

野扇花的组织培养和快速繁殖

张先* 石大兴 王米力

四川农业大学林学与园艺学院, 四川雅安 625014

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Sarcococca ruscifolia* Stapf

ZHANG Xian*, SHI Da-Xing, WANG Mi-Li

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

1 植物名称 野扇花(*Sarcococca ruscifolia* Stapf), 别名清香桂。

2 材料类别 带腋芽的嫩茎段。

3 培养条件 (1)诱导培养基: MS+6-BA 2.0 mg·L⁻¹ (单位下同)+NAA 0.05+LH 450; (2)增殖培养基: MS+6-BA 0.5+NAA 0.01+LH 300; (3)生根培养基: 1/4MS+NAA 0.3+IBA 0.2。(1)和(2)培养基均附加3%蔗糖、0.7%琼脂,(3)附加1.5%蔗糖、0.6%琼脂,pH 5.8~6.0。培养温度(23±2)℃,光强40 μmol·m⁻²·s⁻¹左右,光照时间12 h·d⁻¹(李树丽和石文山 2005; 李雪等 2005)。

4 生长与分化情况

4.1 外植体的处理 先用洗涤剂将外植体清洗3次,然后在流水下冲洗2~3 h。在超净工作台上用0.1%升汞(附加1~2滴吐温80)溶液灭菌5~6 min,再用无菌水冲洗7~8次。最后用无菌滤纸吸干表面水分,用解剖剪将外植体剪成约0.5 cm长,将其生理学下端插入诱导培养基(1)。

4.2 不定芽的诱导 外植体接种7 d后,在切口处长出白色的愈伤组织,12 d后腋芽开始萌动伸长,30 d后切口处愈伤组织膨大且变为淡绿色,腋芽伸长达1~2 cm。

4.3 增殖培养 将诱导出的不定芽剪成0.5~1.0 cm长,转接到增殖培养基(2)。培养40 d左右,从转接芽基部膨大的愈伤组织处长出2~4个高1~2 cm的丛生芽苗。通过反复切割,在较短的时间里可得到大量芽苗,继代周期为40 d。

4.4 生根培养 将增殖培养中高3~5 cm、长势较好的丛生苗转接至生根培养基(3)上。培养15 d后,丛生苗基部开始膨大并长出白色的根原基。培养30 d后,丛生芽基部长出3~5条白色、0.2~0.5 cm长的根,生根率达75%。

4.5 炼苗移栽 将长有已生根试管苗的培养瓶瓶盖打开,在培养室(培养条件不变)中炼苗5 d,后拿出培养室,于室内自然光下炼苗3 d,最后取出试管苗,在自来水下冲净培养基,移栽到已经过高温灭菌的珍珠岩中,保湿。1个月后移栽,成活率达85%以上。

5 意义与进展 野扇花为黄杨科野扇花属植物,为我国一种濒危植物,产于滇中、西北及东南等地区,生于海拔1200~1900 m的杂木林下、山坡、沟谷中,全株药用,治跌打损伤、胃痛、急性胃炎、胃溃疡;果治头晕心悸、视力减退;根治劳伤疼痛、脖子生疮、肿大及喉痛。株形低矮紧凑,具香花和红果,耐荫性强,极具观赏价值。从现有资料看,有关野扇花的研究多集中在其抗旱特性和活性成分的结构测定上(贾利强 2003; 马加等 2005)。野扇花以种子繁殖,但种子发芽率低,其应用受到限制。通过采用组织培养技术可以提高繁殖系数,因而对野扇花的种质资源保存和开发应用可能有一定的应用前景。

参考文献

- 贾利强(2003). 金沙江干热河谷造林树种抗性特性的研究[学位论文]. 北京: 北京林业大学
- 李树丽, 石文山(2005). 欧洲绣球的组织培养和快速繁殖. 植物生理学通讯, 41 (4): 498
- 李雪, 王淑芬, 蒋雄辉(2005). 醉香含笑的组织培养与植株再生. 植物生理学通讯, 41 (6): 783
- 马加, 陈鹏, 杨建华, 吴婉玲, 李玲, 陈植和(2005). 清香桂提取物对胃肠功能影响的实验研究. 昆明医学院学报, 26 (4): 31~35

收稿 2006-04-14 修定 2006-05-29

资助 四川省重点学科建设项目(SZD0419)。

* E-mail: yingruo1234@163.com