

云南野生早花象牙参的组织培养和快速繁殖

瞿素萍^{1,2,*} 屈云慧¹ 吴丽芳¹ 蒋亚莲¹

¹ 云南省农业科学院花卉研究所, 昆明 650205; ² 农业部花卉产品质量中心, 昆明 650205

Tissue Culture and Rapid Propagation of Wild *Roscoea cautheoides* in Yunnan

QU Su-Ping^{1,2,*}, QU Yun-Hui¹, WU Li-Fang¹, JIANG Ya-Lian¹

¹ Flower Research Institute, Yunnan Academy of Agricultural Sciences, Kunming 650205, China; ² Supervision and Testing Centre for Flowers, Ministry of Agriculture, Kunming 650205, China

1 植物名称 早花象牙参(*Roscoea cautheoides*)。

2 材料类别 幼嫩的叶片。

3 培养条件 (1)诱导培养基: MS+6-BA 1.5 mg·L⁻¹ (单位下同)+NAA 0.1+水解酪蛋白800+椰子汁50 mL·L⁻¹; (2)分化培养基: MS+6-BA 1.0+NAA 0.1; (3)增殖培养基: MS+6-BA 0.6+NAA 0.1; (4)生根培养基: 1/2MS+6-BA 0.6+NAA 0.1+活性炭0.1%。上述培养基均加0.6%琼脂、3%蔗糖, pH 5.8。培养温度(20±1)°C、光照时间10 h·d⁻¹, 光照度2 000 lx。

4 生长与分化情况

4.1 外植体的灭菌 把早花象牙参块根冲洗干净后, 用1 000倍的百菌清溶液浸泡5 min, 埋入湿润的河砂中萌芽。将才萌发出的幼嫩叶片剪下, 用洗衣粉水浸泡1 min后, 用自来水冲洗干净, 放入超净工作台内, 用0.1%的HgCl₂溶液中灭菌10 min, 再转至2%的次氯酸钠溶液中消毒12 min, 无菌水中漂洗3次, 切成约1.3 cm×1.3 cm的小块接种于培养基(1)上。

4.2 愈伤组织的诱导、丛生芽分化及增殖培养 在培养基(1)上, 幼嫩叶片切块周围容易诱导出愈伤组织。将愈伤组织转接至培养基(2)中, 45~60 d后即可分化出芽。分化出的不定芽分割成单苗后转接至培养基(3)中, 可达到快速增殖的目的。每30~45 d转接1次, 繁殖倍数达3~4倍(图1)。

4.3 生根培养及移栽 将1.5~2.5 cm高、带茎尖的增殖苗切下, 接入生根培养基中。30 d后, 苗高达4~5 cm, 根系发达粗壮, 生根率达80%以上(图2)。此时, 可将生根苗从瓶内取出, 洗净培养基, 移入腐质土和珍珠岩(1:1)混合的基质内。栽后浇足水, 适当保湿, 成活率可达85%以上。

5 意义与进展 早花象牙参产于云南的中甸、丽江、洱源、鹤庆和大理等地, 四川也有分布, 常生长于海拔2 100~3 200 m的松林、针阔叶混交林、荒坡草地上。为姜科象牙参属的多年生直立草本, 高7~30 cm, 花型独特, 花色多样, 适于花坛、草地及园林景观的造景等, 是极具开发前景的一类野生花卉。常规多用分株和子播的方式进行繁殖, 组织培养和快速繁殖未见报道。本文结果对野生象牙参的引种驯化和种苗的规模化生产可能有一定的参考价值。



图1 早花象牙参的增殖苗



图2 早花象牙参的生根苗

收稿 2004-07-19 修定 2004-11-29
资助 中华农业科教基金项目(SIARF2001-02)。

*E-mail: qusuping2002@sina.com.cn; Tel: 0871-5895021