

黄山梅的组织培养和快速繁殖

张小平* 潘超 李晓红 邵剑文

安徽师范大学生命科学学院, 安徽芜湖 241000

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Kirengeshoma palmata* Yatabe.

ZHANG Xiao-Ping*, PAN Chao, LI Xiao-Hong, SHAO Jian-Wen

College of Life Science, Anhui Normal University, Wuhu, Anhui 241000, China

1 植物名称 黄山梅(*Kirengeshoma palmata* Yatabe.)。

2 材料类别 成熟种子。

3 培养条件 (1) 种子萌发培养基: MS+6-BA 1.0 mg·L⁻¹ (单位下同)+IAA 0.5+活性炭(AC) 0.1%; (2) 增殖培养基: MS+6-BA 2.0+IAA 0.2; (3) 壮苗培养基: MS+6-BA 0.5+IAA 0.5; (4) 生根培养基: 1/2MS+6-BA 0.1+NAA 1.0。各种培养基均附加3%蔗糖和0.6%琼脂, pH 6.0。培养温度为(25±2)℃, 光强为30 μmol·m⁻²·s⁻¹, 光照时间12 h·d⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌苗的获得 将黄山梅的种子放入30℃的温水中浸种2 h后, 在超净工作台上以75%的酒精表面消毒30 s, 0.1%的氯化高汞溶液消毒6 min, 再用无菌水冲洗干净。取出置于培养皿内, 先将翅状的种皮剥离, 再将各个成熟胚接种到培养基(1)中进行培养。20 d后, 伸长的胚轴将2片绿色的子叶推出培养基; 再经过10 d的培养, 真叶开始出现, 同时2片肥大的子叶逐渐萎缩死亡。

4.2 继代增殖培养 将长高的幼苗根部切去, 转入继代增殖培养基中继续培养。14 d后, 幼苗的基部膨大形成绿色的致密愈伤组织, 随着培养时间延长, 愈伤组织上面逐渐分化出许多不定芽, 形成芽丛(图1)。20 d后, 将密生的芽丛切割成小块, 转入培养基(3)中进行壮苗培养。

4.3 根的诱导和移栽 将培养基(3)中株高2~3 cm的幼苗(图2)转入培养基(4)中进行生根培养。20 d后, 即长出淡黄色的小根, 每株4~9条不等, 较粗短。生根频率约为48%。继续培养10 d后, 就可将其从瓶中取出, 洗净培养基后, 植入由河沙和腐殖土各半混合的基质中, 放入塑料大棚, 前10 d保持90%左右的湿度, 散射光照10 h·d⁻¹, 移栽成活率达65%。

5 意义与进展 黄山梅属于绣球花科单型属——黄山梅属, 为多年生草本植物, 全世界仅分布于中国皖、浙交界处, 日本也有。该种为严重濒危物种, 是国家二级珍稀保护植物。作为典型的中国-日本间断分布种, 黄山梅在中日区系分布研究中占有一定的地位。另外, 作为绣球花科的单型属, 它对研究被子植物尤其是绣球花科的谱系进化也有意义。它还具有很高的观赏和药用价值。采用组织培养技术对满足市场需求, 以及为药物资源开发利用可能有潜在的应用前景。黄山梅离体快速繁殖尚未见报道。



图1 黄山梅芽丛



图2 黄山梅幼苗

收稿 2005-10-17
资助 安徽师范大学科研专项基金(2004xzx07)和安徽省自然科学基金(98242017、050430501)。

*E-mail: pinghengxu@sina.com.cn, Tel: 0553-3883539