

## 大花天竺葵的组织培养与快速繁殖

陈桂兰\* 石大兴 王米力 黄小均 廖静

四川农业大学林学院园艺学院, 四川雅安 625014

### Tissue Culture and Rapid Propagation of *Pelargonium domesticum* L. H. Bailey

CHEN Gui-Lan\*, SHI Da-Xing, WANG Mi-Li, HUANG Xiao-Jun, LIAO Jing

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

**1 植物名称** 大花天竺葵(*Pelargonium domesticum* L. H. Bailey), 又名蝴蝶天竺葵、家天竺葵、洋蝴蝶、毛叶入腊红等。

**2 材料类别** 叶片。

**3 培养条件** (1) 诱导分化培养基: MS+6-BA 2.0 mg·L<sup>-1</sup> (单位下同)+NAA 0.5; (2) 增殖培养基: MS+6-BA 1.0+NAA 0.5; (3) 生根培养基: 1/2MS (大量元素减半)+NAA 0.1。以上培养基中, 琼脂浓度为8 g·L<sup>-1</sup>, pH值为5.8~6.2。培养基(1)与(2)中蔗糖用量均为30 g·L<sup>-1</sup>, 培养基(3)中为20 g·L<sup>-1</sup>。培养温度24~26℃, 光强30~40 μmol·m<sup>-2</sup>·s<sup>-1</sup>, 光照时间12~14 h·d<sup>-1</sup>。

**4 生长与分化情况**

**4.1 愈伤组织的诱导** 从盆栽一年生大花天竺葵上剪取带柄叶片, 先在加有洗衣粉的洗涤液中浸泡5 min, 用软毛刷刷去表面的污渍, 再用自来水冲洗2~5 h后, 将叶片剪成适于放入消毒瓶的大小。在超净工作台上, 用70%酒精溶液浸润10 s, 然后转入0.1%的升汞溶液中灭菌3~5 min, 并用无菌水冲洗5~8次, 将叶片剪成1 cm×1 cm左右的小方块, 接种于培养基(1)上培养。先进行暗培养, 7 d后转入光培养。10 d左右叶片叶柄开始膨大, 15 d左右有小芽点出现, 20 d即有小植株出现在叶片表面。

**4.2 芽的分化及继代增殖** 外植体接种30 d后, 将愈伤组织或小植株转入增殖培养基(2)中, 进行光照培养。经过15~20 d可增殖一代, 增殖系数为5.2。小丛芽生长健壮、整齐, 有效苗平均高度为2.5 cm (图1)。

**4.3 生根与移栽** 切取2 cm以上较粗壮的无根苗, 接种于培养基(3)上培养。5 d后基部开始膨大, 7 d时膨大的愈伤组织表面有白色的突起, 分化出

根的生长点, 9 d时长出白色幼根。15 d时, 生根率为85%, 平均根长为2.5 cm, 平均根数为5.8, 部分根上带有侧根。生根苗在温室大棚中打开菌膜炼苗2 d, 然后取出小苗, 洗净植株上附着的培养基, 移栽到珍珠岩与蛭石(1:1)混合的基质中, 置于半阴处, 注意浇水。15 d以后, 移栽到培养土中, 成活率达70%以上。

**5 意义与进展** 大花天竺葵是牻牛儿苗科天竺葵属多年生常绿草本花卉。品种花色繁多, 有粉红、淡红、深红、白色、褐色、紫色、淡紫、纯白、粉白、猩红、紫红、橘红、复色等, 盛花期, 一个由十余朵小花组成的大花球可持续开放半月以上, 色彩绚丽, 园林应用广泛。天竺葵属其它天竺葵的组织培养已有报道, 但大花天竺葵的组织培养尚未见报道。



图1 大花天竺葵的继代单株

收稿 2004-12-14 修定 2005-09-12

资助 四川省重点学科建设项目(SZD0419)。

\*E-mail: felicity1979@126.com, Tel: 0835-2882787