

假鹰爪离体植株再生

李志英, 徐立*

中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所, 农业部热带作物种质资源利用重点开放实验室, 海南省热带作物种质资源遗传改良与创新重点实验室, 海南儋州 571737

In vitro Plant Regeneration of *Desmos chinensis* Lour.

LI Zhi-Ying, XU Li*

Institute of Tropical Crops Genetic Resources, Chinese Academy of Tropical Agricultural Sciences, Key Laboratory of Tropical Crops Germplasm Resources Utilization, Ministry of Agriculture, Key Laboratory of Tropical Crops Germplasm Resources Genetic Improvement and Innovation, Danzhou, Hainan 571737, China

1 植物名称 假鹰爪(*Desmos chinensis* Lour.)。

2 材料类别 下胚轴、茎段。

3 培养条件 种子萌发培养基: (1) 1/2MS。不定芽诱导与增殖培养基: (2) MS+6-BA 4.0 mg·L⁻¹ (单位下同)+NAA 0.1。增殖培养基: (3) MS+6-BA 2.0+NAA 0.1。壮苗培养基: (4) MS+6-BA 0.2+NAA 0.1。生根培养基: (5) 1/2MS+IBA 4.0+NAA 0.1。上述培养基中均添加 30 g·L⁻¹ 蔗糖和 6.5 mg·L⁻¹ 卡拉胶, pH 5.8。培养温度为(25±2) °C; 光照强度约为 40 μmol·m⁻²·s⁻¹, 光照时间为 12 h·d⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌外植体的获得 取假鹰爪的成熟果实, 剥出种子, 洗涤剂浸泡 30 min, 流水冲洗 10 min 后, 在超净工作台上吸干水分, 浸入含 1 滴吐温-20 的 0.1% 升汞溶液中消毒 20 min, 无菌水漂洗 5 次。用无菌纸吸干种子表面的水分, 接种于培养基(1)上。培养 60 d 后, 开始萌发, 萌发率约 50%。萌发后的种子苗生长 20 d 后, 株高可达 5~6 cm, 其中下胚轴为 3~4 cm, 带有 1~2 片真叶。

4.2 不定芽诱导 切取种子苗的茎段, 接种到培养基(2)上。培养 15 d 时, 茎段两端膨大; 培养 30 d 时, 茎段两端分化大量不定芽(图1), 其中茎段基部分化的不定芽多于茎段顶部。

4.3 芽的增殖 将分化的不定芽切成带 1~2 个芽的茎段, 接种到培养基(3)上, 通过叶腋萌发进行增殖, 增殖系数较低, 为 1~3, 但周期较短, 每 35 d 可继代一次。采用不带芽的茎段接种到培养基(2)上, 诱



图1 假鹰爪茎段诱导不定芽

导不定芽丛进行增殖, 增殖系数可达 10 以上, 继代周期为 70 d。

4.4 壮苗培养 将不定芽丛接种到培养基(4)上, 培养 30 d 后, 不定芽伸长至 1~2 cm, 可切取不定芽进行生根诱导。

4.5 根的诱导与移栽 取 1~2 cm 的不定芽转接到培养基(5)上, 诱导 60 d 左右, 不定芽基部直接萌发 1~3 条不定根。90 d 左右, 不定根生长至 1~2 cm (图 2), 不定芽的生根率为 60%~70%。将生根苗移栽到由少量珍珠岩及河沙:草炭土:腐熟有机肥(5:3:2)配成的基质中, 保湿遮荫 15~20 d, 成活率 80% 以

收稿 2010-09-12 修定 2010-09-19

资助 农业部引进国际先进农业科学技术项目(2010-S6)和农业部热带作物种质资源保护项目(10RZZY-4)。

* 通讯作者(E-mail: xllzy@263.net; Tel: 0898-23300284)。



图2 假鹰爪茎段诱导生根

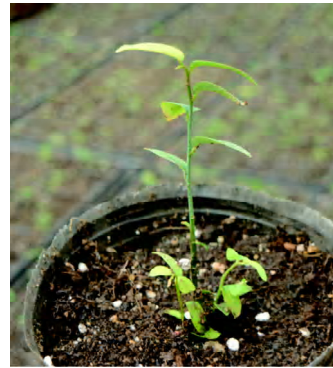


图3 假鹰爪生根苗移栽

上(图3)。

5 意义与进展 假鹰爪为番荔枝科(*Annonaceae*)假鹰爪属植物,又名山指甲、酒饼叶、酒饼藤、鸡脚指、鸡爪枝、鸡爪叶等。产于我国广东、广西、云南、贵州等省区,印度、老挝、柬埔寨、马来西亚等地也有分布。直立或攀援灌木,除花外,全株无毛;叶薄纸质或膜质,长圆形或椭圆形,长4~13 cm,宽2~5 cm,顶端钝或急尖,上面有光泽,下面粉绿色。花黄白色,单生,外轮花瓣比内

轮花瓣大;果有柄,念珠状,长2~5 cm。根和叶可药用,主治风湿骨痛、产后腹痛、跌打、皮癣等;兽医用作治疗牛臃胀、肠胃积气、牛伤食宿草不转等。茎皮纤维可作人造棉和造纸原料,也可代替麻制绳索。海南民间用其叶制酒饼。由于土地的开发,假鹰爪的野生资源数量不断减少,离体培养可安全有效地保护其遗传多样性。假鹰爪的组织培养尚未见报道。