

## 本泌桉的组织培养与快速繁殖

杨春梅, 赵培飞, 汪国鲜, 张倩\*

云南省农业科学院花卉研究所, 昆明 650205

## Tissue Culture and Rapid Propagation of *Eucalyptus benthamii* Maiden & Cabbage

YANG Chun-Mei, ZHAO Pei-Fei, WANG Guo-Xian, ZHANG Qian\*

Flower Research Institute, Yunnan Academy of Agricultural Sciences, Kunming 650205, China

**1 植物名称** 本泌桉(*Eucalyptus Benthamii* Maiden & Cabbage)。

**2 材料类别** 茎段、茎尖。

**3 培养条件** 以MS为基本培养基。芽诱导培养基: (1) MS+6-BA 1.0 mg·L<sup>-1</sup> (单位下同)+NAA 0.1。增殖培养基: (2) MS+6-BA 0.6+NAA 0.1; (3) MS+6-BA 0.2+IBA 0.1。生根培养基: (4) MS+IBA 0.3; (5) MS+IBA 0.1。以上培养基均含 30 g·L<sup>-1</sup> 蔗糖、6.5 g·L<sup>-1</sup> 琼脂, pH 5.8。培养温度(25±1) °C, 光照强度为 40~50 μmol·m<sup>-2</sup>·s<sup>-1</sup>, 光照时间 12 h·d<sup>-1</sup>。

**4 生长与分化情况**

**4.1 无菌材料的获得** 切取茎段上的茎尖和腋芽(大小为 1.5~2 cm), 洗洁净水浸泡 30 s 后, 用自来水冲洗 5 min 以上(洗干净为止), 然后放入清水中浸泡 10 min。在超净工作台上用 0.1% HgCl<sub>2</sub> 溶液消毒 10 min, 再用 2% 次氯酸钠溶液(加 2 滴吐温-20)消毒 15 min, 然后用无菌水冲洗 3~4 次, 每次 10~15 min。将灭菌后的外植体接种到培养基(1)上, 10 d 后茎尖和腋芽开始萌发, 同时其他部位开始发生褐化。外植体诱导率在 80% 以上。

**4.2 丛生芽诱导与增殖** 接种 15 d 后, 可见新芽分化增殖; 30 d 后形成新的 1.5~3 cm 高的小芽, 将形成的丛芽切割下来, 2~3 小株为一丛, 接种至培养基(2)上, 增殖倍数为 3~4, 生长旺盛; 40 d 后转接至培养基(3)上, 并继代培养 3~4 次。将高为 1.5~2 cm 的组培苗进行切割, 其茎尖转接至培养基(4)、(5)上进行诱导生根, 基部转接到培养基(3)上进行增殖培养。

**4.3 生根培养** 转至培养基(4)、(5)上的小植株培养 20 d 后开始生根, 在 2 种培养基上均能生根, 生根率在 90% 以上, 但在培养基(4)上生根稍早, 且根较粗; 在培养基(5)上的根稍细一些。

**4.4 炼苗与移栽** 培养基(4)、(5)的生根苗培养 30 d

后, 高度长 2~3 cm, 根长 1.5~2 cm 时, 瓶内植株即可出瓶。出瓶的植株先在自然光照温室内炼苗(无需揭封口膜) 5~7 d, 然后取出小苗, 用清水洗去琼脂后, 将苗放在 0.5%~1% 甲基托布津溶液中消毒约 20 s, 捞出, 定植于红土、腐叶土(1:1)的栽培基质中, 并加少许珍珠岩。栽培前期应注意遮阴和保湿, 移栽成活率在 90% 以上。

**5 意义与进展** 桉树是桃金娘科(Myrtaceae)桉树属(*Eucalyptus*)树种的统称, 分布于大洋洲的澳大利亚大陆, 少数种原产马来西亚、印度尼西亚和巴布亚新几内亚。我国引种桉树已有 100 多年历史, 云南约在 1896 年引种蓝桉于昆明, 目前云南引种保存的桉树有 100 种左右, 面积达 24 hm<sup>2</sup>。本泌桉叶形小, 倒卵椭圆形, 枝条和叶通体粉蓝色, 其叶着生在细长柔软的枝条上, 远望形似挂着一串串铜钱, 故俗称“铜钱桉”。本泌桉树型小, 作为庭院园艺树种具有很高的园艺观赏价值, 切叶可做为插花配叶, 叶内有挥发油可供药用。本泌桉常规繁殖方式为种子繁殖和扦插繁殖, 但受季节的限制, 繁殖系数低, 采用组织培养技术, 可在短期内得到大量种苗, 对满足市场需要和资源保存有很大的潜在性应用前景。同属的灰桉(*Eucalyptus cinerea*) (庞惠仙 1999)、直杆蓝桉(*Eucalyptus labill*) (余小涵 2002)、巨尾桉(*Eucalyptus grandis*×*urophylla*) (蔡玲等 2005) 的组培快繁已有报道。

### 参考文献

- 蔡玲, 王以红, 吴幼媚(2005). 巨尾桉的组织培养和快速繁殖. 植物生理学通讯, 41 (4): 488  
 庞惠仙(1999). 灰桉的组织培养及快速繁殖. 林业科技通讯, 11: 29  
 余小涵(2002). 直杆蓝桉组织培养繁殖育苗试验研究. 福建林业科技, 29 (3): 26~29

收稿 2009-06-11 修定 2009-08-25

\* 通讯作者(E-mail: zqsea12@126.com; Tel: 0871-5895071)。