

岩芋的组织培养

龙春林* 程治英 刘本玺

中国科学院昆明植物研究所, 昆明 650204

Tissue Culture of *Remusatia vivipara* Schott

LONG Chun-Lin*, CHENG Zhi-Ying, LIU Ben-Xi

Kunming Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, Kunming 650204, China

1 植物名称 岩芋(*Remusatia vivipara* Schott)。

2 材料类别 珠芽。

3 培养条件 (1)丛芽诱导培养基: MS+6-BA $4 \text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$ (单位下同)+2iP 4+NAA 0.5; (2)丛芽增殖培养基: MS+6-BA 4; (3)生根培养基: MS+NAA 0.5。培养基中蔗糖浓度为3%, 琼脂固化, pH 5.8。培养温度(27 ± 2) $^{\circ}\text{C}$, 光照时间12 h $\cdot\text{d}^{-1}$, 光照度2000 lx。

4 生长与分化情况

4.1 外植体的获得 将野外采集的岩芋珠芽, 用水冲洗后, 过70%乙醇, 再用0.2% HgCl_2 消毒10 min, 无菌水冲洗数次。用无菌滤纸吸干珠芽表面水分, 接种在MS培养基上。15~20 d, 珠芽萌发(露白)。

4.2 丛生芽的诱导 将萌发的珠芽转接到培养基(1)上, 约40 d, 岩芋芽的基部产生丛芽, 平均每个珠芽可得6个芽。将这些丛芽切割, 继代在新鲜的培养基(1)上, 又能产生新的小而密的丛芽。

4.3 增殖培养 将培养基(1)上形成的丛芽, 切割为2~3团转入培养基(2)上, 又能产生较粗壮的丛芽。培养40 d, 增殖速度为1:3, 但随着培养时间的延长, 增殖速度加快, 30 d, 增殖速度达1:3。

4.4 生根培养及移栽 将高度在2 cm左右的芽条转入培养基(3)上, 20 d左右几乎全部芽条在切口处形成不定根(图1)。当完整试管苗高3~4 cm、根长1 cm、二至三叶时, 便可移栽。移苗基质为2:1的腐叶土和黄土(事先用5%甲醛水溶液消毒, 密封24 h后便可开启使用)。移苗时, 小心

从培养瓶取出试管苗, 栽入基质中, 浇透定根水, 覆盖塑料薄膜保湿, 但要视苗状况注意补水和通气, 移苗后20 d可揭膜, 粗放管理。移苗成活率达90%。试管苗生产周期约需4个月, 且可周年生产。

5 意义与进展 岩芋为天南星科植物, 是云南、广西等地常用的民族民间药用植物, 具有较大的开发潜力。野生岩芋附生在密林大树上或灌丛中的岩石上, 要求生境严格, 分布区小, 一旦生境遭破坏和人类开发过度, 就有濒危的可能, 本文结果可能对保存这一野生植物种质资源和开发利用有一定的参考意义。岩芋的离体培养尚未见报道。



图1 岩芋试管苗及生根情况

收稿 2004-10-18 修订 2005-04-28
资助 国家科技部科技基础条件平台项目(2004DKA30430)、国家自然科学基金(30170102)、中国科学院项目(KSCX2-SW-117)、云南省科技厅项目(2001C0058M & 2001PY017)。

*E-mail: long@mail.kib.ac.cn, Tel: 0871-5223047