

拟蝶唇兰的组织培养

李洪林 付志惠 张建霞 高丽 杨波*

中国科学院武汉植物园, 武汉 430074

Tissue Culture of *Psychopsis papilio* (Lindl.) H. G. Jones

LI Hong-Lin, FU Zhi-Hui, ZHANG Jian-Xia, Gao Li, YANG Bo*

Wuhan Botanic Garden, Chinese Academy of Sciences, Wuhan 430074, China

1 植物名称 拟蝶唇兰 [*Psychopsis papilio* (Lindl.) H. G. Jones]。

2 材料类别 幼芽。

3 培养条件 (1)原球茎诱导培养基: MS+6-BA 2.0 mg·L⁻¹ (单位下同)+NAA 0.5; (2)丛生芽诱导及增殖培养基: 1 g·L⁻¹花宝1号+2 g·L⁻¹花宝2号+6-BA 2.0+NAA 0.05+100 g·L⁻¹香蕉汁(花宝1号和花宝2号由美国Hyponex化学公司生产,花宝1号所含氮:磷:钾比率为7:6:19,花宝2号所含氮:磷:钾比率为1:1:1,两者均含多种微量元素); (3)壮苗培养基: 1 g·L⁻¹花宝1号+2 g·L⁻¹花宝2号+6-BA 5.0+NAA 0.05+100 g·L⁻¹香蕉汁; (4)生根培养基: 1/2 MS+IBA 0.5+NAA 0.2+100 g·L⁻¹香蕉汁。以上培养基(1)~(3)蔗糖浓度为3.0%, (4)为2.0%; 琼脂7.0 g·L⁻¹, pH 5.8, 培养温度为(26±2)°C, 光照时间12 h·d⁻¹, 光强40 μmol·m⁻²·s⁻¹左右。

4 生长与分化情况

4.1 原球茎诱导培养 将大约3 cm长且生长健壮的幼芽从母株上采下, 自来水冲洗1 h, 去掉外部叶片, 先用75%酒精消毒30 s, 再用0.1%升汞溶液(加1滴吐温)消毒8 min, 无菌水冲洗6~8次, 用消毒滤纸吸干表面水分, 接种到培养基(1)中。15 d左右茎节处开始膨大, 30 d以后逐渐有绿色原球茎长出。

4.2 丛生芽诱导与增殖培养 将获得的原球茎接入培养基(2)中进行丛生芽诱导培养, 20 d时由原球茎上长出绿色丛生芽。将丛生芽转入新鲜培养基(2)中继续培养, 30 d为1个继代增殖周期, 增

殖倍数可达8。

4.3 幼苗的生长与生根 将从生芽接入到培养基(3), 丛生芽逐渐长大成苗后将其切割成单个苗接入培养基中进行生根培养(4), 20 d时开始生根, 30 d时幼苗生根率达95%, 根数可达3~4条, 根长2~3 cm。

4.4 移栽炼苗 拟蝶唇兰移栽时特别注意要提前将瓶盖打开, 让组培苗适应一下外界的环境, 2 d后再将小苗取出, 洗净根部琼脂, 栽入透水性良好的基质中。保持较高的湿度, 通风良好, 环境温度20~25°C即可。本种对光照的适应范围较大, 以50%~70%的遮荫为好; 成活率可达80%。

5 意义与进展 拟蝶唇兰俗称魔鬼文心兰、蝴蝶文心兰。拟蝶唇兰属是兰科植物中极富观赏性的一类植物, 最早列在文心兰属中, 后来成为一个独立的属, 全属仅5个种, 原产中南美洲, 分布于特尼特岛、哥伦比亚、哥斯达尼加、秘鲁、巴拿马等地。花期长达45 d左右, 有些品种有香味, 是人们非常喜欢的一种高档花卉。常规繁殖用分株法, 但繁殖系数小, 不能满足市场需要, 采用组织培养技术进行规模化生产可能对其繁殖有一定的参考价值。拟蝶唇兰的组织培养尚未见报道。

收稿 2006-05-11 修定 2006-07-03

资助 国家“863”计划项目(2002A241121)和中国科学院武汉植物园主任基金项目(05035112)。

*通讯作者(E-mail: yangbo@rose.whiob.ac.cn, Tel: 027-87510054)。