

## 灰毡毛忍冬的组织培养与快速繁殖

唐效蓉<sup>1,\*</sup> 李午平<sup>2</sup> 彭晓锋<sup>2</sup>

<sup>1</sup>湖南省林业科学院, 长沙 410004; <sup>2</sup>湖南省林木种苗繁育示范中心, 长沙 410007

## Tissue Culture and Rapid Propagation of *Lonicera macranthoides* Hand. Mazz

TANG Xiao-Rong<sup>1,\*</sup>, LI Wu-Ping<sup>2</sup>, PENG Xiao-Feng<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Human Academy of Forestry Sciences, Changsha 410004; <sup>2</sup>The Centre of Forestry Seed and Seedlings Regeneration of Hunan Province, Changsha 410007, China

**1 植物名称** 灰毡毛忍冬(*Lonicera macranthoides* Hand. Mazz), 别名大花忍冬。

**2 材料类别** 茎尖、带腋芽茎段。

**3 培养条件** 芽诱导与继代增殖培养基 (1)MS+6-BA 0.3 mg·L<sup>-1</sup>(单位下同)+NAA 0.3; (2)MS+6-BA 0.3+NAA 0.5; (3)MS+6-BA 0.3+NAA 0.8; (4)MS+6-BA 0.3+NAA 1.2; (5)MS+6-BA 0.5+NAA 0.3; (6)MS+6-BA 0.8+NAA 0.3; (7)MS+6-BA 1.2+NAA 0.3; (8)MS+KT 0.5+NAA 0.3。生根培养基: (9)1/2MS+NAA 0.4+IBA 1.0。培养基加 0.8% 琼脂; (9)中加 2% 蔗糖, (1)~(8)中加 3% 蔗糖; pH 5.8。培养温度 (25±1)℃, 光照度 1 200 lx, 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** 取成年植株未木质化或半木质化嫩枝, 去叶片, 自来水冲洗, 置超净工作台上, 以 0.1% 升汞消毒 10 min, 无菌水洗 5~7 次。切取 8~10 mm 茎尖或带腋芽茎段, 接种于 MS+6-BA 0.2+NAA 0.1 上预培养 3~5 d。

**4.2 腋芽诱导** 将茎尖转至培养基 (5)~(8) 上, 带腋芽茎段转至 (1)~(8) 上。12 d 左右, 茎的下切口膨大且有愈伤组织形成; 带腋芽茎段腋芽膨大萌发, 每茎段萌生 2 个对生芽。20 d 后, 腋芽伸长, 叶片展开; 带顶芽茎段 15 d 后顶芽萌动伸长, 25 d 左右长出 1~3 个节, 基部腋芽成对萌发。芽的生长发育在含 6-BA 的培养基中明显较含 KT 的正常, 生长快; 腋芽萌发与顶芽伸长并正常生长的比例随 6-BA 增加而减少。6-BA 含量相同时, 随 NAA 增加愈伤组织生长加快, 但易老化, 抑制了芽的萌发与生长。

**4.3 丛芽诱导与增殖** 当芽长至 2~3 cm, 形成 2~3 个节时, 切下芽并剪成 1.0~1.2 cm 小段, 接于培养基 (5) 中。10 d 左右, 下切口明显膨大; 15~20 d, 具顶芽小段的顶芽伸长, 基部腋芽萌动, 无

顶芽小段腋芽处形成丛芽。每 4~5 周继代 1 次, 增殖系数 5~8。多代继代后, 部分丛芽密集而纤细, 转至培养基 (1) 中, 4~5 周后有壮苗效果。

**4.4 生根与移栽** 选长 2~3 cm 的壮苗, 接种至培养基 (9) 上。10 d 后芽的下切口稍膨大, 14 d 后芽基部形成白色突起, 18 d 后分化出 3~5 根白色小根, 20~30 d 后, 根长 1~3 cm, 生根率达 95% 以上。25~30 d 后, 将瓶苗移入光照度 30 000 lx 的温室炼苗 7~10 d。取出瓶苗以自来水冲洗干净, 以 0.1% 多菌灵液浸 0.5~1 min, 于通风、荫凉处凉干苗木表面水分(叶片不能有萎蔫状), 将苗包裹于经消毒的湿纱布中, 移植于装有 60% 阔叶林下腐殖质土与 40% 珍珠岩混合基质的 50 孔塑料穴盘中, 再以 0.1% 多菌灵液浇透定根, 置于通风良好、光照度 30 000 lx、温度 20~32℃ 的温室中。前 15 d 叶面喷雾 5~7 次·d<sup>-1</sup>, 之后正常浇灌, 以保持基质湿润为度。50~60 d 后, 试管苗生长健壮, 根系发育良好, 苗高 20~25 cm, 移栽成活率达 98% 以上。

**5 意义与进展** 灰毡毛忍冬为忍冬科, 忍冬属藤本植物。主产湖南和贵州, 花入药, 是我国重要的药用和观赏植物。湖南隆回、溆浦等地大规模人工栽培, 已成为当地支柱产业之一。其优良栽培品种“金蕾”系列 1~6 号是湖南重点推广的品种。因其扦插繁殖较常规品种成活率低, 生产用苗主要以嫁接繁殖, 但扩繁速度慢, 生产成本低, 周期长, 植株易衰老退化。采用组织培养方法快速繁殖, 有可能解决这些问题。以灰毡毛忍冬优良品种的茎尖和带腋芽茎段为外植体的组培快繁尚未见报道。

收稿 2004-10-27 修定 2005-04-04

\*E-mail: Pinustang@163.com, Tel: 0731-5578712