

树状月季砧木的组织培养

余晓丽*

南阳师范学院生物系, 河南南阳 473061

Tissue Culture of Rootstocks of *Rosa banksiae* var. *normalis* Reg. on Tree Roses

YU Xiao-Li*

Department of Biology, Nanyang Teachers College, Nanyang, Henan 473061, China

1 植物名称 白木香(*Rosa banksiae* var. *normalis* Reg.)。

2 材料类别 茎段。

3 培养条件 以MS为基本培养基, 高压灭菌前pH 5.8~6.0。丛生芽诱导培养基: (1)MS+6-BA 1.5 mg·L⁻¹(单位同下)+NAA 0.1; (2)MS+6-BA 2.0+NAA 0.1; (3)MS+6-BA 2.5+NAA 0.1; (4)MS+6-BA 2.0+NAA 0.5; (5)MS+6-BA 2.0+NAA 1.0。增殖培养基: (6)MS+6-BA 2.0+NAA 0.05; (7)MS+6-BA 2.0+NAA 0.1。生根培养基: (8)1/2MS+NAA 0.2; (9)1/2MS+IBA 0.2+NAA 0.2; (10)1/2MS+IBA 0.2+NAA 0.1。丛生芽诱导培养基和增殖培养基中加入30 g·L⁻¹蔗糖、0.75%琼脂粉, 生根培养基中加入20 g·L⁻¹蔗糖、0.6%~0.4%琼脂粉。培养温度23.5~24.0℃, 光照度3 000 lx, 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 从健壮、无病虫害的母株上剪取当年生茎段, 在自来水下冲洗120 min后, 在工作台上, 先用70%酒精处理5 s, 再用0.1%升汞溶液浸泡8~10 min, 然后放入无菌水冲洗4次。切去两端已褪色的组织, 将茎段切成1.0~1.2 cm长的小段(两端距芽应留有一段距离), 分别接种到培养基(1)~(5)上。

4.2 不定芽的诱导 外植体接种于培养基(1)~(5)上5 d后, 在培养基(1)~(3)上腋芽开始萌动, 15 d后发现培养基(2)上产生的丛生芽数目明显优于其它培养基。

4.3 芽的增殖 将丛生芽单个切下, 转接到培养基(6)和(7)上。10 d后, 单个切芽的基部有少量愈伤组织并逐步形成芽丛, 20 d后培养基(6)上产生的丛生芽数目明显优于培养基(7)。增殖倍数5~6倍。

4.4 生根 切取1.5~2.0 cm长的单芽接种于培养基(8)~(10)上, 10 d后个别芽基部产生白色突起, 15 d后, 培养基(9)上逐步长出4~6条白色的根(后期逐渐变褐), 个别可达13根, 进而形成完整的植株。就生根的时间和生根率来看, 培养基(9)明显

优于(8)和(10), 根粗壮, 呈放射状, 长2 cm以上。总的生根率达95%以上。

4.5 炼苗移栽 把生根的试管苗打开瓶口, 炼苗3~5 d后, 小心取出, 洗净根上附着的琼脂, 然后用稀释800倍的多菌灵药液浸泡4~5 min, 栽入经1%高锰酸钾消毒过的蛭石、珍珠岩、腐叶土(1:1:1)混合的营养土中。移栽基质必须排水良好、透气, pH 6.0~6.5为宜。保温、遮荫, 空气相对湿度为60%~70%, 6周后移栽, 成活率可达90%以上。在试管苗移栽驯化期, 木香试管苗移栽时能耐一定的寒冷和高温, 需要较强的光照和较低的空气相对湿度。

5 意义与进展 树状月季又叫树月季, 有一个无分叉的直立树干(高1.5 m左右), 与目前在国内市场上常见的灌木树形月季不同, 且形态美丽, 是绿化、美化和香化环境的优良树种, 有一定的推广价值。在欧美国家已应用于园林中。生产树月季的关键在砧木的选育, 国内的砧木多用粉团蔷薇、白玉棠、花旗藤等, 但较少考虑早衰问题。最近, 开始引进具有长寿和干粗特点的法国狗蔷薇, 但价高。经河南省南阳月季基地长期栽培观察, 用野生木香下部茎段(距地1 m高)作树状月季砧木, 其寿命、粗度、抗逆性优于国内其它砧木。野生白木香是蔷薇属的半常绿攀援性灌木, 高达6 m, 干皮红褐色片状脱落, 生长在山坡、山谷等处。近些年, 人们对木香的需求量逐渐增大, 目前常是从山上直接采伐, 长此以往会造成资源匮乏和生态破坏。另外, 木香常规繁殖系数低, 也是生产中的一个不足之处。植物组织培养方法可快速繁殖木香, 因此, 本文结果可能有助于解决这一问题, 并已投入生产应用。木香的组织培养未见报道。

收稿 2004-08-20 修定 2005-05-17

资助 河南省南阳市2004年科技攻关项目(200404016)和南阳师范学院2003年应用与科技开发项目(nytc200318)。

*E-mail: yx11268@126.com, Tel: 0377-63513726