

虾衣花的组织培养与快速繁殖

阳莉*, 石大兴, 王米力, 蒋依祎, 李伟

四川农业大学林学院园艺学院, 四川雅安 625014

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Callispidia guttata* (Brandege) Bremek.

YANG Li*, SHI Da-Xing, WANG Mi-Li, JIANG Yi-Yi, LI Wei

College of Forestry and Horticulture, Sichuan Agricultural University, Yaan, Sichuan 625014, China

1 植物名称 虾衣花[*Callispidia guttata* (Brandege) Bremek.], 又称麒麟吐珠、狐尾木。

2 材料类别 带芽茎段、顶芽。

3 培养条件 (1)诱导丛生芽培养基: MS+6-BA 1 mg·L⁻¹ (单位下同)+NAA 0.1; (2)不定芽增殖培养基: MS+6-BA 2+NAA 0.3+IBA 0.05+2,4-D 0.01; (3)壮苗培养基: MS; (4)生根培养基: 1/2MS+NAA 0.2。以上培养基各加琼脂粉 6.5 g·L⁻¹, pH 5.8~6.0。光照度 40~50 μmol·m⁻²·s⁻¹, 培养温度(25±2) °C, 光照 12 h·d⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 实验材料采自本校林木育种实验苗圃三年生盆栽虾衣花, 以5~6月采的外植体最容易启动。剪取幼嫩带芽茎段和顶芽, 在加有1%洗衣粉的洗涤液中漂洗5 min, 用毛笔蘸洗衣粉水刷洗, 再用流水冲洗2~3 h。在无菌超净工作台上, 将材料浸入70%酒精中浸泡消毒3~5 s, 再转入0.1%升汞灭菌5 min, 无菌水冲洗5~6次。取出后用纱布吸干表面水分供接种用。

4.2 丛生芽的诱导 将0.5~1.0 cm的带芽茎段接种于培养基(1)中, 暗培养3 d后转为光培养。10 d后芽开始萌动, 叶片开始长出, 有的出现茎段基部膨大现象。通过诱导获得的丛生芽大多是由腋芽直接萌发而形成, 诱导率为82%。

4.3 不定芽的增殖与壮苗培养 将丛生芽切下接于培养基(2)中继代培养, 8 d后腋芽萌动, 30 d后丛生芽发生较为密集, 长成1.0~2.0 cm高的小芽苗, 每个芽苗上有3~5个侧芽。其增殖系数可达4.2倍左右。生根培养前转入培养基(3)中壮苗培养25~35 d, 可使芽苗更健壮, 叶片更舒展, 达到理想的壮苗效果。

4.4 生根与移栽 将继代培养获得的健壮无根单苗接种到培养基(4)中进行生根培养, 25 d后开始生根, 40 d后小苗产生大量淡黑或土黄色的发射状根系, 根最长可达3.0 cm, 最多有7条, 生根率为75%左右。选取苗高4~5 cm、根系发达的植株在培养室内散射光条件下培养2~3 d, 将封口膜处于半打开状下培养2~3 d, 然后再将封口膜全部打开在温室大棚预培养2 d。将苗取出并洗净根部培养基, 移栽入珍珠岩:蛭石:细沙(1:1:1)混合的基质中, 植后浇1次透水, 注意遮荫保湿, 温度保持在20~30 °C, 相对湿度在80%左右。根系开始生长后, 每周可定期喷洒1/2MS大量元素营养液, 即使管理较为粗放, 成活率仍能达到76%。

5 意义与进展 虾衣花系爵床科麒麟吐珠属的常绿植物, 是优良的庭园绿化植物之一, 原产巴西, 世界各地多有栽培。虾衣花极具观赏价值, 穗状花序下垂, 具鲜艳、棕红色宿存的大苞片重叠成串下倾, 花序长约10 cm, 似龙虾、狐尾, 十分有趣。花白色、唇形, 上唇二裂, 下唇三裂, 有紫红色斑点。观赏期长, 若保持室温15 °C以上, 可继续开花, 全年都可观赏。适宜盆栽, 放在室内高架观赏, 也可作花坛布置。性喜温暖, 湿润环境, 喜阳光也有一定的耐阴能力, 忌暴晒。目前, 虾衣花通常采用扦插繁殖, 增殖较慢, 本文采用组织培养建立的无性快速繁殖体系, 为虾衣花快速繁殖提供了一条可考虑的途径, 并在短期内获得大量优质整齐的组培苗。有关虾衣花的组织培养和快速繁殖尚未见报道。

收稿 2007-11-09 修定 2008-03-06

资助 四川省重点学科建设项目(SZD0419)。

* E-mail: seavow@yeah.net; Tel: 0835-2889513