

山橙胚的离体培养和植株再生

李志英, 符运柳, 徐立*

中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所, 海南儋州 571737

In vitro Culture and Plant Regeneration from Embryos of *Melodinus suaveolens* Champ. ex Benth.

LI Zhi-Ying, FU Yun-Liu, XU Li*

Institute of Tropical Crops Genetic Resources, Chinese Academy of Tropical Agricultural Sciences, Danzhou, Hainan 571737, China

1 植物名称 山橙(*Melodinus suaveolens* Champ. ex Benth.), 又名马骊藤、马骊橙藤、猴子果。

2 材料类别 授粉后4个月果实中的胚。

3 培养条件 胚萌发培养基:(1) MS基本培养基。不定芽诱导培养基:(2) MS+6-BA 6.0 mg·L⁻¹ (单位下同)+NAA 0.2+椰子乳(CM) 50 mL·L⁻¹。芽增殖培养基:(3) MS+6-BA 4.0+NAA 0.1。生根培养基:(4) 1/2MS+IBA 2.0+NAA 0.2。上述培养基中均添加30 g·L⁻¹蔗糖和6.5 mg·L⁻¹卡拉胶, pH 5.8。培养温度为(25±2)℃, 光照强度为40 μmol·m⁻²·s⁻¹, 光照时间为12 h·d⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌外植体的获得 取山橙授粉后4个月的果实, 除掉果柄, 洗涤剂浸泡30 min, 流水冲洗10 min后, 在超净工作台上吸干水分, 75%酒精擦拭果实表面, 吹干后, 小心去掉果皮和果肉, 剥出种子, 接种于培养基(1)上。

4.2 不定芽的诱导 种子于培养基(1)中培养70 d后开始萌发, 剥取带子叶胚接种于不定芽诱导培养基(2)上, 诱导培养40 d后, 形成白色胚性愈伤组织, 转入芽增殖培养基(3)中培养30 d后, 产生绿色不定芽。

4.3 芽的增殖 不定芽在芽增殖培养基上培养60 d后, 形成不定芽丛, 芽长1~3 cm。每40 d将不定芽切段转到新鲜的培养基(3)中, 促使不定芽连续增殖, 增殖系数平均为2。

4.4 根的诱导与移栽 取2~3 cm的不定芽苗转接到培养基(4)上诱导20 d左右, 芽苗的基部可见根的形成。50 d左右, 根伸长至3~5 cm, 生根率为100% (图1)。将生根苗移栽到由河沙、椰糠、腐



图1 山橙不定芽生根

熟有机肥(5:3:2)配成的基质中, 保湿遮荫15~20 d, 成活率达90%以上。

5 意义与进展 山橙为夹竹桃科山橙属植物, 《本草求原》、《岭南采药录》、《广东中药》和《植物名实图考》中均有记载, 其果实性苦、平, 有小毒, 可行气、止痛、除湿、杀虫。滋阴, 消热积气痛, 功同罗汉果; 治膈症、疝气、瘰疬、皮肤热湿、湿癣疥癬。山橙分布于广东、广西和海南等地, 生于丘陵地、山谷林中, 攀援石壁上。高大木质藤本; 浆果圆球形, 直径5~6 cm, 熟时橙红色, 用种子繁殖。由于山橙种子繁殖速度慢, 加之野生山橙的数量不断减少, 因此需要建立山橙的离体再生体系用于该种质的安全保存和开发利用。山橙的组织培养尚未见报道。

收稿 2008-03-12 修定 2008-05-09
资助 科技部科研院所社会公益研究专项(2005DIB4J045)。
* 通讯作者(E-mail: xllzy@263.net; Tel: 0898-23300284)。