

## 白叶瓶子草的组织培养和快速繁殖

陈春满\*, 蒋雄辉, 郑贵朝, 张善信, 叶燕  
东莞市生物技术研究所, 广东东莞 523086

### Tissue Culture and Rapid Propagation of *Sarracenia leucophylla* Raf

CHEN Chun-Man\*, JIANG Xiong-Hui, ZHENG Gui-Zhao, ZHANG Shan-Xin, YE Yan

Dongguan Biotechnology Institute, Dongguan, Guangdong 523086, China

**1 植物名称** 白叶瓶子草(*Sarracenia leucophylla* Raf)。

**2 材料类别** 嫩芽茎尖。

**3 培养条件** 不定芽诱导培养基: (1) 1/3MS+6-BA 3 mg·L<sup>-1</sup> (单位下同)+NAA 0.3; 不定芽增殖培养基: (2) 1/3MS+6-BA 2+NAA 0.1; 壮苗培养基: (3) 1/4MS+1 g·L<sup>-1</sup> 活性炭; 生根培养基: (4) 1/4MS+IBA 0.5+NAA 0.1+1 g·L<sup>-1</sup> 活性炭。上述培养基均加入 3% 白糖和 0.5% 琼脂, pH 5.8, 培养温度为(26±2) °C, 光照 12 h·d<sup>-1</sup>, 光照强度 25 μmol·m<sup>-2</sup>·s<sup>-1</sup> 左右。

**4 生长与分化情况**

**4.1 无菌材料的处理** 从母株取下长 3~4 cm 的小芽, 去除外层叶片, 保留 1~1.5 cm 包含生长点的茎尖, 在流水下冲洗, 并用洗衣粉水轻刷表面, 再用无菌水冲洗干净。在超净工作台上先用 75% 的酒精消毒 30 s, 再用 0.1% 的 HgCl<sub>2</sub> 溶液进行浸泡消毒, 并不断振荡 5~7 min, 用无菌水冲洗 5~6 次。将漂洗好的材料剥去外层受升汞毒害部分, 切成 0.5 mm 大小, 接种于培养基(1)中, 每瓶接种 1 个芽。

**4.2 不定芽的增殖和壮苗** 在诱导培养基(1)上培养 15~20 d, 顶部组织开始膨大; 继续培养 15~20 d 后, 顶芽萌动, 顶端长出 2~3 片长叶, 同时基部组织开始膨大形成白色肉质状, 原有叶片松弛。剥去外层松弛的叶片, 切短顶端嫩叶和去除基部褐化老组织后, 转入同种培养基上继续培养 30~40 d, 纵切面周围组织膨大, 部分团块表面出现红绿色的小芽点, 将小芽点切成 0.6~0.8 cm 大小转移至培养基(2)上增殖培养, 小芽点慢慢长大, 刚开始增殖较慢, 继代培养 2~3 次后, 增殖系数可达 2.0~2.5。当不定芽增殖到一定的数量时, 可将带有 3~5 个芽的不定芽团块转移到培养基(3)上壮苗培养。20~30 d 后, 芽体迅速长大。

此时可将高 2.5 cm 以上、带有 3~4 片叶片的芽切下, 转入培养基(4)上进行生根培养。

**4.3 生根与移栽** 小芽在培养基(4)上培养 10~15 d, 基部开始出现暗红色根突, 随后根系逐渐伸长, 生根率达 100%。当苗高 3.5 cm 以上, 具 3~4 片叶时, 便可出瓶移栽。移栽前先将瓶苗移至常温下光强 37.5~62.5 μmol·m<sup>-2</sup>·s<sup>-1</sup> 的地方炼苗 7~10 d, 然后将瓶苗取出, 洗去附着在根部的培养基, 用甲基托布津或多菌灵 800 倍液溶液浸泡 5~6 min, 捞起栽种于水苔基质中, 放置在遮光度 50%~60%、湿度达 80% 以上的温室大棚中。1 个月后, 成活率达 95% 以上; 2 个月后, 出圃率可达 90% 以上。

**5 意义与进展** 白叶瓶子草属瓶子草科(*Sarraceniaceae*)瓶子草属(*Sarracenia*)食虫植物, 原产美洲。植株高 10~80 cm 不等, 全株无茎, 叶自根出, 筒状, 形似瓶子, 上端有盖, 盖上及瓶口有美丽纹脉。瓶内分泌粘液和消化液, 将粘住误入瓶内的昆虫并消化、吸收。冬季瓶子草枯萎冬眠。花单生, 大而呈紫色, 有伞状柱头, 果为蒴果。一般是分株繁殖, 但繁殖速度很慢。本文用组织培养方法已繁殖白叶瓶子草(*S. leucophylla*)、紫色瓶子草(*S. purpurea*)、南美瓶子草(*Heliamphora nutans*), 并已进入规模化生产。瓶子草属、太阳瓶子草属和眼镜蛇瓶子草属的组织培养已见报道(Pinnell 等 1986), 但进入规模化生产的未见。

#### 参考文献

Pinnell M, Dirr MA, Rabolli C, Mecklenberg RA (1986). Tissue culture and the Georgia endangered plants program. *Pub Gard*, 1 (1): 5

收稿 2007-09-29 修定 2007-12-24  
资助 广东省农业科技推广专项资金和东莞市科研专项基金 (2006D054)。

\* E-mail: chenchunman@163.com; Tel: 0769-22401023