

长白楸木的组织培养与植株再生

杨振国* 杜凤国

北华大学林学院, 吉林 132013

Tissue Culture and Plantlet Regeneration of *Aralia continentalis* Kitag.

YANG Zhen-Guo*, DU Feng-Guo

Forestry College, Beihua University, Jilin 132013

1 植物名称 长白楸木(*Aralia continentalis* Kitag.)。

2 材料类别 茎尖、嫩芽。

3 培养条件 以MS为基本培养基。(1)启动及芽分化培养基: MS+6-BA 2.0 mg·L⁻¹(单位下同)+2, 4-D 0.5+IBA 0.5; (2)增殖培养基: MS+6-BA 1.5+IBA 0.2+NAA 0.1; (3)壮苗培养基: MS+6-BA 0.2+IBA 0.2; (4)生根培养基: 1/2MS+6-BA 0.5+NAA 0.5。以上培养基含蔗糖30 g·L⁻¹、琼脂9 g·L⁻¹, pH 5.8。培养温度22~26℃, 光照度1500~2000 lx, 光照时间12 h·d⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 愈伤组织形成及芽的诱导 取茎尖及嫩芽,用洗衣粉溶液漂洗后,自来水冲洗30 min,在超净工作台上用75%酒精浸泡30 s,再用0.1%升汞溶液消毒8 min,无菌水冲洗5次(每次2 min),用消毒滤纸吸干表面水分。将茎尖及嫩芽切成0.5 cm的小块并接种于培养基(1)上培养,10 d后开始膨大,以后逐渐长出淡黄色颗粒状的愈伤组织,40 d后逐渐分化出不定芽,4~6个芽聚生在一起形成芽丛。

4.2 继代转移增殖培养 待苗长到2~3 cm时,将苗分成单株,转接到培养基(2)中增殖。4周后从芽苗基部长出丛生芽。平均30 d增殖1次,芽的增殖倍数约为5。随着6-BA浓度的增加,不定芽的数目增加但芽苗较弱,6-BA浓度不宜超过2.0 mg·L⁻¹。

4.3 壮苗培养 由于增殖培养中6-BA浓度高,形成的无根苗较弱,不利于进一步的生根培养和试管苗的移栽,因此可将较细弱的丛生芽苗转移到培养基(3)中进行壮苗培养。20 d后,选择健壮的无根苗转入生根培养基进行生根培养。

4.4 诱导生根及移栽 较健壮的苗分成单株,去除基部的愈伤组织,接种于培养基(4)上。10 d后基部

开始长根,30 d后生根率达到90%。待根长到1~2 cm时,打开瓶盖,置于室温下炼苗2~3 d。取出小苗,洗去根部的培养基,移栽入蛭石和珍珠岩各半的基质(先用0.3%高锰酸钾消毒)中,置于温室或大棚内,定时浇水并观察。移栽后成活率可达80%以上。

5 意义与进展 长白楸木为五加科楸属多年生草本植物,又名草本刺嫩芽、东北土当归、长白土当归、土当归、舌粘颗、狗苦龙芽、牛尾大活等^[1]。长白楸木的根、叶、花含挥发油,其中根含挥发油达2%以上。叶和茎中有黄酮、香豆素,根、茎有皂甙,茎皮含有单宁,果实含有嘌呤等。根及根皮入药,味辛、苦、性温,无毒。具有祛风燥湿、解热镇痛、疏风活血、利尿解毒、镇惊补虚等功能。主治风湿性腰腿痛、腰肌劳损等病。其嫩芽又是著名的山野菜,味鲜可口,可与龙牙楸木媲美^[2]。通常播种繁殖,但在一般的播种条件下,发芽率不能得到有效保证。而采用组织培养方法建立的快速繁殖技术,可以周年生产,获得大量的商品苗,从而满足市场需要,因此,采用本文结果可能有一定的潜在应用价值。长白楸木的组培快繁未见报道。

参考文献

- 1 孙伟,吴维春,董天昌等.长白楸木栽培技术.辽宁林业科技,1999,(6):60~64
- 2 刘兴权.长白楸木的利用价值及栽培技术.经济植物,2001,(4):26

收稿 2004-06-07 修定 2004-11-29

资助 吉林省林业厅项目(吉林科合字第05号)。

*E-mail: yzg95@yahoo.com.cn, Tel: 0432-4640205