

黑玫瑰竹芋的组织培养和快速繁殖

徐洁兰*

广州城市职业学院生物与环境工程系, 广州 510405

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Calathea roseapicta* 'Black Rose'

XU Jie-Lan*

Department of Biology and Environmental Engineering, Guangzhou City Polytechnic, Guangzhou 510405, China

1 植物名称 黑玫瑰竹芋(*Calathea roseapicta* 'Black Rose')。

2 材料类别 幼嫩茎段。

3 培养条件 (1)诱导培养基: MS+6-BA 4 mg·L⁻¹ (单位下同)+NAA 0.5+10% CM; (2)增殖培养基: MS+6-BA 4+NAA 0.2; (3)壮苗生根培养基: 1/2MS (或 MS)+IBA 0.1+NAA 0.2+0.1 g·L⁻¹ 活性炭。上述培养基均加入4%白砂糖、0.55%卡拉胶, pH 5.8。培养温度(25±2)℃, 光照时间12~14 h·d⁻¹, 光照度12.5~37.5 μmol·m⁻²·s⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 选取生长健壮的幼嫩茎段, 清除叶箨及叶鞘, 清洗后切成合适长度。洗衣粉水浸泡摇动约5 min, 洗净后用500倍农用链霉素和青霉素钾溶液浸泡2 h, 无菌水冲洗1~2次, 接着70%酒精浸泡约20 s, 无菌水冲洗3~4次, 在加有2~3滴吐温-20的0.1%氯化汞溶液浸泡10 min, 无菌水冲洗8次, 备用

4.2 不定芽的诱导 吸干水分, 切成0.5 cm左右带芽的茎段, 接种到培养基(1)上, 每瓶1段材料。接种后约20 d, 侧芽开始萌发; 再经过15~20 d, 萌动的侧芽可长成2~3 cm高的小苗。

4.3 不定芽的增殖 把培养基(1)中的小苗剪成约1 cm长带节茎段转入培养基(2)。1个月内, 小苗只抽生1~2个新的腋芽, 但3~4次转接后, 便开始形成密集的芽丛。此后, 经不断的分割转接, 丛芽数增加的速度加快, 而且长势良好。不定芽的增殖一般可持续5~6次, 其繁殖系数可达5.3。

4.4 生根培养 当丛芽在培养基(2)中高约3 cm时, 切割成单株, 转入培养基(3)进行生根培养。经15~20 d, 形成生根数在10条以上的根系, 生根

率达90%以上。

4.5 移栽 把适合出瓶移栽、健壮的试管苗(株高5~6 cm)取出, 清洗干净, 种植到经消毒处理过的混合基质中(细泥炭:沙:珍珠岩=1:1:0.5), 保持温度25~28℃、湿度80%~90%, 适当遮荫、通风, 经过1周左右的缓苗期, 就可以进入正常的栽培管理阶段了, 移栽的成活率也相当高, 一般在95%~98%。

5 意义与进展 黑玫瑰竹芋为芡叶(竹芋)科肖竹芋属多年生草本单子叶植物, 分布于热带美洲和非洲, 我国台湾常见栽培。叶椭圆形, 叶面镶嵌有成对排列于中脉两侧的墨绿色斑块, 在近叶缘处环绕一圈波浪形的白线, 色彩对比分明, 叶背紫红, 整株清奇雅致, 美观大方, 是盆栽、庭院阴蔽处美化以及室内观赏植物, 深受喜爱, 市场需求量大。黑玫瑰竹芋常规繁殖方法是分株繁殖, 繁殖系数较低, 且受季节的限制, 远远满足不了市场需求。采用组织培养方式, 建立起无性快繁体系, 可能有助于缓解市场中的供求矛盾和加快品种推广, 实现工厂化快速育苗。同属的美丽竹芋(*Calathea ornata*)组培快繁已有报道(侯占铭和满都拉2000), 但有关黑玫瑰竹芋组培快繁的报道尚未见。

参考文献

侯占铭, 满都拉(2000). 美丽竹芋的组织培养. 植物生理学通讯, 36 (5): 438

收稿 2007-03-08 修定 2007-05-29

* E-mail: prettytan007@163.com; Tel: 020-36500979