

蛇莲的组织培养与快速繁殖

林贵美^{1,2}, 韦华芳^{1,2}, 李小泉^{1,2}, 吴代东^{1,2}, 李朝生^{1,2}, 张进忠^{1,2,*}

¹广西植物组培苗有限公司, 南宁 530007; ²广西农业科学院, 南宁 530007

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Hemsleya sphaerocarpa* Kuang et A. M. Lu

LIN Gui-Mei^{1,2}, WEI Hua-Fang^{1,2}, LI Xiao-Quan^{1,2}, WU Dai-Dong^{1,2}, LI Chao-Sheng^{1,2}, ZHANG Jin-Zhong^{1,2,*}

¹Guangxi Plant Tissue Culture Co. Ltd., Nanning 530007, China; ²Guangxi Academy of Agricultural Sciences, Nanning 530007, China

1 植物名称 蛇莲(*Hemsleya sphaerocarpa* Kuang et A. M. Lu)。

2 材料类别 带腋芽茎段。

3 培养条件 (1)诱导培养基: MS+6-BA 0.5 mg·L⁻¹ (单位下同)。(2)增殖及苗诱导培养基: MS+6-BA 0.5~1.0+NAA 0.05。(3)生根培养基: MS+NAA 0.1。以上培养基均含 30 g·L⁻¹蔗糖、4 g·L⁻¹琼脂, pH 5.8, 高温灭菌。培养温度(26±1) °C, 光照强度 30~40 μmol·m⁻²·s⁻¹, 光照时间 12~14 h·d⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 选取生长健壮、无病虫害的蛇莲植株茎段, 自来水冲洗干净, 转入超净工作台上, 放入小烧杯中, 先用 75% 酒精消毒 15 s 后, 倒掉酒精, 然后倒入 0.1% 升汞消毒 10 min, 再用无菌水冲洗 5~6 次。在接种台上晾干外植体, 切成带有 1 个腋芽的小茎段, 将小茎段接种于培养基(1)上。

4.2 芽的诱导与增殖 10 d 后, 小茎段开始伸长生长并出现幼芽; 30 d 后, 新长的茎段达到 7~12 cm 长, 部分接种小茎段出现生根现象, 根白色、细长、根毛少, 从近基部第 1 个分枝处生长出来。切取新发的枝条, 切成带 1 个腋芽的茎段移入培养基(2)中, 经过 30~35 d 后, 茎段长成为含多个茎段、侧芽的继代苗, 用同样的方法进行继代快繁。每隔 30~35 d 继代 1 次, 增殖系数 5~6。

4.3 生根与移栽 将继代培养的茎段分割成多个含一侧芽的次生小茎段, 接种于生根培养基(3)上。10 d 后, 茎段基部开始膨大隆起; 25~30 d 后, 植株高度 5~6 cm, 长出 2~4 条根, 生根率 100%。将已生根的瓶苗置于荫棚炼苗 7~10 d, 然后取

出, 洗净基部培养基, 用 0.1% 的多菌灵消毒后清水洗净, 再移栽至泥炭土基质中种植。当植株高度长到 8~10 cm 时可移栽入大田生长, 成活率 95% 以上。

5 意义与进展 蛇莲为葫芦科雪胆属(蛇莲属)植物, 草质藤本; 分布于东南亚和菲律宾, 我国也有分布, 生于海拔 800~1400 m 的阔叶林边或山谷疏林下。花期 5~9 月, 果期 7~11 月。块根含淀粉, 亦可药用; 味苦、性寒, 有清热解毒、抗菌消炎的功能(陈俊华 1984), 用于治疗菌痢、肠炎、支气管炎、急性扁桃体炎等。用蛇莲配制成的各类药方已广泛临床医学, 如: 采用蛇莲配制的中药小儿百中贴专供婴幼儿定痛止泄、消积导滞、止咳平喘等。蛇莲的传统繁殖方法为块根繁殖、扦插繁殖, 但繁殖系数低, 一年生的块根能分出 5~7 根, 而且易感染病毒, 影响其品质。采用组培技术培养不但可以短期内得到大量的组培苗, 并且可以获得脱毒苗, 从而可提高植株品质, 满足市场需求, 可能有一定的工厂化大规模生产前景。蛇莲的组织培养和快速繁殖尚未见报道。

参考文献

陈俊华(1984). 蛇莲真伪品鉴定. 中国中药杂志, (5): 9

收稿 2007-01-30 修定 2007-04-23

资助 广西壮族自治区科技攻关项目(0424002-2B)。

* 通讯作者(E-mail: jzzhang@scbg.ac.cn; Tel: 0771-3248687)