

昆明山海棠的组织培养与快速繁殖

龙祥友*, 贺定翔, 郭德美, 郑建立

贵州信邦中药发展有限公司, 贵州凯里 560013

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Tripterygium hypoglaucum* (Leul.) Hutchins

LONG Xiang-You*, HE Ding-Xiang, GUO De-Mei, ZHENG Jian-Li

Guizhou XINBANG Tradition Chinese Medicine Development Company Limited, Kaili, Guizhou 560013, China

1 植物名称 昆明山海棠 [*Tripterygium hypoglaucum* (Leul.) Hutchin]。

2 材料类别 幼嫩叶片。

3 培养条件 基本培养基为 WPM 和 MS。(1) 愈伤组织诱导培养基: WPM+KT $0.5 \text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$ (单位下同)+IAA 0.2; (2) 分化培养基: MS+6-BA 0.5 +NAA 0.1 ; (3) 壮苗培养基: MS+6-BA 0.2 +NAA 0.5 ; (4) 生根培养基: $1/2$ MS+IBA 0.5 。以上培养基均附加 $30 \text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$ 蔗糖、 $6 \text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$ 琼脂, pH 5.8。培养室温度为 $(25\pm 2)^\circ\text{C}$, 光照时间 $12 \text{ h}\cdot\text{d}^{-1}$, 光强为 $30\sim 40 \mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ 。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 剪取幼嫩的叶片,于自来水下冲洗 20 min, 洗洁精溶液浸泡 15 min, 再用自来水漂洗干净。将上述材料置于超净工作台上, 先用 75% 酒精浸泡 30 s, 0.1% 升汞浸泡 8~13 min, 无菌水冲洗 5 次以上, 无菌滤纸吸干叶片表面的水, 剪去叶片边缘, 然后用解剖刀切成 $1 \text{ cm}\times 1 \text{ cm}$ 左右的小块, 接种于培养基(1)中, 培养 15 d 后叶片切口处开始膨大, 35 d 后诱导出 $1.5 \text{ cm}\times 1.5 \text{ cm}$ 左右的黄绿色颗粒状愈伤组织团。

4.2 愈伤组织分化 将愈伤组织团转接于培养基(2)中进行培养, 20 d 后陆续分化出 5~13 棵丛生芽。反复分切丛生芽, 在培养基(2)中进行增殖培养, 可以获得大量的丛生芽(图 1)。

4.3 壮苗 将增殖后的丛生芽转入到培养基(3), 丛生芽逐渐长大, 20 d 时转入生根培养。

4.4 生根 将经过壮苗培养的无根苗切下, 转接于培养基(4)中培养, 25 d 后长出 2~4 条长 $1.5\sim 4.5 \text{ cm}$



图1 昆明山海棠的愈伤组织分化

的白色根, 生根率达 95% 以上。

4.5 炼苗和移栽 当大部分苗的根长达 2 cm 以上时, 打开瓶盖, 炼苗 2~4 d, 然后用镊子将苗轻轻夹出, 用清水洗去基部残留的培养基, 栽于腐殖土:珍珠岩:园土(2:1:1)的苗床中, 浇透水, 适当遮阴, 成活率可达 97% 以上。

5 意义与进展 昆明山海棠属卫矛科卫矛属植物, 具有清热解毒、消肿散积、杀虫止血及显著的抗炎作用和对体液免疫及细胞免疫等作用, 主治风湿性关节炎、红斑狼疮、麻风病、白血病等, 应用前景广泛。我们对昆明山海棠叶片采用组织培养快繁技术已产出试管苗 50 多万株, 为实现昆明山海棠的人工规模化栽培提供一条可能有效的途径。昆明山海棠的组织培养与快速繁殖尚未见报道。

收稿 2006-11-25 修定 2007-01-15

* E-mail: xylong168@163.com; Tel: 0855-2118896