周后, 新芽伸长即可成活, 成活率 90% 以上。

5 意义与进展 十萼花系单科属植物, 是稀有种, 在系统发育上较孤立, 对研究中国喜马拉雅植物区系特点、成分以及系统发育等均有重要的学术价值。已列为国家二级保护植物。其木材色白、质轻、细致, 是良好的家具、箱板材。入秋红叶片片, 可给大地增添一色, 用作庭园绿化树种。由于十萼花分布区资源稀少, 种质衰退, 有趋于濒危的可能。本文结果对该树种资源保存及工厂化育苗提供了一条可能途径。十萼花离体培养成苗尚未见报道。



图1 十萼花腋芽诱导丛生芽

收稿 2005-03-11
资助 贵州省林业科学技术研究项目(200206)。
*通讯作者(E-mail: yuanxue1977@sohu.com, Tel: 0851-3853986)。