

紫万年青 组织培养 报导 研究

16

热带亚热带植物学报 1998, 6(2):177-178  
Journal of Tropical and Subtropical Botany177-178  
紫万年青(矮蚌花)的组织培养(简报)

曾宋君 张京丽 关丽 赵逢畔 程式君

(中国科学院华南植物研究所华南植物园, 广州 510520)

Q944.6

S687.2035

TISSUE CULTURE OF *RHOEO DISCOLOR*

Zeng Songjun Zhang Jinli Guan Li Zhao Fengban Cheng Shijun

(Botanical Garden of South China Institute of Botany, Academia Sinica, Guangzhou 510520)

分类号 Q944.6

鸭跖草科的紫万年青(矮蚌花)原产热带美洲, 植株高 20-40 cm, 叶互生, 披针形, 长 10-20 cm, 宽 2-3 cm, 叶面青绿色, 叶背浅紫色, 比蚌花小型, 叶背紫色较浅, 是华南地区新近引进的优良园林观赏及盆栽观叶花卉<sup>[1]</sup>。常规扦插繁殖速度较慢。我们利用矮蚌花的顶芽、侧芽及带节茎段作外植体进行了离体培养, 其繁殖方式与网纹草的组培方式一样<sup>[2]</sup>。现已获得了大量的组培苗, 大大地加快了繁殖速度。

## 1 材料与方 法

**材料** 取紫万年青(*Rhoeo discolor* (L' Hér.) Hance) 的侧芽、顶芽及带节茎段作外植体。

**方法** 取生长良好的植株, 去除叶片, 取植株之侧芽、顶芽及带节茎段, 在自来水下冲洗 10 min, 75% 酒精浸泡 10 s 后再浸泡于 0.1% 的升汞溶液中 10 min, 最后用无菌水冲洗 5-6 次, 切取 0.5 cm 长侧芽、顶芽及具 2-3 个节的茎段进行培养。

**培养基** 以下均以 MS 为基本培养基, 附加蔗糖 30 g L<sup>-1</sup>, 琼脂 8 g L<sup>-1</sup>, pH5.6。I. 侧芽及顶芽萌动培养基: MS+BA 1 mg L<sup>-1</sup>; II. 丛生芽诱导培养基: MS+BA 1,2,3,4 mg L<sup>-1</sup>+NAA 0.2 mg L<sup>-1</sup>; III. 生根培养基: MS+NAA/IAA 0.2 mg L<sup>-1</sup>; MS+NAA/IAA 0.2 mg L<sup>-1</sup>+0.5% 活性炭。

**培养条件** 外植体接种后, 在 20-28 ℃ 的温度下培养, 每天 12 h 光照, 光强 1000-2000 lx。

## 2 结果与讨论

## 2.1 外植体的萌动与生长

外植体接种于培养基 I 上, 10 d 左右以顶芽、侧芽为外植体者茎节略有伸长, 约 30 d 长至 3-5 cm 高, 具 4-6 个节, 节上有少量侧芽冒出。以带节茎段为外植体时, 培养 15 d 左

右, 节上有丛生芽冒出, 约 45 d 长至 3-5 cm, 每个丛生芽有 4-5 个节。

## 2.2 丛生芽的诱导与增殖

将在培养基 I 中诱导出的带节小苗在试管内切成多段, 每段具 1-2 个节在培养基 II 中培养, 25 d 左右切口处有愈伤组织产生并在节上冒出不定芽。40 d 左右在愈伤组织上产生绿色芽点并分化成不定芽, 再过 20 d 不定芽伸长且具 2-3 个节。其中 BA 的浓度以  $2 \text{ mg L}^{-1}$  为最佳, 当 BA 的浓度为  $1 \text{ mg L}^{-1}$ , 产生的愈伤组织少, 但冒出的丛生芽较粗壮。当 BA 的浓度为  $2.3 \text{ mg L}^{-1}$ , 产生的愈伤组织较多, 但长出的丛生芽过于纤细。因此在  $\text{MS} + \text{BA } 2 \text{ mg L}^{-1}$  上重复进行此过程可使外植体迅速增殖。

## 2.3 不定根的诱导

将高约 2-3 cm 的小苗切下, 移入生根培养基 III 中培养, 10 d 左右切口处有少量白色的不定根产生, 20 d 左右具根 3-6 条。其中使用 IAA 比使用 NAA 的效果略好, 而附加 0.5% 活性炭时, 植株长得更粗壮, 根系更发达。

## 2.4 试管苗的移栽

当试管苗长至 4-5 cm 高时, 即可出瓶移栽。矮蚌花的试管苗不需炼苗, 出瓶时取出小苗, 用自来水洗去根部琼脂, 移栽于装有经过曝晒或开水消毒过的河沙的塑料筛中, 置于半荫处, 成活率可达 95% 以上。经过 20-30 d 的定植后可直接移栽于大田, 一年内由一个芽可繁殖 5000-10000 株试管苗。

## 参考文献

- 1 曾宋君. 矮蚌花—新引入的观叶植物. 花卉, 1997, (2):14
- 2 陈志红, 李华赐. 白网纹草试管苗的诱导. 植物生理学通讯, 1987, (3):37-38