

兰香草的组织培养与快速繁殖

张秋月¹, 马丹丹², 陈蓉², 黄李超², 何莹莹², 李根有^{2,*}

浙江林学院¹天则山核桃科技开发有限公司, ²林学基础实验教学中心, 浙江临安 311300

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Caryopteris incana* (Thunb.) Miq.

ZHANG Qiu-Yue¹, MA Dan-Dan², CHEN Rong², HUANG Li-Chao², HE Ying-Ying², LI Gen-You^{2,*}

¹Tianze Hickory Technology Research and Development Co., LTD., ²Basic Experiment Teaching Center of Forestry, Zhejiang Forestry College, Lin'an, Zhejiang 311300, China

1 植物名称 兰香草 [*Caryopteris incana* (Thunb.) Miq.]。

2 材料类别 茎段。

3 培养条件 以 MS 为基本培养基。芽诱导培养基: (1) MS+6-BA 0.5 mg·L⁻¹ (单位下同)+IBA 0.2; (2) MS+6-BA 1.0+IBA 0.2。增殖培养基: (3) MS+6-BA 0.1+IBA 0.05; (4) MS+6-BA 0.2+IBA 0.05。生根培养基: (5) 1/2MS+IBA 0.05; (6) 1/2MS+IBA 0.1。以上培养基均含蔗糖 30 g·L⁻¹ 和琼脂粉 5.8 g·L⁻¹, pH 5.8。培养温度(22±2) °C, 光照强度 30 μmol·m⁻²·s⁻¹ 左右, 光照时间 16 h·d⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 取材与消毒 取兰香草长约 1 cm 的半木质化嫩茎段, 分成顶芽、中段和基部, 茎段带 1~2 个节, 用洗涤剂漂洗 30 min, 流水冲洗 10 min, 然后在超净工作台上用 70% 酒精浸泡 10 s, 再用 0.1% HgCl₂ 灭菌 6 min, 并不断搅拌, 无菌水冲洗 5 次。用无菌滤纸吸干材料上的水分, 用手术剪刀剪去两端切口 2 mm 后接入配制好的芽诱导培养基。培养 20 d 后, 腋芽长 2~4 cm, 外植体芽诱导率 85% 以上。

4.2 继代增殖 将无菌小苗剪成 0.5~1.0 cm 长, 接种在继代培养基中。接种时, 小苗切口压入培养基中。20 d 后形成大量丛生芽, 其中培养基(4)上不定芽增殖系数达到 8, 培养基(3)上增殖系数为 5。

4.3 生根培养 当继代苗长到 3 cm 以上时进行生根培养, 取健壮小苗直插入生根培养基中。7 d 开始生根, 15 d 根系发育良好, 每株苗有 5~9 条主根。培养基(5)和(6)上生根率情况良好, 生根率均超过 90%。生根培养中附加 1 g·L⁻¹ 活性炭有利于生根。

4.4 组培苗移栽 当主根长到 2~4 cm 时可以炼苗。在生根培养室中打开瓶盖炼苗 7 d 后, 取出瓶苗并洗净植株基部的培养基, 移栽到育苗穴盘(在移栽前用 3% 高锰酸钾水溶液进行营养土消毒)上, 移栽前 10 d 覆盖薄膜, 保持空气湿度在 85% 以上, 温度 22 °C 左右, 10 d 后逐渐降低空气湿度, 进行正常的肥水管理, 成活率在 90% 以上。

5 意义与进展 兰香草为马鞭草科莸属植物, 丛生直立半灌木, 分布于华中、华南的部分省份以及日本和朝鲜。全株枝叶揉碎有薄荷香气, 聚伞花序腋生, 小花多数, 花冠淡紫色或紫蓝色, 二唇形, 淡雅、清香; 花期 8~10 月, 是点缀夏秋景色的优良花境植物(浙江植物志编委会 1993)。适合于较干燥的草坡、林缘及路旁种植, 适应范围广, 耐修剪, 成龄植株春季重剪后能长至 100~150 cm、冠径 80~120 cm, 开花量大, 发展前景好。根及全草药用, 可治风寒感冒、百日咳、慢性肝炎、胃病、风湿痹痛和外伤出血等。组织培养技术可在短期内繁育大量苗木, 可能有一定的应用前景。同属植物金叶莸组织培养已有报道(姜丽琼等 2007), 兰香草的组织培养与快速繁殖尚未见报道。

参考文献

- 姜丽琼, 肖前刚, 郑江蓉, 李文俊(2007). 金叶莸组织培养与快速繁殖. 植物生理学通讯, 43 (4): 736
浙江植物志编委会(1993). 浙江植物志(第五卷). 杭州: 浙江科学技术出版社

收稿 2008-04-18 修定 2008-05-13
资助 浙江省科技厅重点项目(2006C22076)。

* 通讯作者(E-mail: ligy@163.com; Tel: 0571-63732761)。