

披针叶屈曲花的组织培养和快速繁殖

谢翠苹*, 石大兴, 王米力, 李青, 杨静

四川农业大学林学院园艺学院, 四川雅安, 625014

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Iberis intermedia* Guersent.

XIE Cui-Ping*, SHI Da-Xing, WANG Mi-Li, LI Qing, YANG Jing

College of Forestry and Horticulture, Sichuan Agricultural University, Ya'an, Sichuan 625014, China

1 植物名称 披针叶屈曲花(*Iberis intermedia* Guersent.)。

2 材料类别 带芽茎段、叶片。

3 培养条件 诱导培养基: (1) MS+6-BA 1.0 mg·L⁻¹ (单位下同)+NAA 0.1+3% 蔗糖, (2) MS+6-BA 1.0+NAA 0.1+2,4-D 0.1+3% 蔗糖。增殖分化培养基: (3) MS+6-BA 2.0+NAA 0.1+3% 蔗糖, (4) MS+6-BA 2.0+NAA 0.1+2,4-D 0.1+3% 蔗糖。生根壮苗培养基: (5) 1/2MS+6-BA 0.5+NAA 0.1+GA₃ 0.5+3% 蔗糖, (6) 1/2MS+IBA 0.5+NAA 0.1+2% 蔗糖。所有培养基均附加 0.7% 琼脂, pH 5.8~6.0, 培养温度为(25±2) °C, 光照时间 14 h·d⁻¹, 光照强度为 30~40 μmol·m⁻²·s⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 以披针叶屈曲花的幼嫩枝条为试验材料, 剪取幼嫩的叶片、带芽茎段, 在加有洗衣粉的溶液中浸泡 10 min, 用毛刷清理腋芽处脏物, 再用自来水流水冲洗 2~3 h。在超净工作台上, 先将茎段和叶片分开以便消毒。茎段用 70% 的乙醇浸泡 7~8 s, 然后转入 0.1% 的升汞溶液中灭菌 5 min, 用无菌水冲洗 5~6 次; 而叶片直接在 0.1% 的升汞溶液中灭菌 3 min, 用无菌水冲洗 5~6 次, 并用无菌纱布吸干表面水分后接种。

4.2 愈伤组织及芽的诱导 将带芽茎段接种在培养基(1)上, 叶片接种在培养基(2)上。在培养基(1)上接种 7 d 后, 腋芽开始萌动, 20 d 时长成 2 cm 左右高的小芽苗, 每个芽苗上有 2~4 个侧芽, 诱导率可达 90%。在培养基(2)上接种 10 d 后, 叶片缺口处开始产生绿色的愈伤组织, 20 d 时诱导率可达 90% 以上。

4.3 继代增殖与不定芽的诱导 将带芽茎段诱导的有效芽转移到培养基(3)上进行增殖培养, 20~30 d 可增殖一代, 增殖系数为 4.5, 并且其基部有愈伤组织形成。将叶片和茎段基部诱导的愈伤组织

先接种到培养基(4)上进行增殖, 增殖 20~30 d 后转移到培养基(3)上诱导分化, 30 d 后愈伤组织开始分化出黄绿色的小芽丛, 40 d 后每个芽丛可分化出多个小芽。

4.4 生根壮苗 将继代获得的较纤弱的小芽苗, 转移到培养基(5)上进行壮苗培养。培养 20~30 d 后可长成 3 cm 左右高的有效苗。然后将健壮的无根单苗(苗高 ≥ cm)转移到培养基(6)上进行生根培养。14 d 后开始生根, 30 d 时的生根率为 80%。

4.5 炼苗移栽 将生根苗放在室温散射光下培养 3 d, 揭开封口膜后于室内再培养 3 d, 取出生根苗, 洗去根部培养基, 移栽到温室中, 育苗基质为珍珠岩、蛭石和河沙(1:1:1), 保持湿度在 85% 以上, 15 d 时开始有新叶长出, 30 d 时的成活率为 85%。

5 意义与进展 披针叶屈曲花为十字花科屈曲花属(一称蜂室花属)一年或多年生草本。分布于地中海地区, 我国引入栽培后, 东部和北部有栽培(周太炎 1987)。其花总状花序伞房状, 花瓣大小不等, 有白色、玫瑰紫色或紫色, 极美丽可爱。可用于花坛、花境, 也可作切花及盆栽为室内观赏(张少艾和梁雪静 2000), 具有较高观赏价值。披针叶屈曲花主要靠种子繁殖, 繁殖速度相对较慢, 难以满足市场的需求。采用组织培养技术, 可在短期内得到大量性状整齐一致的苗木, 可能是解决种苗短缺的途径之一。有关披针叶屈曲花的组织培养和快速繁殖尚未见报道。

参考文献

- 张少艾, 梁雪静(2000). 15种观赏植物在上海地区的引种栽培观察. 上海农学院学报, 2 (18): 107~113
周太炎(1987). 中国植物志. 北京: 科学出版社, 33, 71

收稿 2007-04-11 修定 2007-08-31

资助 四川省重点学科建设项目(SZD0419)。

* E-mail: xcp709@163.com; Tel: 0835-2882787