

了哥王的组织培养与植株再生

李克烈*, 王荣香, 陈伟, 马千全

中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所, 农业部热带作物种质资源利用重点开放实验室, 海南省热带作物种质资源遗传改良与创新重点实验室, 海南儋州 571737

Tissue Culture and Plantlet Regeneration of *Wikstroemia indica* (L.) C. A. Mey.

LI Ke-Lie*, WANG Rong-Xiang, CHEN Wei, MA Qian-Quan

Key Laboratory of Tropical Crops Germplasm Resources Genetic Improvement and Innovation, Key Laboratory of Tropical Crops Germplasm Resources Utilization, Ministry of Agriculture, Institute of Tropical Crops Genetic Resources, Chinese Academy of Tropical Agricultural Sciences, Danzhou, Hainan 571737, China

1 植物名称 了哥王[*Wikstroemia indica* (L.) C. A. Mey.], 别名土木香、黄皮子、南岭堇花。

2 材料类别 茎段。

3 培养条件 基本培养基为 MS。芽诱导培养基: (1) MS+6-BA 3.0 mg·L⁻¹(单位下同)+NAA 0.2。芽增殖培养基: (2) MS+6-BA 1.0+NAA 0.2。生根培养基: (3) 1/2MS+IBA 0.5。以上培养基均加入 3% 蔗糖和 0.6% 琼脂, pH 为 5.8~6.0。培养温度为 (25±2) °C, 光照为 12 h·d⁻¹, 光照强度为 30~40 μmol·m⁻²·s⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 将了哥王嫩茎剪成约 5 cm 长的小段置于流水下冲洗干净, 无菌条件下用 70% 酒精浸泡 10 s, 再用 0.1% 升汞处理 12 min, 无菌水冲洗 3~5 次, 切取长 1 cm 左右的带腋芽茎段, 接种到芽诱导培养基(1)中。

4.2 芽的诱导与增殖 接种到培养基(1)上的茎段 10 d 左右茎基开始膨大, 30 d 后有的外植体已有不定芽生成。将新生成的不定芽剪下, 接种到培养基(2)上进行增殖培养, 平均增殖系数达 5~6 (图 1)。以后每隔 25~30 d 继代一次。当幼苗长至 4 cm 左右、带 5~6 个叶片时, 将其沿茎基部剪断, 接入培养基(3)中, 进行生根培养。

4.3 生根培养 试管苗在培养基(3)上, 20 d 左右从小苗基部切口处长出 4~6 条根, 根长达 3~4 cm, 生根率达 80% 以上(图 2)。

4.4 试管苗移栽 移栽前先将长势好的组培苗移到自然漫射光下炼苗 7 d, 然后小心取出小苗, 用清水洗去根部附着的琼脂, 栽植到经灭菌处理过的基质



图 1 了哥王的增殖

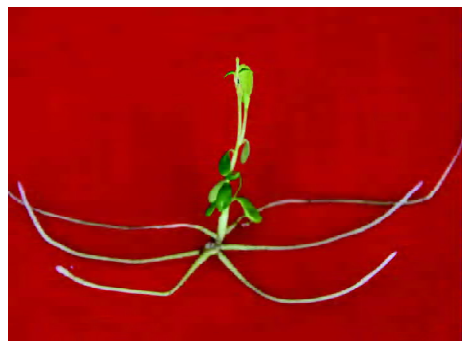


图 2 了哥王的生根

(椰糠:沙:菜园土=1:1:1)中, 第 1 次浇水要浇透, 移栽后 10 d, 进行 50%~70% 的遮荫, 注意保持盆土湿润。移栽成活率可达 80% 左右(图 3)。

收稿 2010-05-11 修定 2010-05-24
资助 中央级公益性科研院所基本科研业务费专项(PZS039)和农业部热带作物种质资源保护项目(10RZZY)。

* 通讯作者 (E-mail: likelie@126.com; Tel: 0898-23300293)。



图3 了哥王的移栽

5 意义与进展 了哥王为瑞香科(Thymelaeaceae)堇花属植物, 多年生直立多分枝亚灌木, 枝条红紫色; 单叶对生, 长椭圆形(戴好富和梅文莉 2008)。产于我国广东、广西、福建、海南、浙江等省区, 主

要生于丘陵草坡或灌丛中。根、茎、叶及果实入药, 有毒, 具有清热解毒、消肿散瘀、治疗癆、肿痛的功效。临床用于抗菌、抗病毒、治疗肺癌等多种病症(任海等 2002)。有文献报道了哥王水煎剂对小鼠子宫颈癌、P388 淋巴细胞性白血病有明显抑制作用(陈扬等 2008)。本文结果对其开发利用及种质资源保存可能有一定的参考意义, 了哥王的组织培养和快速繁殖尚未见报道。

参考文献

- 陈扬, 李艳春, 马恩龙, 孙立新(2008). 了哥王抗肿瘤活性部位筛选. 中华中医药学刊, 26 (11): 2520~2522
- 戴好富, 梅文莉(2008). 黎族药志. 北京: 中国科学技术出版社, 144~145
- 任海, 彭少麟, 戴志明, 梁晓东, 蔡锡安, 林永标(2002). 了哥王的生态生物学特征. 应用生态学报, 13 (12): 1529~1532