

黄花美冠兰的组织培养和快速繁殖

郑玉 李志英 徐立*

中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所, 儋州 571737

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Eulophia flava*

ZHENG Yu, LI Zhi-Ying, XU Li*

Institute of Tropical Crop Germplasm Resources, Chinese Academy of Tropical Agricultural Sciences, Danzhou 571737

1 植物名称 黄花美冠兰(*Eulophia flava*)。

2 材料类别 种子。

3 培养条件 (1)芽的萌发培养基: 1/2MS+5%椰子乳(CM); (2)芽的增殖培养基: MS+KT 2.0 mg·L⁻¹ (单位下同)+NAA 0.1+5% CM; (3)生根培养基: 1/2MS+NAA 0.5。上述培养基中蔗糖浓度均为3%, 琼脂浓度为0.6%, pH 5.8~6.0。培养温度为25~27℃, 照光16 h·d⁻¹, 光照度为1 500~2 000 lx。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 取黄花美冠兰的完整近成熟蒴果, 在流水下冲洗10 min, 滤纸吸干。75%酒精浸泡30 s, 0.1% HgCl₂浸泡10 min, 无菌水漂洗5~6次。切开果皮, 取出其细小的种子接种到培养基(1)上诱导萌发。

4.2 丛生芽的诱导及继代培养 外植体接种后, 种子经120 d培养, 可形成乳白色原球茎球, 30 d后萌发(图1)不定芽径粗1~2 mm。芽转至培养基(2)上可诱导丛生状具假鳞茎状茎的芽。不断切分继代, 可继续增殖分化, 30 d继代1次, 平均增殖系数为3。

4.3 生根与移栽 芽长至2 cm左右即可连同小假鳞茎状茎切下转接到生根培养基(3), 进行不定根的诱导。培养20 d左右, 即可长出3~6条约1 cm长的根, 不定根的诱导频率达100%。将生根瓶苗打开瓶盖, 炼苗3 d, 洗净后移栽至育苗盘中。

栽培基质为椰糠和河沙(2:1), 移栽前浇透水, 移栽后遮荫保湿, 小苗成活率达90%左右。1年后可生成直径1 cm左右的黄花美冠兰小假鳞茎状茎, 可用于次年栽培, 3年后可开花。

5 意义与进展 黄花美冠兰为兰科美冠兰属植物, 系地生兰。植株较高大, 其花朵较大, 呈艳丽的金黄色, 每穗约20朵花, 是切花或盆花的良好材料, 具有一定的开发前景。黄花美冠兰常用种子或分株法繁殖, 其种子在自然条件下极难萌发, 自然繁殖率低。采用组织培养的方法进行快速繁殖, 可以提供大量种苗。以黄花美冠兰种子进行组织培养和快速繁殖尚未见报道。



图1 黄花美冠兰正在萌发的原球茎

收稿 2003-11-12 修定 2004-05-24

* 通讯作者(E-mail:xllzy@263.net, Tel: 0898-23300284)。