

盆栽三角梅的组织培养

董永义¹, 宋旭², 郭圆¹

(1. 内蒙古民族大学 职业技术学院, 内蒙古 通辽 028043; 2. 通辽市科区城建局, 内蒙古 通辽 028000)

摘要:以盆栽三角梅的具腋芽通过茎段为外植体, 通过 15 种培养基的试验, 从中筛出适宜三角梅组织培养、快速繁殖的一整套稳定、高效的生 产程序, 即诱芽培养基: MS+6-BA 0.5 mg/L+NAA 0.05 mg/L; 增殖继代培养基: MS+6-BA 0.5 mg/L+NAA 0.1 mg/L; 诱导生根培养基: 1/2MS+ IBA 1.0 mg/L+NAA 0.2 mg/L。

关键词: 通辽; 三角梅; 组织培养; 诱导
中图分类号: S 685.99 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2008)06-0179-02

三角梅(*Bougainvillea spectabilis* Willd.) 又称叶子花, 是紫茉莉科常绿木质藤状灌木, 各色品种竞相争艳, 姹紫嫣红, 为重要的观赏花卉和良好的绿化植物。北方地区主要以盆栽作为观赏、美化环境的植物。

1 材料与方法

1.1 试验材料

选用深红色品种三角梅植株, 摘取幼嫩的具腋芽的茎段, 用流动的自来水冲洗茎段, 将材料放在无菌操作台上, 用 75% 的酒精消毒 10 s, 再用无菌水洗 2 次, 然后用 0.1% HgCl₂ 消毒 15 min, 并用无菌水洗 5~8 次, 切成 5~8 mm 的茎段备用。

1.2 培养基

研究采用 MS 基本培养基, 加入每种培养基中的各类生长物质的质量浓度单位均 mg/L。下面将不同的培养基列于表 1~3。

表 1 诱芽培养基(MS)						
激素	编号					
	1	2	3	4	5	6
6 BA/ mg · L	0.1	0.2	0.5	0.1	0.2	0.5
NAA/ mg · L	0.05	0.1	0.05	0.5	0.05	0.5

表 2 增殖继代培养基(MS)				
激素	编号			
	7	8	9	10
6 BA/ mg · L	0.2	0.2	0.5	0.5
NAA/ mg · L	0.05	0.1	0.05	0.1

表 3 诱导生根培养基(1/2MS)					
激素	编号				
	11	12	13	14	15
IBA/ mg · L	0.2	0.2	0.5	0.5	1
NAA/ mg · L	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
IAA/ mg · L	0.2	0.5	0.2	0.5	1

所有培养基中的均加 3% 的食用糖, 琼脂 0.6%, pH 5.8 并经过 121℃ 高温高压灭菌 20 min。

1.3 培养条件

培养温度为 23~27℃, 光照时间为 10 h/g, 光照强度在前 2 个阶段(即诱芽和增殖继代阶段)为 1 500 lx, 最后阶段(生根壮苗阶段)2 000 lx 左右。

2 结果与讨论

2.1 芽诱导与分化

将三角梅的茎段分别接种于编号为 1~6 号的培养基上, 每种诱导培养基为 10 个, 接种的外植体均为 2 个。1 个月左右, 1、4、6 号培养基上的外植体具有明显的愈伤化, 2、3、5 号培养基外植体能分化出芽, 其中 3 号培养基芽生长发育为优。故 MS+6-BA 0.5 mg/L+NAA 0.05 mg/L 为诱导芽的培养基。

2.2 生长与增殖

在接种后 1 个月左右, 将诱导培养基上的外植体切成 1.5 cm 的单芽茎段, 转移到增殖培养基中, 同样, 每种增殖培养为基为 5 个。经多次继代培养, 继代 1 个月。比较发现 9、10 号培养基上的外植体能分化出更多的芽点, 10 号培养基每个外植体平均有芽点数近 6 个, 有的外植体上可多达 7 个芽点, 其长势较好, 芽较粗壮, 叶片颜色深绿, 而 7、8 号分化的少。MS+6-BA 0.5 mg/L+NAA 0.1 mg/L 为增殖培养。

2.3 生根

将增殖培养基中≥3cm 的芽切成平均 3~5 cm 的芽或茎段, 分别接入 11~15 号培养基中, 每种生根培养也为 5 个, 接种生根。15 d 后开始生根, 20~25 d 平均长达 3~5 cm。试中 5 种生根培养基, 生根率有较大差异。11~14 号培养基均能生根, 但生根率不高, 在 40% 以下, 15 号培养基生根率达 80% 以上。故生根培养基为 1/2MS+ IBA 1.0 mg/L+NAA 0.2 mg/L。

