

金雀花的组织培养与快速繁殖

杨成丽, 范晓娟, 杨军方, 李大力*

南京理工大学化工学院生物工程系, 南京 210094

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Caragana sinica* (Buchoz) Rehd.

YANG Cheng-Li, FAN Xiao-Juan, YANG Jun-Fang, LI Da-Li*

Department of Bioengineering, School of Chemical Engineering, Nanjing University of Science and Technology, Nanjing 210094, China

1 植物名称 金雀花[*Caragana sinica* (Buchoz) Rehd.], 又名金孔雀、金鹊花等。

2 材料类别 带腋芽的茎段。

3 培养条件 (1)芽诱导培养基: MS+6-BA 1.5 mg·L⁻¹ (单位下同)+2,4-D 1.0; (2)增殖培养基: MS+6-BA 3.0+2,4-D 2.0; (3)生根培养基: MS+NAA 5.0。以上培养基均添加3%蔗糖、0.9%琼脂, pH 5.8~6.0。培养温度26℃, 光强30~40 μmol·m⁻²·s⁻¹, 光照时间10~14 h·d⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 芽的诱导 取二年生金雀花的幼嫩枝条, 放入含有0.1%洗手液的溶液中浸泡10 min, 再放自来水下冲洗30 min, 然后在超净台上将茎段放入70%酒精消毒1 min, 用无菌水冲洗2次, 再放入0.1%升汞中浸泡8 min, 用无菌水冲洗3次, 尽可能地将残留在茎段上的升汞冲洗干净。切成1~2 cm的带有腋芽的茎段, 接种至培养基(1)上培养。接种9 d后, 茎段切口处开始膨大、愈伤化, 腋芽开始萌动; 12 d后, 腋芽开始萌发伸长; 1个月左右, 芽长高到2 cm以上, 有3~4片小叶展开。

4.2 芽的增殖 待诱导的腋芽逐步长成4~5 cm高的嫩绿小苗时, 切分为单节茎端, 接种于培养基(2)上进行培养。约25 d, 按照相同的方法继代一次, 增殖率为2~3倍。

4.3 生根与移栽 将长势较好、高5~6 cm的幼苗剪下, 接种到生根培养基(3)中进行培养, 20 d可长出幼根, 生根率达80%。将根系发达、植株健壮的小苗移到自然光下炼苗3 d, 洗净根部培养基。移栽到蛭石与营养土混和的花盆中, 成活率为75% (图1)。

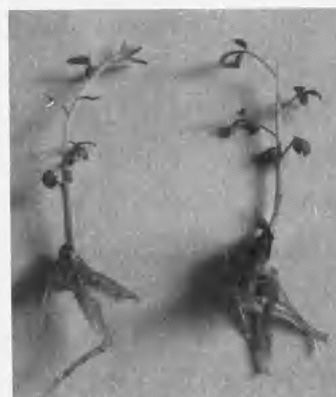


图1 金雀花的完整植株

5 意义与进展 金雀花是豆科蝶形花亚科锦鸡儿属的一种多年生的木本植物, 野生分布于云南、四川、重庆、广西、江西等地海拔1500~2000 m区域。居民多采其花作蔬菜食用, 可烹制许多种类菜肴, 色味俱佳, 具有很高的营养保健功能, 是一种风味独特的药用食品。它的根和花可入药, 其味甘, 性微温, 对肾虚腰痛、头晕耳鸣、肺癆咳血、风湿筋痛及妇女月经不调和产后低热等病症有防治作用, 是一种治疗多种疾病的中药材。目前, 金雀花的报道主要集中于对药用成分的研究。同时, 金雀花又是一种适应性很强、极具观赏价值的盆景植物。现在, 金雀花主要通过扦插繁殖和分株繁殖, 但周期长, 且受到季节的限制。本文建立的金雀花离体快速繁殖体系, 可显著缩短育苗周期, 对其种苗的批量生产可能有一定的参考价值。金雀花的组织培养未见报道。

收稿 2007-08-30 修订 2007-09-24

* 通讯作者(E-mail: lidali@mail.njust.edu.cn; Tel: 025-84315512)。