

高穗花报春的组织培养和快速繁殖

李燕* 解玮佳 和文佳 和加卫

云南省农业科学院高山经济植物研究所, 云南丽江 674100

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Primula vialii* Franch.

LI Yan*, XIE Wei-Jia, HE Wen-Jia, HE Jia-Wei

Alpine Economic Plant Research Institute, Yunnan Academy of Agricultural Sciences, Lijiang, Yunnan 674100, China

1 植物名称 高穗花报春(*Primula vialii* Franch.)。

2 材料类别 种子萌发的无菌苗上胚轴。

3 培养条件 (1)种子萌发培养基: MS; (2)不定芽诱导和增殖培养基: MS+NAA 0.2 mg·L⁻¹ (单位下同)+IBA 0.5+6-BA 0.5; (3)生根培养基: 1/2MS+IBA 1.0。培养基中均附加3%蔗糖、0.8%琼脂, pH 5.8, 在121℃下高压灭菌15 min。培养温度为(25±2)℃, 光照时间为12 h·d⁻¹, 光强为80 μmol·m⁻²·s⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌外植体的获得 将高穗花报春种子用75%乙醇处理30 s, 再用0.1% HgCl₂灭菌45 s, 无菌水冲洗5次, 播种于种子萌发培养基(1)上, 置于温度为(25±2)℃的培养室培养无菌苗。7 d后种子萌动, 大约3周后, 待无菌苗子叶展开长至约1.0 cm高时, 取上胚轴作为外植体。

4.2 不定芽的诱导增殖 将外植体转接到培养基(2)上培养4周后, 外植体开始膨大, 基部切口处出现白色瘤状突起, 逐渐转绿长大; 2周后形成含3~5个芽的芽丛。不断切分丛生芽并继续转接到培养基(2)中进行增殖, 不定芽迅速扩增, 可在短期中繁殖出大量试管苗。3~4周为1个继代扩增周期, 每个周期可繁殖不定芽5倍左右。

4.3 生根与移栽 将从生芽切成单株后转入生根培养基上, 约20 d后开始生根(图1)。40 d内生根率达83%。每苗生根数平均可达6条, 平均根长为1.5~2.5 cm。当苗高2~3 cm时, 在自然光照下再炼苗10 d后可出瓶。移栽时, 用镊子把试管苗从培养瓶中取出, 洗掉根部培养基, 移入由河沙与锯屑混合成的基质中, 注意保温保湿, 成活率可达90%左右。

5 意义与进展 高穗花报春为报春花科报春属的多年生草本植物。其基生叶浓绿色, 在营养生长期为一种很好的观叶植物, 从孕蕾期到花朵开放期呈现不同的色彩, 显示出高山花卉罕见而独特的

价值(图2)。高穗花报春不仅是花台、花镜、花坛、盆花摆设的好材料, 还可作切花。本种植物产于云南西北部的丽江、中甸、维西等地, 生长在海拔2 800~4 000 m的沼泽草甸、沟谷水边及潮湿草地灌丛中, 独特的生境造成资源量极为有限。组织培养可在短时间内得到大量试管苗, 可能有助于高穗花报春资源的合理开发利用。其组织培养和快速繁殖尚未见报道。



图1 高穗花报春的组培生根苗



图2 高穗花报春的花穗

收稿 2005-04-19 修定 2005-07-19

*E-mail: enleiyin@163.com, Tel: 0888-5187817