

大叶吊兰的组织培养与快速繁殖

朱小茜, 杨杰, 徐忠东*, 袁华玲, 李玲

合肥师范学院生命科学系, 合肥 230061

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Chlorophytum malayense* Ridley

ZHU Xiao-Xi, YANG Jie, XU Zhong-Dong*, YUAN Hua-Ling, LI Ling

Department of Life Sciences, Hefei Normal College, Hefei 230061, China

1 植物名称 大叶吊兰(*Chlorophytum malayense* Ridley)。

2 材料类别 成熟种子萌发的无菌苗茎段。

3 培养条件 (1)种子萌发培养基: MS; (2)丛生芽诱导培养基: MS+6-BA $1.0 \text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$ (单位下同)+NAA 0.1; (3)丛生芽增殖培养基: MS+6-BA 1.0+NAA 0.01; (4)生根培养基: $1/2\text{MS}+6\text{-BA } 0.5+\text{NAA } 0.1$ 。以上培养基均添加 $30 \text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$ 蔗糖和 $7 \text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$ 琼脂, pH 5.8。培养温度为 $26\sim 28 \text{ }^\circ\text{C}$, 光照时间为 $12 \text{ h}\cdot\text{d}^{-1}$, 光照强度为 $30\sim 40 \mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ 。

4 生长与分化情况

4.1 无菌苗的获得 取大叶吊兰成熟种子, 清洗干净后晾干, 在超净工作台上用 75% 的酒精浸泡 30 s, 再用 0.1% 的升汞溶液浸泡 10 min, 无菌水漂洗 5~8 次, 吸干水后将种子接种到萌发培养基(1)上。35 d 后种子开始萌发, 60 d 后长成约 2 cm 高的植株。

4.2 丛生芽的诱导与增殖 将种子萌发的无菌苗切成 1.0~1.5 cm 的带芽茎段, 接种到培养基(2)中, 培养 10 d 后, 茎段基部开始出现绿色芽点, 并伴有少量绿色愈伤组织产生。继续培养 30 d 后, 将诱导出的丛芽块分割后再接种至培养基(3)中进行增殖培养(图 1), 每隔 20 d 左右继代培养 1 次。在此种培养基上的增殖倍数为每月 3~4 倍。

4.3 生根培养 将 2~3 cm 高的丛生芽切成单株后转入生根培养基(4)中。10 d 左右在芽基部开始有不定根突起, 每苗可分化出 5~8 条白色小根。30 d 左右即可形成根叶俱全的小苗(图 2), 生根率达 95%。

4.4 炼苗与移栽 生根培养约 30 d, 苗高 3~4 cm 时即可移栽。先打开瓶盖于自然环境下炼苗 5~7 d, 然后用镊子从培养瓶中取出组培苗, 清洗根部附着的培养基, 移栽于事先消毒好的珍珠岩和腐殖质(比



图 1 大叶吊兰丛生芽的诱导与增殖



图 2 大叶吊兰的生根培养

收稿 2010-08-09 修定 2010-08-24
资助 安徽省自然科学基金项目(090415208)。
* 通讯作者(E-mail: xuzhongdong@hftc.edu.cn; Tel: 0551-3674150)。

例1:1)的混合基质中,置于50%荫蔽度的大棚内,定时浇水,温度保持在22~24℃,成活率达98%以上(图3)。



图3 大叶吊兰的移栽

5 意义与进展 大叶吊兰是百合科吊兰属多年生草本植物,叶片绿色,叶柄橘黄色,甚是美丽,具有较高的观赏价值。它耐旱耐阴,适应性较强,是理想的家庭盆栽和园林绿化植物。常规繁殖的播种和分株繁殖速度较慢,无法满足市场需要。我们已经建立起大叶吊兰的组培快繁体系,可以规模生产组培种苗。同属植物已有马达加斯加吊兰和吊兰的组织培养(吕复兵等2004;谭文澄等1986),但大叶吊兰的组织培养和快速繁殖尚未见报道。

参考文献

- 吕复兵,朱根发,陈明莉,王碧青,邹春平(2004). 马达加斯加吊兰的组织培养和快速繁殖. 植物生理学通讯, 40 (5): 590
谭文澄,戴策刚(1986). 吊兰的试管快速繁殖. 植物生理学通讯, 22 (2): 44~45