

紫鹅绒的组织培养

徐洁兰 郑苑利

广州市乡镇企业管理干部学院, 广州 510405

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Gynura aurantiana*

XU Jie-Lan, ZHENG Yuan-Li

Guangzhou Organizer College of Countryside Business Management, Guangzhou 510405, China

1 植物名称 紫鹅绒 (*Gynura aurantiana*)。

2 材料类别 幼嫩茎段。

3 培养条件 (1) 诱导培养基: MS+6-BA 1 mg·L⁻¹ (单位下同)+NAA 0.2 (2) 增殖培养基: MS+6-BA 2+NAA 0.2; (3) 生根培养基: MS+IBA 0.1+0.1% 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 (23±2) °C, 光照 13~14 h·d⁻¹, 光照度 2 000~2 500 lx。

4 生长与分化情况

4.1 不定芽的诱导 剪取材料上生长健壮的幼嫩茎段, 除去叶片, 切成合适长度, 先用毛笔在流水下轻轻刷洗茎段, 再用洗衣粉水泡洗约 8 min, 并用流动的自来水冲洗干净。然后, 70% 酒精浸泡约 30 s, 无菌水冲洗 3~4 次。最后, 把材料浸泡在 6% 次氯酸钠溶液中 20 min, 无菌水冲洗 5~6 次。吸干材料表面水分后, 把茎段切成 0.5~1 cm 带 1 个侧芽的茎段, 接种到培养基 (1) 上, 每瓶 2 段材料。接种后约 10 d, 侧芽开始萌发, 有的高约 0.3 cm, 呈紫色; 16~20 d, 可见丛芽形成, 但数量不多, 一般为 2~3 个, 同时, 切口基部也长出黄绿色的愈伤组织。

4.2 不定芽的增殖 材料接种后约 25 d, 把长出丛芽的茎段转入培养基 (2), 这时丛芽数增加的速度加快, 而且长势良好。转瓶后约 15 d, 这些丛芽又可以再切割, 继续进行增殖。这一过程一般可持续 5~6 次, 其繁殖系数约为 5.2。

4.3 生根培养 当丛芽在培养基 (2) 中生长 20~25 d、芽体高约 4 cm 时, 把它们一株株剪切下来, 每株高 2.5 cm 左右, 转入培养基 (3) 进行生根培养。经 7~10 d, 长出细小的根, 再过 5 d 左右, 通常就可以长成适合移栽的新根系了。其生根率可达 90% 以上 (图 1)。

4.4 移栽 把适合出瓶移栽、健壮的试管苗 (株高为 3~4 cm) 取出, 清洗干净, 栽入经消毒处理过的细泥炭、沙、珍珠岩 (1:0.5:0.5) 混合基质中, 保持适当的温度 (26°C 左右)、湿度 (75%~85%), 适当遮荫、通风, 经过 10 d 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 96% 左右。

5 意义与进展 紫鹅绒别名红凤菊、紫绒三七, 为菊科土三七属多年生长绿蔓性草本植物。其幼叶呈紫色, 长大后为深绿色, 全株密披紫红色茸毛, 光照下从不同角度去观赏, 都会呈现出紫红或青紫的颜色变化, 且闪闪发亮, 煞是可爱。其花秋季盛开, 橙色, 是一种美丽的观叶、观花植物, 也是小型盆栽、组合盆栽以及立体绿化和花坛布置的理想用材, 深受各方人士的喜爱而需求日增。常规条件下, 紫鹅绒主要靠扦插繁殖, 繁殖系数较低, 满足不了市场需求。采用组织培养技术建立的无性快繁体系, 有可能解决市场种苗的需求问题。紫鹅绒的组培快繁尚未见报道。



图1 紫鹅绒的组培生根苗