

夜合花的组织培养和快速繁殖

林加耕, 林江波, 曾日秋, 邹晖, 翁锦周*

福建省农业科学院闽台园艺研究中心, 福建漳州 363005

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Magnolia coco* (Lour.) DC.

LIN Jia-Geng, LIN Jiang-Bo, ZENG Ri-Qiu, ZOU Hui, WENG Jin-Zhou*

Fujian-Taiwan Horticulture Research Center, Fujian Academy of Agricultural Sciences, Zhangzhou, Fujian 363005, China

1 植物名称 夜合花[*Magnolia coco* (Lour.) DC.], 别名夜香木兰。

2 材料类别 顶芽、茎段。

3 培养条件 基本培养基为MS, 初代培养基: (1) MS+6-BA $1\text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$ (单位下同)+NAA 0.1; (2) MS+6-BA 1+NAA 0.5; (3) MS+6-BA 0.5+NAA 0.1。继代培养基: (4) MS+6-BA 2+NAA 0.5; (5) MS+6-BA 1+NAA 0.5; (6) MS+6-BA 0.5+NAA 0.5。生根培养基为: (7) $1/2\text{MS}$ +生根粉1号(ABT_1) 1+IBA 0.5; (8) $1/2\text{MS}$ + ABT_1 0.8+IBA 0.2; (9) $1/2\text{MS}$ + ABT_1 0.5+IBA 0.5。生根培养基中蔗糖为2%, 其余培养基的为3%; 所有培养基加入的卡拉胶均为0.65%, pH 5.8。培养温度为 $(25\pm 2)^\circ\text{C}$, 光照时间 $12\text{ h}\cdot\text{d}^{-1}$, 光照度为 $30\text{ }\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ 。

4 生长与分化情况

4.1 外植体的处理 取夜合花顶端幼嫩茎段, 剪除叶片, 用自来水冲洗干净, 切成2~3 cm的节段, 在超净工作台上用75%酒精处理30 s, 再用0.1%升汞灭菌15 min, 然后用无菌水漂洗4~5次, 用手术刀将枝条切成2 cm左右带腋芽的茎段, 接种到初代培养基上。

4.2 初代培养 顶芽、茎段腋芽接入初代培养基后15 d左右均能萌动生长, 其中培养基(2)上芽生长较健壮, (1)、(3)上的芽生长缓慢、细弱。30 d后芽长至2~3 cm时, 即可切割转入继代培养基。

4.3 芽的继代增殖 将形成的新芽切去生长点, 转接到继代培养基(4)~(6)中。结果表明, 在培养基(4)上芽的增殖系数为3.0; 在(5)的增殖系数为3.4; 在(6)的增殖系数为2.8, 因此, 我们认为

(5)是较佳的增殖培养基。

4.4 生根培养 将苗高为2~3 cm的丛生芽分株切下, 接入生根培养基(7)~(9)上诱导生根, 25 d后, 培养基(7)上的生根率为67%, 平均生根数2.4; 培养基(8)的生根率为88%, 平均生根数3.1; 培养基(9)的生根率为71%, 平均生根数2.8, 采用(8)作生根培养基较适宜。

4.5 移栽 把生根的试管苗移出, 在自然光下炼苗7 d左右, 即可移栽。移栽时取出小苗洗净培养基, 种植于经0.3%高锰酸钾消毒的土壤中, 浇透水, 再喷800倍甲基托布津杀菌, 盖上薄膜及遮阳网, 保持一定的湿度, 成活率达90%。

5 意义与进展 夜合花为木兰科木兰属常绿灌木, 约60种, 分布于北美和亚洲。我国有22种, 广泛分布于南北各省, 是很美的观赏树种和芳香树种。夜合花叶绿花香, 树姿小巧玲珑, 夏季开出绿白色球状小花, 昼开夜闭, 幽香清雅, 故也称夜香木兰, 在南方常种植于公园和庭院中, 也可用于盆栽, 点缀客厅和居室, 有较高的观赏价值。夜合花的常规繁殖主要采用压条和嫁接, 但繁殖较慢, 难以满足市场需求, 用组织培养技术可极大地提高繁殖速度, 有一定的应用前景。夜合花的组织培养尚未见报道。

收稿 2007-07-09 修定 2007-08-30

资助 福建省科技项目(2005D067)。

* 通讯作者(E-mail: scjzhw@yahoo.com.cn; Tel: 0596-2122665)。