2.4 移栽

第一作者简介: 董永义(1974), 男, 内蒙包头人, 讲师, 现从事园艺专业的教学与科研工作。E-mail: dongyogn74@126.com。
收稿日期: 2008-02-14

离体培养丽水野生白芨快速繁殖

吴华芬, 姚 宏, 刘南祥, 诸葛华

(丽水农业科学研究所 浙江 丽水 323000)

摘 要: 利用植物组织培养法进行丽水野生白芨进行离体培养快速繁殖试验研究。结果表明: MS+6-BA 1.0 mg/L+NAA 0.1 mg/L 时, 对于诱导丽水野生白芨原球茎增殖效果明显。而 MS+6-BA 0.5 mg/L+IBA 0.1 mg/L 时, 对于诱导原球茎分化成苗效果明显。

关键词: 离体培养; 丽水野生白芨; 快速繁殖

中图分类号: S 682.31 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2008)06-0180-03

丽水野生白芨 (*Bletilla striate*) 属兰科白芨属植物。为地生兰的一种, 块茎可供药, 花紫红色, 株形优美, 受到人们喜爱。因无限制人工采挖, 生态环境遭破坏, 天然贮量日益减少, 目前已被《中国植物红皮书—稀有濒危植物》第 1 册收录, 同时也被写入了《濒危野生动植物国际贸易公约》(CITES) 保护种类。白芨的常规繁殖以

采用块茎增殖居多。但在人工栽培条件下, 1 个块茎能形成 1~3 个新块茎, 年增殖率极低。该研究从培养基、植物生长调节剂种类与配比等环节探讨丽水野生白芨的组培技术, 旨在探索行之有效的快速增殖技术。这对于扩大栽培, 满足市场需求以及保护野生资源都具有十分重要的意义。

1 材料

将丽水野生白芨引种到丽水市农科所科技园野生花卉资源圃, 经人工授粉, 取得的八、九分成熟未开裂的蒴果做为组织培养无菌外植体的试材。经利用常规组培灭菌蒴果方法进行灭菌处理, 转入 1/2MS 培养基进

第一作者简介: 吴华芬(1976-), 女, 浙江庆元人, 农艺师, 现从事园艺和药物等植物组织培养研究工作。E-mail: ls_whf@sina.com.

基金项目: 浙江省一般科研农业项目 (2006C32028)。

收稿日期: 2008-02-30

当生根后的幼苗长至 5 cm 左右时, 即可移栽。移栽前, 将培养瓶的瓶塞打开, 练苗 1 周左右, 然后取出, 用清水洗净根部的培养基, 栽植到河沙和珍珠岩 3:1 配制的营养钵里, 栽植前用 500 倍多菌灵消毒。栽植初期上面覆盖塑料膜保湿, 大约 20 d 左右除去薄膜。

参考文献

- [1] 谭文澄. 叶子花的侧芽培养[J]. 植物生理学通讯, 1983(1): 28.
- [2] 谭文澄, 戴策刚. 观赏植物组织培养技术[M]. 北京: 中国林业出版

社, 1991: 317-320.

- [3] 沈清景. 白色叶子花的组织培养[J]. 植物生理学通讯, 1987(3): 40.
- [4] 程治英. 几种叶子花的组织培养[J]. 植物杂志, 1987(4): 3.
- [5] 杨乃博. 花卉试管繁殖[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1987.
- [6] 杨增海. 园艺植物组织培养[M]. 北京: 农业出版社, 1987.
- [7] 张波, 刘小林, 田振东. 叶子花组培试验研究[J]. 甘肃林业科技, 1999, 24(4): 29-30.
- [8] 李师翁. 叶子花的组织培养与快速繁殖[J]. 植物生理学通讯, 2000, 36(3): 230-230.

Tissue Culture of *Bougainvillea Spectabilis*

DONG Yong-yi¹, SONG Xu², GUO Yuan¹

(1. College of Vocational Technology, Inner Mongolian University for Nationalities Tongliao, Mongolian 028043, China; 2. The Kerqin Area Construction Bureau of Tongliao City, Tongliao Mongolian 028000, China)

Abstract: Taking the stem segment with auxilizry buds of potted *bougainvillea* as explants, the writer of this paper, after the experiments of 15 sections of culture media, has found a set of stable and efficient producing procedures which suit the tissue culturing and rapid breeding of bougainvillea. The proper bud induction medium was MS+6-BA 0.5 mg/L+NAA 0.05 mg/L; the multiplication medium was MS+6-BA 0.5 mg/L+NAA 0.1 mg/L; the rooting medium was 1/2MS+IBA 1.0 mg/L+NAA 0.2 mg/L.

Key words: Tongliao; *Bougainvillea spectabilis*; Tissue culture; Induction