

雷公藤组织培养技术研究

江金兰 周辉明 罗庆国 叶炜 叶榕妹

三明市农科所

雷公藤(*Tripterygium wilfordii* Hook.f.)是卫矛科雷公藤属植物,为蔓生落叶植物,是著名的中药材。雷公藤具有抗炎、抗肿瘤、免疫抑制等作用,临床上常用于治疗类风湿性关节炎、红斑狼疮、慢性肾炎、麻风反应、白血病、肿瘤以及多种皮肤病等。长期以来人们利用雷公藤主要是野生资源,由于雷公藤需求量不断上升,天然资源日益减少,发展雷公藤人工种植已成为解决雷公藤资源枯竭的必由之路。因此,开展雷公藤组培快繁技术研究对雷公藤品种资源的保存及人工规模化栽培有一定的现实意义。

1 材料与方法

1.1 试验材料 带节茎段。

1.2 试验方法 芽诱导及增殖培养基:(1)MS+6-BA $1\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$ (单位下同)+NAA0.1;(2)MS+6-BA0.1+NAA0.01;(3)MS+KT1+NAA0.1;(4)MS+KT0.1+NAA0.01。壮苗培养基:(5)MS。生根培养基:(6)1/2MS+IBA0.5+活性炭(AC) $1\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$ 。以上MS培养基均添加 $30\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$ 白砂糖,1/2MS培养基加 $15\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$ 白砂糖,所有培养基均需添加 $5.5\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$ 琼脂粉、pH5.8、培养室温度为 25°C ,光照时间为 $12\text{h} \cdot \text{d}^{-1}$,光照强度为 $30\text{-}40\mu\text{mol} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ 。

2 结果与分析

2.1 无菌材料的获得 材料取自福建杉阳雷

公藤产业发展有限公司。剪取盆栽苗新生枝条,剪去叶片,于超净工作台上用75%的酒精灭菌30s后,再用0.1%的升汞浸泡7-8min,无菌水冲洗3-5次,在无菌滤纸吸干水分,放在消毒过的不锈钢小盘中,用解剖刀将无菌枝条切成长1cm带节茎段后,接种于培养基(1)-(4)上进行芽的诱导培养。

2.2 芽的诱导与增殖 接种7d后,腋芽开始启动,25d后观察,以在培养基(2)中生长最好,每个外殖体有2-3个不定芽长出,且长出的不定芽不易玻璃化,将不定芽分割后于培养基(2)中进行增殖培养,反复分切可以获得大量的丛生芽。

2.3 壮苗 将增殖后的丛生芽分切转入壮苗培养基(5)上进行壮苗培养。

2.4 生根 40d后,选取健壮的苗接种于生根培养基(6)上,30d后,生根率达96%以上。

2.5 移栽 待组培苗长到3cm以上时,移至温室,打开瓶盖练苗2-3d,取出组培苗并小心清洗根部培养基,移至苗床(园土:细沙=1:1)中,早晚各喷水1次,15d后,苗的成活率可达90%以上。

3 讨论

3.1 在试验过程中发现,通过带节茎段增殖产生芽苗的方式减少了变异,有利于品种特性的

姬松茸盘菌研究初报

刘叶高¹ 林汝楷² 曾绍山³ 饶永斌¹ 曾绩³

(¹ 三明市食用菌技术推广站 ² 三明市真菌研究所, ³ 宁化县食用菌办,)

姬松茸 (*Agaricus blazei* Murrill) 又称巴西蘑菇, 是一种含蛋白质和多糖类物质非常丰富的食用菌, 也是三明市重点栽培的食用菌之一。据三明市食用菌办统计, 2006 年全市姬松茸总产量鲜品达 7252 吨, 总产值 4850.4 万元。

但自 2002 年以来, 三明市的宁化、建宁、将乐等地的姬松茸受盘菌的危害逐年加重。其中, 2007 年宁化县种植姬松茸 92 万 m², 受盘菌

危害的面积就达 9.1 万 m², 造成经济损失 380 多万元。此外, 盘菌也会危害蘑菇等一些草腐生菌。鉴于我国目前对食用菌盘菌病研究报道较少, 为加强该病害的防治, 使姬松茸产业稳步发展, 我们对姬松茸盘菌病的形态特征、危害症状、发病原因及防治技术进行了初步研究。

1 姬松茸盘菌形态特征

姬松茸盘菌隶属于盘菌目 (Pezizales) 盘菌

保持, 雷公藤对激素较敏感, 激素浓度过高易产生玻璃化。激素浓度过低则增殖系数不高, 综合考虑增殖系数和芽苗质量两方面因素, 可以通过侧芽长长后切段再增殖途径, 达到快繁的效果, 并且以 MS+6-BA0.1+NAA0.01 培养基效果为好。

3.2 试验中发现, 激素浓度较高时, 有些茎段周围会产生少量愈伤组织, 利用愈伤组织诱导不定芽途径进行诱变育种, 可以有目的地筛选性状优良单株, 关于愈伤组织诱导产生不定芽方式尚待进一步研究。

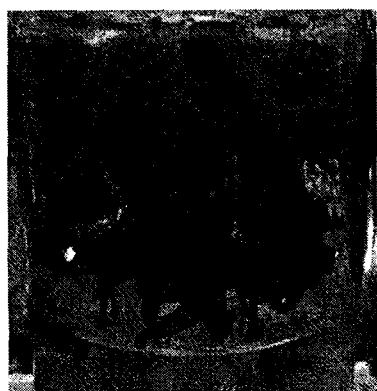


图 1 雷公藤的增殖培养



图 2 雷公藤生根苗