

凉粉草的组织培养及快速繁殖

严胜柒 张云峰* 谢庆华 桑林

云南师范大学生命科学学院, 昆明 650092

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Mesona chinensis* Benth.

YAN Sheng-Qi, ZHANG Yun-Feng*, XIE Qing-Hua, SANG Lin

College of Life Science, Yunnan Normal University, Kunming 650092, China

1 植物名称 凉粉草 (*Mesona chinensis* Benth.)。

2 材料类别 茎尖及带腋芽的茎段。

3 培养条件 基本培养基为MS。(1) 丛芽分化培养基: MS+6-BA 1.0 mg·L⁻¹ (单位下同)+NAA 0.1; (2) 增殖培养基: MS+6-BA 0.5+NAA 0.1; (3) 生根培养基: MS+NAA 0.5。以上培养基均附加3%白糖、0.7%琼脂, pH 5.8。培养温度为25℃左右, 光照时间14 h·d⁻¹, 光强为20~30 μmol·m⁻²·s⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 取生长健壮的凉粉草顶部带腋芽的茎段或长2 cm左右的茎尖, 去除大叶, 用清水洗净, 70%的乙醇浸泡10 s, 0.1% HgCl₂溶液浸泡15 min, 并不时晃动, 然后用无菌水冲洗4~5次, 用无菌滤纸吸干材料上的水分, 切割为1 cm左右的茎段或茎尖, 接种在培养基(1)上。

4.2 丛生芽的诱导 外植体在经过25 d的培养后, 无论是只带腋芽的茎段或带茎尖的茎段, 都能形成丛生芽, 其繁殖系数为5~8倍。

4.3 快速繁殖 切割丛生芽接种于培养基(2)上, 经过25 d可形成大量丛生芽。在相同的培养基上连续继代, 可获得大量丛生芽(图1)。

4.4 生根与壮苗 将高1~2 cm的健壮小芽切下, 接种在培养基(3)上, 7~10 d开始长根, 15 d后即可长出1.0~2.0 cm的须根3~6条, 生根率可达100%。高度在1 cm以下的小弱苗, 可转接到不附加任何激素的MS培养基上进行壮苗培养, 待高度达1 cm以上时再进行生根。

4.5 炼苗与移栽 将生根苗取出, 洗去粘附的培养基, 移入装有5~8 cm深、预先浸湿过的珍珠岩

的育苗盘中, 放置在带有适度遮阳的小棚中, 经20 d左右的过渡后, 便可移植入土。成活率可达90%~95%。

5 意义与进展 凉粉草是唇形科凉粉草属的草本植物, 一般生长在沟溪边或草丛中, 高度可达1 m多。主要分布在热带亚热带湿润地区, 在我国台湾、福建、广东、广西等地有分布, 当地人通常将其收获凉干打成粉, 与米粉混煮成糊状而食, 有消暑解热之功效。近几年来, 作为夏季消暑解热饮品的原料, 台湾、香港、新加坡等地需求量大增。而野生资源已供不应求, 目前主要从印尼进口(本文的材料是台湾商人从印尼带来的)。因此, 本实验结果可为这一资源的人工扩繁提供可能。凉粉草的组织培养尚未见报道。



图1 凉粉草的丛生芽

收稿 2005-01-11 修定 2005-04-28

资助 云南师范大学生物资源技术研究所重点项目(2004M-04)。

*通讯作者(E-mail: yunfeng1964@21cn.com, Tel: 0871-6249899)。