

## 香蜜儿的组织培养与快速繁殖

崔波<sup>1,2</sup>, 马杰<sup>2</sup>, 叶永忠<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>河南农业大学生命科学学院, 郑州 450002; <sup>2</sup>郑州师范高等专科学校生物工程研究所, 郑州 450044

## Tissue Culture and Rapid Propagation of *Boronia heterophylla* F. Muell.

CUI Bo<sup>1,2</sup>, MA Jie<sup>2</sup>, YE Yong-Zhong<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>College of Life Sciences, Henan Agricultural University, Zhengzhou 450002, China; <sup>2</sup>Institute of Bioengineering, Zhengzhou Teacher's College, Zhengzhou 450044, China

**1 植物名称** 香蜜儿(*Boronia heterophylla* F. Muell.)。

**2 材料类别** 茎段。

**3 培养条件** 基本培养基为 MS。(1)启动培养基(初代培养基): MS+6-BA 2.0 mg·L<sup>-1</sup>(单位下同)+NAA 0.2; (2)增殖培养基: MS+6-BA 1.0+NAA 0.1; (3)生根培养基: 1/2MS+NAA 0.2+IBA 0.3+2,4-D 0.01。以上培养基中, 生根培养基(3)蔗糖 15.0 g·L<sup>-1</sup>, 其他培养基均加入 30.0 g·L<sup>-1</sup>蔗糖和 7.0 g·L<sup>-1</sup>琼脂粉, pH 6.0~6.2。培养温度(25±2) °C, 光照时间 12 h·d<sup>-1</sup>, 光照强度为 40~60 μmol·m<sup>-2</sup>·s<sup>-1</sup>。

**4 生长与分化情况**

**4.1 无菌材料的获得与启动培养** 取 1~2 年生的生长健壮苗的幼嫩茎段, 置饱和洗衣粉水中刷洗后, 自来水下冲洗 1 h, 在超净工作台内, 先用 75% 酒精浸泡 1 min, 再用 0.1% 升汞振荡消毒 5~6 min, 无菌水冲洗 5 次, 无菌滤纸吸干表面的水, 用无菌剪刀将材料剪成单芽茎段, 接种于培养基(1)上, 光照培养。培养 15 d 左右茎段腋芽生长达 2~3 cm, 并在基部有愈伤组织形成, 培养至 30 d 时在基部形成丛生不定芽(图 1)。

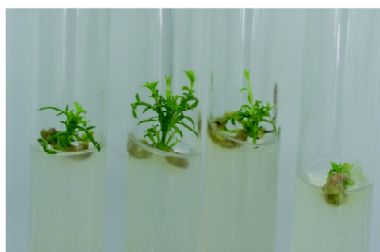


图1 香蜜儿启动培养

**4.2 增殖培养** 将从生芽分成单个芽, 接种至培养基(2)上进行增殖培养。培养 10~15 d 后, 芽继续生长, 节间不断伸长; 茎基部出现绿色的愈伤组织, 后

又分化为丛生芽; 培养 30~40 d, 芽增殖数量达到 5~8 个(图 2)。从基部切下单一不定芽, 转接到新鲜的增殖培养基中, 促使其不断增殖, 增殖系数可达 8~10, 继代周期 40 d。

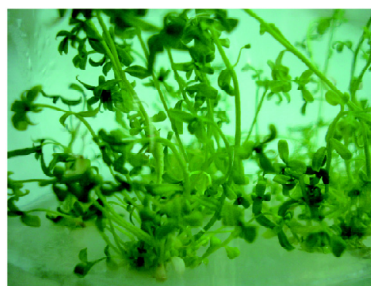


图2 香蜜儿增殖培养

**4.3 生根培养** 选取生长健壮且长势一致的组培苗进行生根培养, 将高 3~5 cm 的分化苗切下, 接入生根培养基(3)中。香蜜儿的生根相对较难, 培养 20~25 d 时开始生根, 生根率约 50%, 平均根数为 4.3, 平均根长为 3.8 cm (图 3)。将未生根的小苗

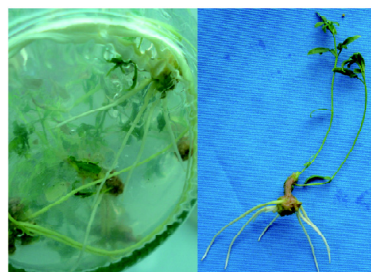


图3 香蜜儿生根培养

收稿 2009-11-13 修定 2009-11-25

资助 河南省科技攻关项目(0524050005)。

\* 通讯作者(E-mail: laocuibo@163.com; Tel: 0371-65501086)。

切去基部, 在生根培养基上继续培养。

**4.4 试管苗移栽** 于培养室内打开瓶盖炼苗 5 d, 将生根小苗从培养瓶中取出, 洗去根部的培养基, 移栽到由泥炭土、珍珠岩、沙(4:3:2)混合的基质上, 置人工气候箱中, 相对湿度 90%, 温度 25 °C, 光照时间 12 h·d<sup>-1</sup>, 光照强度 60 μmol·m<sup>-2</sup>·s<sup>-1</sup>。7~10 d 后, 转至温室苗床上养护, 温度为20~25 °C, 空气相对湿度为 80%~90%, 70% 遮荫。移栽后 20 d 开始生出新根并长出新叶, 成活率可达 70% 以上。

**5 意义与进展** 香蜜儿又称红波罗尼亚(Red Boronia), 为芸香科 *Boronia* 属植物(柳建军等 2006), 多年生小型灌木, 叶片呈针形, 四季常青; 花紫红色, 花朵繁多, 花钟形并下垂(图 4); 花、叶带有特别的香气。原产新西兰和澳大利亚, 是著名的木木观赏花卉植物。香蜜儿可作为盆花, 也可供鲜切花和花坛用。花期长达 2 个月, 一般在每年的 2 月底到 4 月底之间开花; 用作鲜切花, 其瓶插期 10~15 d。我国云南等地有少量的引种, 是一种很有发展前途的新奇花卉植物。但香蜜儿扦插和分株很难成活, 采用组织培养技术可能有助于促进这种花卉在我国的

开发利用。香蜜儿的组织培养和快速繁殖尚未见报道。



图4 香蜜儿开花

#### 参考文献

- 柳建军, 段桂斌, 刘锡葵(2006). 香蜜儿叶香味成分分析. 中国野生植物资源, 25 (5): 53~56