

单色蝴蝶草的组织培养和快速繁殖

陈刚*, 陈雄伟, 王瑛华

肇庆学院生物学系, 广东肇庆 526061

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Torenia concolor* Lindl.

CHEN Gang*, CHEN Xiong-Wei, WANG Ying-Hua

Department of Biology, Zhaoqing College, Zhaoqing, Guangdong 526061, China

1 植物名称 单色蝴蝶草(*Torenia concolor* Lindl.)。

2 材料类别 叶片。

3 培养条件 丛生芽诱导培养基: (1) MS+6-BA 2.0 mg·L⁻¹ (单位下同); (2) MS+6-BA 2.0+NAA 0.2; (3) MS+6-BA 2.0+NAA 0.5。生根培养基: (4) 1/2MS; (5) 1/2MS+NAA 0.2; (6) 1/2MS+NAA 0.5。上述培养基均加入 3.0% 蔗糖和 0.7% 琼脂, pH 5.8~6.0。培养温度(25±2) °C, 光照时间为 16 h·d⁻¹, 光照强度约 30~40 μmol·m⁻²·s⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 在晴天选取植株展开的叶片, 自来水冲洗 0.5~1 h 后, 75% 的酒精浸泡约 30 s, 转入 0.1% 升汞溶液(每升加 2~3 滴吐温-80)中灭菌 7 min, 无菌水冲洗 5~6 次, 叶片切成 0.5 cm² 小块, 接种于丛生芽诱导培养基(1)~(3)中。

4.2 不定芽分化 外植体在丛生芽诱导培养基(1)~(3)上培养 14 d, 均出现绿色的芽点, 这些芽点在培养基上生长 10 d 后, 即形成不定芽丛。其中培养基(1)中的外植体分化率为 85%, 芽点密集, 形成的丛生芽高度在 0.5~1.0 cm; 培养基(2)中的外植体分化率为 100%, 形成的丛生芽健壮, 高度在 2.0~5.0 cm; 培养基(3)中的外植体分化率为 100%, 丛生芽密集、纤细, 高度在 1.0~3.0 cm。

4.3 生根培养 丛生芽长成较健壮的小植株后, 切取高 2 cm 左右的单芽, 转入生根培养基(4)~(6)上培养, 7 d 即可观察到根的形成。第 14 天时, 培养基(4)~(6)上小植株生根率分别为 90%、100% 和 100%。但在(4)上的小植株形成的根细长、数量少; (5)上的小植株形成的根正常, 且苗长高; (6)上的小植株形成的根最多, 粗短。

4.4 试管苗的移栽 打开装有再生苗的培养瓶盖,

室温条件下放置 2~3 d, 小心取出, 去除根上的培养基, 移入沙土和蛭石(3:1)的混合基质中, 保证湿度, 控制温度和光照, 其成活率在 95% 以上。

5 意义与进展 单色蝴蝶草, 又名单色翼萼, 为玄参科蝴蝶草属[也有称蓝猪耳属(侯宽昭 1958)]多年生匍匐性草本植物, 分布于广东、广西、贵州、台湾及香港等省区(中国科学院中国植物志编辑委员会 1979)。全草具有清热利湿、散瘀止痛、止咳的功效, 是良好的中药药材, 主要治疗湿热黄疸、疫毒黄疸、胃热呕吐、风热咳嗽、跌打损伤、血淋(中国科学院华南植物研究所 2000)。夏秋季为单色蝴蝶草盛花期, 花冠蓝色或蓝紫色, 花萼筒状, 先端四裂片, 花色柔美, 现已成为室内盆吊花卉的新品种(薛聪贤 2002)。人工栽培中常用扦插和播种繁殖, 但速度慢、增殖率低, 无法满足生产需求。本文建立的离体培养再生体系稳定性好, 繁殖周期短, 对单色蝴蝶草资源的保存、品质改良以及生产中的快繁可能有一定的参考意义。单色蝴蝶草的组织培养和快速繁殖尚未见报道。

参考文献

- 侯宽昭(1958). 中国种子植物科属辞典. 北京: 科学出版社, 439
薛聪贤(2002). 景观植物实用图鉴: 补遗·新品种 180 种. 北京: 北京科学技术出版社, 24
中国科学院华南植物研究所(2000). 广东植物志(第四卷). 广州: 广东科技出版社, 375~377
中国科学院中国植物志编辑委员会(1979). 中国植物志(第六十七卷第二分册). 北京: 科学出版社, 152~164

收稿 2006-12-25 修定 2007-05-27

资助 肇庆学院自然科学研究项目(0651)。

* E-mail: chengang@zqu.edu.cn; Tel: 0758-2752258