

杜虹花的组织培养与快速繁殖

吴华芬*, 刘南祥, 姚宏, 诸葛华

丽水市农业科学研究所, 浙江丽水 323000

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Callicarpa formosana* Rolfe

WU Hua-Fen*, LIU Nan-Xiang, YAO Hong, ZHUGE Hua

Lishui Institute of Agricultural Sciences, Lishui, Zhejiang 323000, China

1 植物名称 杜虹花(*Callicarpa formosana* Rolfe), 又称毛将军、灯黄。

2 材料类别 顶芽和带侧芽的茎段。

3 培养条件 基本培养基为 MS。(1)启动培养基: MS+6-BA 1.0 mg·L⁻¹ (单位下同)+NAA 0.1; (2)增殖培养基: MS+6-BA 0.8+IBA 0.02; (3)壮苗培养基: 1/2MS+6-BA 0.2+IBA 0.1; (4)生根培养基: 1/2MS+IBA 0.2。以上培养基均加 3% 蔗糖和 0.75% 琼脂, pH 5.8。培养温度为(25±2) °C, 连续光照 12 h·d⁻¹, 光照强度为 30~40 μmol·m⁻²·s⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 启动培养 从母株上切取带顶芽和侧芽的茎段, 除去叶片, 在洗衣粉洗涤液中浸 5 min, 用软毛刷轻轻刷洗, 再在流水下冲洗 1 h, 然后在超净工作台上, 剥取顶芽约 1.5 cm 长或将带芽茎段切成 1.5 cm, 放入 75% 的酒精中浸 5~10 s, 用无菌水冲洗 3 次, 再用 0.1% 的升汞消毒 10~15 min, 无菌水冲洗 6 次, 吸干材料表面水分后, 切去末端受升汞毒害褪色部分, 切成 1 cm 左右的芽或带 1 个腋芽的茎段, 接种到培养基(1)上。接种 10 d 左右芽或茎段的基部开始膨大, 30 d 后有的外植体已有不定芽生成, 60 d 后形成部分丛芽。

4.2 增殖培养 将新生丛芽切成带 2~3 个芽的小块, 接种到培养基(2)上, 19 d 左右有丛芽生成, 30 d 时, 增殖系数达 7.3。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。

4.3 壮苗培养 将丛生芽转入培养基(3)中进行壮苗培养, 20 d 后丛生芽逐渐长高长壮, 叶片展开快速, 同时丛生芽也会继续增殖。

4.4 生根培养 经壮苗培养的幼苗长至 4 cm 左右, 带 6 张叶片时, 将其沿茎基部剪断接入培养基(4)中进行生根培养。20 d 左右, 小苗基部切口处长出

4~6 条根, 根长达 3~4 cm, 生根率达 90% 以上。

4.5 炼苗与移栽 经过生根培养的大部分苗根长 2 cm 以上时, 挑选生长健壮的完整植株, 敞开瓶盖, 炼苗 3~5 d, 轻轻取出小苗, 以清水洗去根部残留的琼脂, 移栽于苗床中。移栽基质的组成为菜园土: 废菌糠: 珍珠岩(3:1:1), 栽好后浇透水。移栽 10 d 期间, 50%~70% 的遮荫, 盆土保持湿润。成活率可达 95% 以上。

5 意义与进展 杜虹花为马鞭草科紫珠属常绿性灌木, 自然分布在我国浙江、江西和福建等省, 生长于海拔 600 m 以下的山坡、沟谷灌丛中。初夏开花, 花小型, 排列成腋生的聚伞花序, 淡紫色、粉红或紫红色, 果实为球形浆质核果, 与绿豆差不多大, 成熟时紫色。花期 4~7 月, 果期 7~10 月。杜虹花花果艳丽, 挂果期长, 适宜于园林中栽培观赏, 也可用于盆栽观赏或植于灌木丛中、树林下, 是极具开发前景的一种野生花卉。杜虹花还是一种多用途的药材, 能补肾清血, 治风湿、神经痛、喉痛等。叶可治疮疖、肿痛及各种内外伤出血(李德英和袁惠德 1992)。常规情况下杜虹花用扦插和播种繁殖, 但其繁殖速度慢, 增殖率低, 采用组织培养可快速获得大量种苗, 成苗快且整齐, 本文结果对其开发利用可能有一定的参考价值。杜虹花的组织培养和快速繁殖未见报道。

参考文献

李德英, 袁惠德(1992). 华紫珠和杜虹花的成分、毒性与抑菌作用比较. 现代应用药学, 1992 (1): 13~15

收稿 2008-05-26 修定 2008-06-20

资助 浙江省科技厅一般科研农业项目(2006C32028)。

* E-mail: ls_whf@sina.com; Tel: 0578-2171232