

地中海绵枣儿的组织培养与植株再生

顾福根*, 万志刚, 赵旭平

苏州大学生命科学学院, 江苏苏州 215123

Tissue Culture and Plant Regeneration of *Scilla peruviana* L.

GU Fu-Gen*, WAN Zhi-Gang, ZHAO Xu-Ping

College of Life Sciences, Suzhou University, Suzhou, Jiangsu 215123, China

1 植物名称 地中海绵枣儿(*Scilla peruviana* L.)。

2 材料类别 鳞茎, 植株购于苏州花鸟市场。

3 培养条件 (1)初代培养基: MS+6-BA 0.5 mg·L⁻¹ (单位下同)+NAA 0.1+GA₃ 0.1; (2)腋芽诱导培养基: MS+6-BA 2.0+NAA 0.1; (3)生根培养基: 1/2MS+NAA 0.2。上述培养基中含 30 g·L⁻¹ 白砂糖和 6 g·L⁻¹ 琼脂粉, pH 5.8, 培养温度为(25±2)℃, 光照强度为 20 μmol·m⁻²·s⁻¹, 光照时间 12 h·d⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 材料的准备与接种 切取地中海绵枣儿鳞茎, 剥去鳞片, 流水冲洗 30 min, 0.1% 的升汞浸泡灭菌 6 min, 再用无菌水漂洗 4 次, 每次 3~5 min, 然后切去与升汞接触的鳞茎底部创面, 接种到初代培养基上。15 d 后不再出现新的污染; 20 d 后统计, 污染率为 20.0%, 死亡率为 0。

4.2 腋芽诱导与增殖培养 将无菌初代培养物接种到腋芽诱导培养基上, 8 d 后侧芽开始萌动, 30 d 后统计, 每个外植体有 4~8 个侧芽长出。将侧芽分割后继代培养, 每个芽上可长出 3~8 个丛生芽, 培养周期为 35 d, 平均增殖系数为 5.6。

4.3 生根与移栽 将从丛生芽分割开, 接种在生根培养基上, 15 d 后可见切口处长出白色的根尖, 25 d 后根长 1~2 cm, 生根率 100%, 平均每苗生根数为 5.4 条, 最多达到 12 条。出根后 10 d 左右进行移栽, 移栽前在培养室打开瓶盖, 灌 1 层清水, 覆盖培养基。炼苗 3~5 d 后, 小心取出试管苗, 用清水洗去根部培养基, 移栽到基质为菜园土和草炭土(1:1)的穴盘中。开始 1 周内, 空气湿度保持在 85%~90%, 以后逐渐过渡到自然环境条件, 移栽成活率 98%。

5 意义与进展 地中海绵枣儿是百合科绵枣儿属的

小型观叶植物(图 1), 其外观形态优美, 观赏价值较高, 具有良好的市场前景。采用传统的分球方法进行繁殖, 速度较慢。本文通过诱导鳞茎腋芽的萌发以及丛生芽的形成, 成功获得再生植株, 这对进一步研究地中海绵枣儿的组织培养与快速繁殖有一定的参考价值。同属植物斑叶绵枣儿叶片诱导愈伤组织, 并从愈伤组织上诱导分化出小鳞茎(陶援华 1991), 以及同属植物绵枣儿的叶片上直接诱导出丛生苗(瞿素萍等 2006)均已获得成功, 但地中海绵枣儿的组织培养未见报道。



图 1 地中海绵枣儿盆栽植株

参考文献

- 瞿素萍, 熊丽, 王继华, 杨春梅, 唐开学(2006). 绵枣儿叶片植株再生体系的建立. 植物生理学通讯, 42 (1): 69
陶援华(1991). 斑叶绵枣儿的试管繁殖. 植物生理学通讯, 27 (3): 206~207

收稿 2006-09-29 修订 2006-12-21

* E-mail: gufugen64@163.com; Tel: 0512-65880172