

印度野牡丹茎段的培养与快速繁殖

伍成厚^{1,2,*} 冯毅敏¹ 陈妙贤¹ 朱纯¹ 谈凤笑¹ 叶振华¹

¹广州市园林科学研究所, 广州 510405; ²厦门大学生命科学学院, 福建厦门 361005

Stem Culture and Rapid Propagation of *Melastoma malabathricum* Linn.

WU Cheng-Hou^{1,2,*}, FENG Yi-Min¹, CHEN Miao-Xian¹, ZHU Chun¹, TAN Feng-Xiao¹, YE Zhen-Hua¹

¹Guangzhou Institute of Landscape and Garden, Guangzhou 510405, China; ²School of Life Science, Xiamen University, Xiamen, Fujian 361005, China

1 植物名称 印度野牡丹(*Melastoma malabathricum* Linn.)。

2 材料类别 带节茎段。

3 培养条件 以MS为基本培养基。诱导芽萌发及分化培养基:(1) MS+NAA 0.1 mg·L⁻¹ (单位下同)+6-BA 2.0; 芽的生长增殖培养基:(2) MS+NAA 0.01+6-BA 0.5; 生根培养基:(3) MS。所有培养基均含3%蔗糖和0.51%卡拉胶, pH 5.8。培养温度为(26±1)℃, 光强为16.2 μmol·m⁻²·s⁻¹, 光照时间10 h·d⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 5~6月取当年生半木质化枝条, 剪除叶片(保留叶柄)后置于烧杯中, 用自来水冲洗30 min, 再加洗洁精液清洗10 min, 然后用70%酒精消毒10 s, 无菌水冲洗2次, 再用0.1%升汞消毒8 min, 并以无菌水清洗5~6遍后, 吸干水分。将枝条切成2~3 cm单芽带节茎段作为外植体, 接种到诱导培养基(1)中。外植体在诱导培养基上培养7 d后, 腋芽开始萌发, 40 d后节间部位还可分化出2~4个不定芽(图1)。同时, 在茎段基部切口部位脱分化形成黄绿色愈伤组织。

4.2 丛生芽的增殖 将不定芽转移到增殖培养基(2)

上培养, 25 d内基部长出丛生芽(图2), 继续培养丛生芽可以伸长。此培养基上可进行芽的继代增殖, 每30 d继代1次, 月增殖3.5倍。



图2 印度野牡丹丛生芽的增殖

4.3 生根和移栽 将4~5 cm长的芽切下接种到生根培养基(3)上培养, 10 d内有根的形成, 生根率为70%, 30 d时生根率可达95%, 其中主根2~3条, 而须根则较丰富。丛生芽一直在培养基(2)上培养50 d不转瓶, 丛生芽基部也会长出不定根, 但较培养基(3)上诱导的根细弱。炼苗7 d,



图3 印度野牡丹的组织培养苗

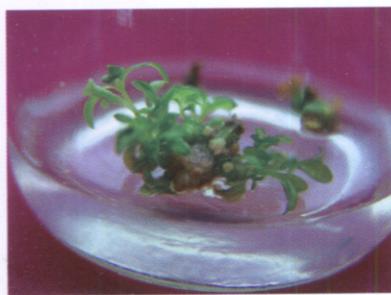


图1 印度野牡丹茎段芽的诱导

收稿 2006-10-12 修定 2006-11-22
资助 广州市科技计划项目(2002Z3-E0291)。

* E-mail: wuchenghou2000@yahoo.com.cn, Tel: 020-36500910

将试管苗从培养瓶中取出,用自来水冲洗干净后,将幼苗移栽到泥炭土中,保湿遮阴,90%以上的移栽植株能够成活(图3)。

5 意义与进展 野牡丹科野牡丹属植物约60种,分布于热带亚洲和澳洲,我国有8种,产于西南部至台湾。本文中的植物材料自新加坡引种,为大型灌木,原产印度和东南亚,在热带、亚热带地区广为栽培(包志毅2004)。印度野牡丹在广州地区适应性强,花期4~11月,花色有粉红、白色、紫红等不同类型,花多且花期长,是新开发的优良园林绿化植物。但其扦插生根率低,用常规方法不能大量无性繁殖。茎段培养由于芽的分化不经过愈伤组织阶段,有利于保持培养母株的优良

特性,因此,对印度野牡丹的快速无性繁殖有一定的潜在应用价值。野牡丹属植物大多处于野生状态,同属的野牡丹(*M. candidum*)、地稔(*M. dodecandrum*)和多花野牡丹(*M. affine*)的组织培养已有所报道(马国华等2000,2004),且都是通过愈伤组织再诱导芽分化途径,而本文中的印度野牡丹的组织培养尚未见报道。

参考文献

- 包志毅(2004). 世界园林乔灌木. 北京: 中国林业出版社, 475
马国华, 林有润, 简曙光, 刘念(2000). 野牡丹和地稔的组织培养及植株再生. 植物生理学通讯, 36 (3): 233-234
马国华, 张静峰, 刘念, 林有润, 胡玉姬(2004). 从多花野牡丹和野牡丹花柄直接诱导出芽. 植物生理学通讯, 40 (6): 719