

汇近亿美元。异株藤原产越南、老挝等国,是优良商品藤种之一。引种栽培试验表明,它适应于我国广东、广西和海南等省区栽培,但种子靠进口,无法满足扩大栽培苗木的需求。

看来,只有通过组织培养工厂化方法快繁异株藤苗木,才能解决扩大栽培苗木短缺的问题。因此,本文结果对此问题的解决,可能有一定的参考价值。

菊叶薯蓣的组织培养

何惠英 兰芹英 张艳军 (中国科学院西双版纳热带植物园, 云南勐腊 666303)

Tissue Culture of *Dioscorea camposita*

HE Hui-Ying, LAN Qin-Ying, ZHANG Yan-Jun (Xishuangbanna Tropical Botanical Garden, The Chinese Academy of Sciences, Mengla, Yunnan 666303)

1 植物名称 菊叶薯蓣(*Dioscorea camposita*)。

2 材料类别 带芽的嫩茎段。

3 培养条件 培养基: (1) MS + 6-BA 2 mg · L⁻¹ (单位下同) + IAA 0.2; (2) MS + NAA 5 + 6-BA 0.5; (3) MS + 2,4-D 4 + KT 0.2; (4) MS + 6-BA 0.2 + NAA 2。以上培养基均含3%蔗糖、0.8%琼脂, pH 6.2, 培养温度 26 ~ 28 °C, 光照 10 h d⁻¹, 光照度 2 000 lx。

4 生长与分化情况

4.1 材料的制备与接种 从盆栽于室内的(室外的污染极高)生长旺盛的植株上剪下新发出的嫩茎段, 用中性洗涤剂浸泡, 并不断摇动, 15 min 后用自来水冲洗 5 遍, 再用蒸馏水洗 2 遍后, 以 0.01% 高锰酸钾灭菌 10 min, 蒸馏水洗 1 遍; 然后在超净工作台上用 0.1% HgCl₂ 灭菌 4 min, 无菌水洗 3 遍, 以无菌滤纸吸干水后, 用剪刀剪成 0.5 cm 的茎段(每段都带一个芽), 斜插在培养基(1)上。

4.2 诱导与增殖 接种在培养基(1)上的外植体, 20 d 以后从原来的腋芽处开始长出 1 ~ 2 个小芽, 底部长出褐色愈伤组织。约 20 d 后, 新长出的芽长至 2 ~ 3 个叶芽的小苗, 底部的愈伤组织长成为小球形, 成为底部带愈

伤组织的小苗, 即可转入壮苗培养基(2)上培养。也可以把小苗的顶芽剪下接种至培养基(1)上, 让其再诱导芽和愈伤组织。愈伤组织接于培养基(3)上, 经过 40 d 后长出 2 ~ 3 个芽。半个月以后便长出 2 ~ 3 颗小苗, 然后将小苗剪成单株, 接在壮苗培养基(2)上培养。

4.3 生根与移栽 壮苗培养基上的苗高 3 ~ 4 cm 时转入生根培养基(4)上, 1 个月后长出 4 ~ 5 条根。将生根的苗打开封口膜在室内炼苗 2 ~ 3 d, 小心取出苗, 洗净培养基栽入砂中, 少浇水, 但也不能太干。若精心管理, 成活率可达 70%。待根部长出块茎后再转入大田栽培。

5 意义与进展 菊叶薯蓣原产墨西哥, 我国引入栽培已有 10 多年。它是一种药用植物, 含薯蓣皂甙 3% ~ 4%, 是目前世界各国甾体激素药物和甾体避孕药的主要原料。野生的薯蓣皂甙类植物由于盲目采集已日渐枯竭, 甚至面临绝种的危险。菊叶薯蓣产量高、含薯蓣皂甙也高, 因此具有极大的开发利用潜

收稿 1999-08-12

修定 1999-12-30

力。菊叶薯蓣可用种子或块茎繁殖,但用种子繁殖有发芽不整齐、发芽率低、部分胚败育等不利因素,而用块茎繁殖则需种量大,增大

了繁殖成本,降低了繁殖速度,因此用组织培养方法繁殖是解决此问题的较好途径。菊叶薯蓣的组织培养未见报道。

良种白沙枇杷“冠玉”的组织培养

万志刚 宋卫平 顾福根 朱明德 汪 洋 (苏州大学生物系,江苏苏州 215151)

Tissue Culture of *Eriobotrya japonica*

WAN Zhi-Gang, SONG Wei-Ping, GU Fu-Gen, ZHU Ming-De, WANG Yang (Department of Biology, Suzhou University, Suzhou, Jiangsu 215151)

1 植物名称 枇杷 (*Eriobotrya japonica*) 品种“冠玉”。

2 材料类别 顶芽。外植体的最佳采取时期是2~3月顶芽萌动季节。

3 培养条件 诱导休眠芽萌动及生长培养基(展芽培养基):MS+6-BA $1.2 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ (单位下同)+NAA 0.4+GA 30.5;增殖培养基:MS+6-BA 1.75 +NAA 0.3;生根培养基:1/2MS+NAA 0.5。以上培养基均含蔗糖3%、琼脂 0.8%, pH 5.8;培养温度 $(25 \pm 1)^\circ\text{C}$, 光照 $12 \text{ h} \cdot \text{d}^{-1}$, 光照度 $1500 \sim 2000 \text{ lx}$ 。

4 生长与分化情况

4.1 诱导展芽 取长1.5 cm左右的顶芽,用刀片刮去表皮毛及外层芽鳞后,放入1%洗衣粉溶液中,用玻棒搅拌5 min后流水冲洗2 h,再用刀片切成1 cm左右长,在无菌条件下用75%酒精灭菌1.5 min,再用升汞灭菌11 min,无菌水漂洗5次,剥取0.3~0.5 cm的顶端,接入展芽培养基,进行暗培养。在1~2 d内,有部分外植体会发生褐变,并使芽体周围的培养基染成浅褐色,必须及时把这部分芽转移到新鲜培养基上,否则将引起外植体的死亡。在2~5 d内,部分

外植体基部产生成团的浅褐色疏松愈伤组织,也必须于1周内剥去。经15~20 d,芽萌动并长出2~3个小叶片时,转为光照培养;再经15~20 d的培养,可生长出0.5~1 cm的小叶5~9枚。

4.2 芽的增殖 外植体接种后35~40 d,转入增殖培养基,进行光照培养。经25 d左右,可见腋芽开始生长形成丛芽,每株平均产生3个丛芽,最多可产生6个丛芽;再培养20 d左右,当丛芽长到1.5 cm时可切下转入新鲜增殖培养基扩繁。在扩繁过程中,芽体基部生长过大的愈伤组织必须及时除去。

4.3 生根及移栽 增殖培养的丛芽长到1.5~2 cm高时,切下移入生根培养基,光照培养。10 d后开始生根,20 d时生根率达100%,每株生根5~13条,平均7.25条。经1~2 d炼苗,洗去根部培养基,栽入蛭石或砵糠灰/清河沙(1/1)中,保持80%以上的湿度,成活率可达90%以上。

5 意义与进展 白沙枇杷“冠玉”是江苏省太湖常绿果树中心选育出的新品种,具有抗逆性强、丰产性好、果形大、可食率高、味甜多

收稿 1999-08-12

修定 2000-02-29