

紫萼玉簪的组织培养和快速繁殖

王春婷* 石大兴 王米力

四川农业大学林学院园艺学院, 四川雅安 625014

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Hosta ventricosa* (Salisb.) Stearn

WANG Chun-Ting*, SHI Da-Xing, WANG Mi-Li

College of Forestry and Horticulture, Sichuan Agricultural University, Ya'an, Sichuan 625014, China

1 植物名称 紫萼玉簪 [*Hosta ventricosa* (Salisb.) Stearn], 别名紫萼、紫玉簪。

2 材料类别 未成熟胚芽。

3 培养条件 (1)启动培养基: MS+6-BA 1.5 mg·L⁻¹ (单位下同)+NAA 0.2+3% 蔗糖; (2) MS+6-BA 1.0+2,4-D 0.2+NAA 0.1+3% 蔗糖; (3)继代增殖培养基: MS+6-BA 0.1+NAA 0.5+LH 500+3% 蔗糖; (4)壮苗培养基: MS; (5)生根培养基: 1/2MS+NAA 0.5+2% 蔗糖。上述培养基均加 0.65% 琼脂, pH 5.8~6.0。培养温度为(26±2)℃, 光强为 30~40 μmol·m⁻²·s⁻¹, 光照时间 12 h·d⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 于8月中旬, 剪取紫萼玉簪的绿色花萼, 取下绿色三棱形果实, 在加入 1% 洗衣粉的洗涤剂中漂洗 5~10 min, 用毛刷除去表面杂质, 流水冲洗 50 min。在超净工作台用 75% 的酒精消毒 30 s, 0.1% 升汞溶液灭菌 6 min, 无菌水冲洗 5~6 次(郭勇等 2005)。将果实剥去果皮, 取出黑色翅状种子, 去除黑色种皮, 从胚乳未干的胚中取出胚芽待接。

4.2 启动培养 将剥出的胚芽接种到培养基(1)和(2)上, 2 周后, 培养基(1)上的胚芽伸长, 子叶展开, 颜色由黄转绿; 培养基(2)上的胚芽变绿膨大, 继续培养 2 周后, 其切口出现少量透明状愈伤组织。

4.3 丛生芽的诱导与增殖 将胚芽转至培养基(3)上增殖培养, 37 d 后, 原培养基(1)上的胚芽从芽体基部产生不定芽, 单芽可增殖 3~4 个芽; 原培养基(2)上的胚芽全部愈伤化, 形成直径 1 cm 左右的深绿色致密愈伤组织。10 d 后愈伤组织表面出现颗粒状突起, 随即分化出芽, 丛生芽发生较为密集。增殖培养时间过长, 会出现叶片卷曲甚至萎蔫。应及时转到壮苗培养基(4)上培养 20~30 d, 以促使芽苗叶片舒展, 生长健壮。

4.4 生根与移栽 从丛生芽上切取健壮的单芽, 接

种于生根培养基(5)中, 9 d 后小苗基部长出 1.5 cm 的白色不定根, 生根培养 20 d 左右, 根长可达 3.0~4.0 cm, 5~6 条呈辐射状长于芽苗基部。不定根粗壮, 部分长出侧根, 生根率为 93%。此时选取苗高 4~5 cm、根系较发达的生根苗, 在培养室散射光下炼苗 3 d, 然后打开封口膜在温室大棚内锻炼 2 d, 最后用镊子将试管苗取出, 冲洗掉根部培养基, 移栽入灭菌过的珍珠岩、蛭石、细沙(1:1:1)混合的基质中, 适当遮荫, 保湿, 成活率达 90% 左右。

5 意义与进展 紫萼玉簪是百合科玉簪属多年生草本植物, 又称紫萼、紫玉簪。为我国特有地被花卉。园林中多植于林下作地被, 或植于建筑物庇荫处以衬托建筑, 或配植于岩石边, 还可盆栽、切花、切叶等。嫩芽可食, 花还可提制芳香浸膏。此外, 全草或根入药, 能消肿解毒、理气止痛, 治吐血、牙龈痛、痈疽、胃痛、蛇咬伤等。另外, 紫萼玉簪的童龄期长, 从播种到开花需 3 年以上时间, 一般不用种子繁殖。分株是苗圃最常见的繁殖方法, 但繁殖速度较慢, 采用组织培养技术扩大繁殖可能有助于解决这一问题。玉簪属有两个种曾有人用花蕾和根茎腋芽为外植体成功进行组培快繁(Papachatzki 等 1980, 1981), 而本文所用种的胚芽繁殖尚未见报道。

参考文献

- 郭勇, 石大兴, 孙雁霞(2005). 黄槿的组织培养和快速繁殖. 植物生理学通讯, 41 (6): 792
- Papachatzki M, Hammer PA, Hasegawa PM (1980). *In vitro* propagation of *Hosta plantaginea*. *HortScience*, 15 (4): 506~507
- Papachatzki M, Hammer PA, Hasegawa PM (1981). *In vitro* propagation of *Hosta decorat* 'Thomas Hogg' using cultured shoot tips. *J Am Soc HortSci*, 106 (2): 232~236

收稿 2006-01-19 修定 2006-05-08

资助 四川省重点学科建设项目(SZD0419)。

* E-mail: wct0311@126.com, Tel: 0835-2882787