

## 沙地植物柄扁桃的组织培养与植株再生

吴恩岐 斯琴巴特尔\*

内蒙古师范大学生命科学与技术学院, 呼和浩特 010022

## Tissue Culture and Plantlet Regeneration of Sand Plant *Prunus pedunculata* (Pall.) Maxim.

WU En-Qi, Siqinbateer\*

College of Life Science and Technology, Inner Mongolia Normal University, Hohhot 010022, China

**1 植物名称** 柄扁桃 [*Prunus pedunculata* (Pall.) Maxim.], 别名长柄扁桃。

**2 材料类别** 实生苗茎尖。

**3 培养条件** 不定芽诱导培养基: (1) MS+6-BA 2.0 mg·L<sup>-1</sup> (单位下同)+NAA 0.1; (2) MS+6-BA 2.0+NAA 0.2; (3) MS+6-BA 1.0+NAA 0.1; (4) MS+6-BA 1.0+NAA 0.2。壮苗与生根培养基: (5) 1/2MS+IBA 0.5。上述培养基均加5.0 g·L<sup>-1</sup>的琼脂粉和3%蔗糖, pH 5.8。培养温度为20~25℃, 光强为30~40 μmol·m<sup>-2</sup>·s<sup>-1</sup>, 光照时间为12~14 h·d<sup>-1</sup>。

### 4 生长与分化情况

**4.1 无菌苗的培育** 取饱满种子, 去掉内果皮, 用流水冲洗12 h, 用0.1% HgCl<sub>2</sub>消毒10 min, 无菌水冲洗4次, 接种于琼脂培养基上。培养18 d, 实生苗长至8 cm左右。

**4.2 丛芽的诱导** 在无菌室超净工作台上, 取出无菌实生苗, 切取茎尖, 接种于不定芽诱导培养基(1)和(2)上, 10 d后在外植体基部长出致密绿色的愈伤组织, 3周后开始分化出不定芽, 其中培养基(1)的诱导率为63%, 培养基(2)的诱导率为37%; 在培养基(3)和(4)上, 外植体培养12 d, 基部膨大, 形成一小团浅绿色愈伤组织, 但以后逐渐变褐, 停止生长。

**4.3 生根培养** 当丛生苗长到3 cm高时(图1), 单株切下, 转到生根培养基(5)上, 培养7 d即可诱导产生白色根原基, 培养14 d后明显长出约2 cm长的幼根, 培养24 d后幼根长到约4 cm长, 主根很粗壮且周围长出细长的绒毛状须根, 诱导生根率达75%。

**4.4 炼苗与移栽** 打开瓶盖将已生根的再生植株在室内放置2 d, 取出后洗掉根上的培养基, 移栽到砂土中。用塑料膜覆盖以保湿、保温, 并注



图1 柄扁桃的丛生苗

意通气。待再生植株长出新叶后, 可以揭膜, 粗放管理。移苗成活率达86%以上。

**5 意义与进展** 柄扁桃为蔷薇科李属落叶灌木, 主要分布于我国西北干旱、半干旱地区山地和荒漠地区。具有适应范围广、抗旱、固沙、抗风蚀能力强等特点, 是优良的防风固沙植物。它又是木本油料植物, 种仁可代郁李仁, 对气管炎、高血压症、神经衰弱、肺炎、糖尿病等有一定的疗效。其种子所含苦扁桃球蛋白可制成中成药, 治疗流行病毒性感冒。种仁还可制成镇静剂和止痛剂。它还可作为城市节水型绿化植物。由于沙漠的淹没和人为破坏, 柄扁桃生境遭到前所未有的破坏, 其分布变得零散且日趋绝迹。《内蒙古珍稀濒危植物图谱》中将柄扁桃列为二级濒危植物。柄扁桃主要以种子繁殖, 自然更新能力较低。因此, 采用组织培养技术获得再生植株对柄扁桃种质资源的保护、提高其繁殖系数和资源开发利用可能有一定的参考价值。柄扁桃的组织培养和植株再生未见报道。

收稿 2006-07-24 修定 2006-10-08

资助 内蒙古自然科学基金项目(200508010508)。

\*通讯作者(E-mail: siqinbt@imnu.edu.cn, Tel: 0471-4392448)。