

川滇金丝桃的组织培养

任华, 王永清*, 林静

四川农业大学林学院园艺学院, 四川雅安 625014

Tissue Culture of *Hypericum forrestii* N. Robson

REN Hua, WANG Yong-Qing*, LIN Jing

College of Forestry and Horticulture, Sichuan Agricultural University, Ya'an, Sichuan 625014, China

1 植物名称 川滇金丝桃(*Hypericum forrestii* N. Robson)。

2 材料类别 茎段、叶片、幼嫩的花蕾。

3 培养条件 (1)茎段芽诱导培养基: MS+6-BA 2.0 mg·L⁻¹(单位下同)+NAA 0.1; (2)叶片、幼嫩的花蕾愈伤组织的诱导培养基: MS+2,4-D 1.0+NAA 0.3+TDZ 0.01; (3)愈伤组织的增殖培养基: MS+6-BA 3.0+NAA 0.1+2,4-D 0.1; (4)愈伤组织的分化培养基: MS + 6-BA 1.0+NAA 0.1; (5)无根试管苗增殖培养基: MS+6-BA 2.0+NAA 0.1; (6)生根培养基: 1/2 MS+NAA 1.0+IBA 0.5+AC 0.3%。上述培养基均附加 0.8% 琼脂、3% 蔗糖, pH 5.6~5.8。培养温度为(25±2) °C, 光照 14 h·d⁻¹, 光照强度 30~40 μmol·m⁻²·s⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 选当年生幼嫩茎段、叶片及幼嫩的花蕾, 在流水中冲洗干净, 茎段剪成 3 cm 左右长(带一个节), 用滤纸吸去多余的水分, 在超净工作台上用 70% 酒精浸泡 30 s, 无菌水冲洗 3 遍, 再转入 0.1% 的升汞溶液中振荡消毒 5 min, 无菌水冲洗 5 遍, 然后置于高压灭菌过的铺有滤纸的小瓷碟中, 茎段修剪成长 0.5~1.0 cm 带 1 个芽的小茎段种在分化培养基(1)中进行培养; 叶片剪成 1.0 cm×1.0 cm 左右大小、花蕾去除花托大小 0.5 cm 左右接种在分化培养基(2)中进行培养。

4.2 丛生芽的诱导与增殖 无菌小茎段在分化培养基(1)上 15 d 后茎节处逐渐分化出丛芽, 30 d 后芽长 2.5 cm 左右。此时剪下芽并切成 1 cm 左右小段(带 1~2 个节)转入增殖培养基(5)上培养, 40 d 时平均苗高 3 cm, 增殖倍数为 5~8 倍。

4.3 愈伤组织的诱导、分化及增殖 接种到诱导培养基(2)的叶片、幼嫩的花蕾 15 d 后开始启动, 30 d 后长出绿色而致密的愈伤组织。将所得的愈伤组织上有褐化现象的剥下来转入愈伤组织增殖培养

基(3)中, 30 d 后愈伤组织增殖 3 倍左右。再将其转入愈伤组织分化培养基(4)中, 约 10 d 后开始分化, 30 d 后每块愈伤组织可分化出 4~6 个长 2 cm 以上的芽。

4.4 生根与移栽 芽苗长至约 2 cm 高时, 剪下转入生根培养基(6)中, 15 d 后每株生根 3~5 条, 生根率达 100%。苗高 5~6 cm、根长 3~4 cm 时移栽, 先打开培养瓶封口膜, 置于室温散射光下, 2 d 后取出试管苗洗去根部培养基, 移栽入花盆中。栽培基质为 1:1:1 的壤土、珍珠沙、腐叶土, 移栽后花盆上覆盖塑料薄膜, 放在散射光下, 湿度保持 90% 左右, 10 d 后揭去塑料薄膜, 试管苗成活率达 90%。

5 意义与进展 川滇金丝桃属于藤黄科金丝桃属常绿灌木, 花期 6~7 月, 在川西有时一年开 2 次花(4 月初和 8 月中旬)。本种产于中国四川西部, 云南西北、东北及西南部地区, 缅甸东北部也有。生长于海拔 1 000~3 000 m 山坡、溪边或松林林缘, 喜光又耐一点荫, 忌阳光直射, 夏季强光会引起叶片灼伤, 我国尚未引入园林使用。它含有的金丝桃苷和总黄酮, 有消炎和镇痛疗效, 可治疗多种疾病。迄今, 与其同科的西南金丝桃、金丝梅和元宝草的快繁已有报道(关文灵 2003; 曾虹燕和周朴华 2002; 雷颖和焦兴礼 2004), 但川滇金丝桃的组培快繁尚未见报道。

参考文献

- 关文灵(2003). 西南金丝桃茎段的离体培养和植株再生. 植物生理学通讯, 39 (3): 226
雷颖, 焦兴礼(2004). 金丝梅的组织培养和快速繁殖. 植物生理学通讯, 40 (5): 580
曾虹燕, 周朴华(2002). 元宝草愈伤组织诱导和器官分化. 植物生理学通讯, 38 (3): 231~234

收稿 2007-01-04 修订 2007-06-01

* 通讯作者(E-mail: yqw14@sicau.edu.cn; Tel: 0835-2882782)。