维普资讯 http://www.cqvip.com

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 $mg \cdot L^{-1}$ (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 $g \cdot L^{-1}$ 的琼脂粉和3%蔗糖，pH 5.8。培养温度为20~25℃，光强为30~40 $\mu mol \cdot m^{-2} \cdot s^{-1}$，光照时间为12~14 $h \cdot d^{-1}$。

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% $HgCl_2$ 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。

图1 柄扁桃的丛生苗

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)。