

354647

# 亮白花叶芋的组织培养

兰芹英 杨湘云 刘道华 黄玉春

(中国科学院西双版纳热带植物园, 勐腊 666303)

摘要 本文介绍了热带观叶植物亮白花叶芋的组织培养和培养基的选择。

关键词 花叶芋; 离体培养; 器官形成

亮白花叶芋是热带地区较好的室内观叶植物。目前数量少, 很受人们欢迎, 组织培养是较好的繁殖途径。常规繁殖是靠分株方法来增加繁殖倍数, 但组织培养的繁殖系数是常规繁殖的若干倍, 国内由叶片长愈伤组织已见报道。在我们的实验过程中发现叶身具不定芽的分化能力, 现报道如下。

## 材料和方法

材料取自本组引种的一株半年生小苗, 剪下伸展的成龄叶片, 用自来水洗净。后经 0.1%Hgcl 溶液消毒 2—3 分钟, 切成 1—1.5cm 的小方块进行接种。分化培养基为 Ms 添加相同浓度的细胞分裂素和不同种类的生长素, 增殖和生根培养基为  $\frac{1}{2}$ MS, 添加不同浓度的激素, 如 BA0.1—0.5mg/L(单位下同)、NAA0.02—2mg/L, 上述培养基均含有白糖 3%, 琼脂粉 5g/L, PH5.8—6 光照 10h、2000Lx, 培养温度  $28\pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

## 实验结果

### 一、不同的生长素对叶片器官分化的影响

分化培养基为: (1)MS+BA1+2.4-D<sub>2</sub>; (2)MS+BA1+NAA0.1, (3)MS+BA1+IAA0.1, 材料接入(1)号培养基 24d 后, 叶片中部长出不定芽, 随着时间的延长, 不定芽又再次脱分化成愈伤组织, (2)(3)号培养基 30d 后, 叶片切块的切口产生淡绿色的愈伤组织, 10d 后愈伤组织上分化出由小叶组成的绿芽。

### 二、不同激素对愈伤组织、根和芽的形成及生长的影响

将带有小芽的愈伤组织块转入以下培养基(4)  $\frac{1}{2}$ MS+BA0.2+NAA2; (5)  $\frac{1}{2}$ MS+BA0.1+NAA1; (6)  $\frac{1}{2}$ MS+BA0.5+NAA0.05; (7)  $\frac{1}{2}$ MS+BA0.2+NAA0.02, 观察结果如下表所示: 根据上表可见生长素的浓度在 0.02—2 都有利于芽的生长, 增长百分率是: NAA2>NAA1>NAA0.02, 而对根的生长则相反, NAA0.02 对根的生长效果较好, 根数量多, 比其他的要长, 有利于苗的移栽。芽的增长以 BA0.5+NAA0.05 为好, BA0.2+NAA0.02 对愈伤组织的生长有利, 将带根的小苗移栽在土里, 成活率达 95% 以上。一年

生的苗块茎有直径 6—8cm,长势较好。

表 1 不同激素对芽、愈伤组织、根的形成及生长的影响 (单位:cm)

培养基	接种数 (块)	最高芽			芽			愈伤组织(长×宽)			根
		高度	增长	%	芽(块/瓶)	增加(块/瓶)	%	面积	增加	%	
(4)	40	1.54	4.72	306.5	3.89	6.55	168.4	1.44	0.99	48.8	少 较短
(5)	40	2.21	5.10	230.8	8.00	9.30	116.3	1.27	1.04	82.0	多 短
(6)	40	2.90	5.54	186.6	5.78	18.22	315.2	1.25	0.76	60	多 长
(7)	40	2.61	4.15	159.0	7.60	11.40	150.0	0.87	0.86	99.4	多 较长