

双歧卫矛的组织培养与快速繁殖

周魏*, 石大兴, 王米力, 谢翠苹, 王雪婧
四川农业大学林学院园艺学院, 四川雅安 625014

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Euonymus distichus* Lévl.

ZHOU Wei*, SHI Da-Xing, WANG Mi-Li, XIE Cui-Ping, WANG Xue-Jing

College of Forestry and Horticulture, Sichuan Agricultural University, Yaan, Sichuan 625014, China

1 植物名称 双歧卫矛(*Euonymus distichus* Lévl.)。

2 材料类别 幼嫩茎段。

3 培养条件 启动培养基:(1) MS+6-BA 1.0 mg·L⁻¹ (单位下同)+IBA 0.1+3% 蔗糖。继代培养基:(2) MS+6-BA 2.0+IBA 0.1+3% 蔗糖;(3) MS+6-BA 0.2+NAA 0.2+3% 蔗糖。壮苗培养基:(4) MS。生根培养基:(5) 1/2MS+IBA 1.0+1.5% 蔗糖。上述培养基均加 8% 琼脂, pH 5.8~6.0。培养温度为(26±2) °C, 光照强度为 30~40 μmol·m⁻²·s⁻¹, 光照时间 12 h·d⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 于4月中旬, 取较嫩的带腋芽茎段, 先在加有洗衣粉的洗涤液中浸泡 8 min, 再用自来水冲洗 2~3 h, 然后在超净工作台上放入 70% 的酒精中消毒 15 s, 用无菌水冲洗 5 次, 再以 0.1% 的升汞表面消毒 8 min, 无菌水冲洗 5 次, 吸干材料表面水分后, 将茎段剪成 1 cm 左右带腋芽的茎段, 接种到培养基(1)上。先暗培养 6 d 后, 转入光培养; 20 d 左右, 芽开始萌动; 再过 10 d 后, 可见芽萌发, 嫩叶展开。

4.2 芽的分化与增殖 将诱导出芽的茎段切成带节的茎段, 接种于培养基(2)上。10 d 后腋芽萌动, 并且基部有愈伤组织产生, 再过 20 d 后腋芽形成抽芽, 此时将上部的嫩枝剪下, 继续在培养基(2)中进行继代, 35 d 左右继代一次, 增殖系数为 4 倍左右, 而被剪的腋芽处也能通过继代再次形成抽芽。由于愈伤组织在培养基(2)中不能分化出芽来, 所以就需要将基部的愈伤组织切下后及时转到培养基(3)中进行继代培养, 愈伤组织会在其表面逐渐形成芽点, 继而分化出芽, 将分化出的芽继续进行继代, 30 d 左右就可以继代一次。

4.3 生根与移栽 将生长健壮的芽苗接种到培养基(5)上, 如果继代后苗变得纤细, 就将其接种到培养基(4)上进行壮苗, 25 d 后再转接到培养基(5)

上。培养 15 d 后, 基部有根的出现。1 个月后, 幼苗基部有 3~4 条白色的根长出, 生根率为 70%。当根长到 3 cm 左右时, 将封口膜打开, 在室温散射光下炼苗 3 d, 然后取出小苗, 洗净培养基, 移栽到灭菌后的珍珠岩、蛭石、细沙(1:1:1)的基质中, 适当遮阴、保湿, 移栽成活率达到 75%。

5 意义与进展 双歧卫矛是卫矛科卫矛属落叶小灌木, 为中国的特有野生种。其幼枝为鲜绿色, 老枝灰褐色, 枝形美观, 其种子为红色, 假种皮黄色。当秋季结果后, 果实悬挂在枝头极为美观。双歧卫矛是较好的观叶、观果植物, 可用作盆景, 或作绿篱等。在民间常用其根、茎、叶治膝关节痛, 外用治漆疮等。目前, 双歧卫矛基本都处于一种野生状态, 关于它的各方面的研究还不是很多, 是一种有很好开发前景的野生植物。通常采用播种和扦插繁殖, 繁殖系数较低, 用组织培养方法可以在短期内得到大量试管苗。目前, 同属其他种植物的组织培养已有报道(刘非燕等 1996; 夏海武 2001; 刘晓东和周鑫 2003; 李云等 2003; 金万梅等 2005), 但双歧卫矛的组织培养和快速繁殖的报道迄今未见。

参考文献

- 金万梅, 尹淑萍, 鲁韧强, 潘清华, 白金(2005). 扶芳藤组织培养再生体系的建立. 植物生理学通讯, 41 (1): 27~30
- 李云, 梁庆丰, 赵芳, 钱永强(2003). 北海道黄杨的组织培养. 植物生理学通讯, 39 (4): 352
- 刘非燕, 郭达初, 陈钧林(1996). 肉花卫矛组织培养和再生植株. 植物生理学通讯, 32 (1): 31
- 刘晓东, 周鑫(2003). 北海道黄杨树的组织培养. 植物生理学通讯, 39 (3): 236
- 夏海武(2001). 红果冬青的组织培养与快速繁殖. 植物生理学通讯, 37 (4): 309~310

收稿 2007-01-30 修定 2007-05-14

资助 四川省重点学科建设项目(SZD0419)。

* E-mail: jiangshan999@126.com