

## 夏蜡梅的组织培养与植株再生

顾福根\* 万志刚 宋卫平

苏州大学生命科学学院, 江苏苏州 215123

## Tissue Culture and Plant Regeneration of *Sinocalycanthus chinensis* Cheng et S. Y. Chang

GU Fu-Gen\*, WAN Zhi-Gang, SONG Wei-Ping

College of Life Sciences, Suzhou University, Suzhou, Jiangsu 215123, China

**1 植物名称** 夏蜡梅(*Sinocalycanthus chinensis* Cheng et S. Y. Chang)。

**2 材料类别** 子叶节, 幼苗通过种子无菌萌发获得。

**3 培养条件** (1) 腋芽诱导培养基: MS+6-BA 2.0 mg·L<sup>-1</sup>(单位下同)+NAA 0.1; (2) 生根培养基: 1/2 MS+6-BA 0.05+NAA 0.5。上述培养基中含 30 g·L<sup>-1</sup> 白砂糖, 7 g·L<sup>-1</sup> 琼脂粉, pH 5.8, 培养温度为 (25±2) °C, 光强为 20 μmol·m<sup>-2</sup>·s<sup>-1</sup>, 光照时间 12 h·d<sup>-1</sup> (万志刚等2000)。

### 4 生长与分化情况

**4.1 材料的准备** 将成熟果实用70%酒精消毒5 min, 再用无菌水漂洗2次, 剥去果皮, 接种到含琼脂 7 g·L<sup>-1</sup> 的固体培养基上(张启香等2005), 40 d后幼苗第1对真叶展开。

**4.2 腋芽诱导培养** 切取子叶节, 上下胚轴各留约 3 mm, 子叶留叶柄约 5 mm, 接种到腋芽诱导培养基上。15 d后子叶节上有1对腋芽长出, 40 d后该腋芽具2对新叶。将腋芽切去后继续培养, 约15 d后在第1对腋芽的内侧又有1对腋芽长出, 40 d后将第2对腋芽切去后继续培养, 无第3对腋芽出现。根据我们的试验必须注意以下几点: (1) 接种时不切去子叶对腋芽诱导的影响不大; (2) 如不切去胚芽, 则腋芽不能萌发; (3) 如不切去第1对腋芽, 则第2对腋芽不能萌发; (4) 种子萌发成幼苗的自然生长过程中, 子叶腋芽不萌发或虽能萌出针尖大小的芽, 但这些腋芽不久就枯黄。尝试子叶腋芽及胚芽离体培养诱导其侧芽萌发: 在MS中分别加入 1.5、2.0、2.5 mg·L<sup>-1</sup> 6-BA 以及 0.05、0.1、0.2 mg·L<sup>-1</sup> NAA 组成9个不同浓度 6-BA+NAA 组合的配方, 将切下的腋芽及胚芽接种

到这9个培养基上, 40 d后未见有新的侧芽诱导产生。经徒手切片观察, 子叶腋芽及胚芽的第1对叶腋内没有形成侧芽原基。

**4.3 生根与移植** 将子叶腋芽或胚芽切下后接种在生根培养基上, 15 d后有根长出, 20 d后根长约 1 cm, 生根率 98%。此时打开瓶盖, 加入冷开水至淹没培养基, 在 15~30 °C 的室内炼苗 1~3 d 后, 小心取出试管苗, 洗去根部培养基, 移栽到基质为菜园土:草炭土=2:1的穴盘中, 开始1周内空气湿度保持在 85%~90%, 以后逐渐过渡到自然环境条件, 移栽成活率 90% 以上。

**5 意义与进展** 夏蜡梅为蜡梅科夏蜡梅属落叶灌木, 花冠直径约 6 cm, 花被片白色至淡黄色, 有时边缘呈淡紫红色, 花期 5~7 月, 观赏价值极高, 是灌木层绿化配置较好的耐阴花木。因其分布范围狭窄, 种源数量稀少, 自然生境趋于恶化, 已处于濒危状态, 被列为国家二级保护植物。夏蜡梅通常用播种和分株法进行繁殖, 但因结实率低、生长慢等原因, 其繁殖速度极慢。本文对夏蜡梅子叶节进行组织培养的初步研究, 成功获得了再生植株, 并能从 1 颗种子获得 5 株小苗, 这对进一步研究夏蜡梅的组织培养, 有一定的参考价值。夏蜡梅的组织培养未见报道。

### 参考文献

- 万志刚, 宋卫平, 顾福根, 朱明德, 汪洋(2000). 良种白沙枇杷“冠玉”的组织培养. 植物生理学通讯, 36 (4): 338~339  
张启香, 方炎明, 胡恒康, 黄绍辉(2005). 金缕梅的组织培养. 植物生理学通讯, 41 (5): 637

收稿 2006-06-19 修定 2006-07-17

\*E-mail: gufugen64@163.com, Tel: 0512-65880172