

长蕊万寿竹的组织培养和快速繁殖

蒋天仪* 石大兴 王米力

四川农业大学林学院园艺学院, 四川雅安 625014

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Disporum bodinieri* (Levl. et Vnt.)

Wang et Tang

JIANG Tian-Yi*, SHI Da-Xing, WANG Mi-Li

College of Forestry and Horticulture, Sichuan Agricultural University, Yaan, Sichuan 625014, China

1 植物名称 长蕊万寿竹[*Disporum bodinieri* (Levl. et Vnt.) Wang et Tang]。

2 材料类别 幼嫩茎段。

3 培养条件 诱导培养基: (1) MS+6-BA 1 mg·L⁻¹ (单位下同)+2,4-D 0.5+NAA 0.1; 增殖培养基: (2) MS+6-BA 2+NAA 0.1; 壮苗培养基: (3) MS; 生根培养基: (4) 1/2MS+IBA 1+0.3% AC。上述培养基除(4)加入1.5%的白糖之外均加入3%的白糖和0.8%的琼脂, pH 5.8~6.0。培养温度为(25±1)℃, 光照时间为12 h·d⁻¹, 光强为30~40 μmol·m⁻²·s⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 剪取材料上生长健壮的幼嫩茎段, 除去叶片, 先在加有洗衣粉的洗涤液中浸泡8~10 min, 接着用软毛刷轻轻刷洗, 再在流水下冲洗1~2 h。然后, 在超净工作台上, 放入70%的酒精中消毒15 s, 用无菌水冲洗2~3次, 再以0.1%的升汞表面消毒6 min, 无菌水冲洗5次(郭勇等2005)。吸干材料表面水分后, 将茎段剪成1 cm左右、带1个腋芽的茎段, 接种到培养基(1)上。培养10 d后, 茎段叶腋处开始萌芽; 再经过15 d, 腋芽完全长出, 形成具有3~5个节的茎段。

4.2 芽的分化及增殖 将诱导出的茎段切成带1个节的小茎段, 接种于培养基(2)上。1周后, 腋芽萌动; 再经20 d左右, 腋芽形成抽芽, 具有3~5个节。在培养基(2)上, 茎段上的叶腋处大多数萌发1个芽; 也有少数萌发形成2个芽的, 且剪掉萌发出的抽芽后, 被剪茎段的叶腋处再次萌发出抽芽。取抽芽的茎段进行继代增殖培养, 28 d左右继代1次, 腋芽的增殖倍数为4.5倍左右。

4.3 诱导生根及移栽 将腋芽萌发的较健壮的茎段接种于培养基(4)上, 生长纤细的抽芽先接种在培养基(3)上进行壮苗培养20 d。接入生根培养基(4)的无根苗, 10 d后, 茎段基部有根的形成; 25 d时, 幼苗基部有3~4条白色的根, 生根率为75%。根长到2~3 cm时, 出瓶移栽。先揭开已生根的瓶苗封口膜, 炼苗4~5 d后, 取出小苗, 洗净培养基, 移栽到经消毒的珍珠岩和蛭石(1:1)的混合基质中, 放在半阴通风处, 注意保温和适当浇水, 移栽成活率80%。

5 意义与进展 长蕊万寿竹为百合科万寿竹属多年生直立草本, 为中国特有种。其叶色翠绿, 春季盛开白色花朵, 洁白可爱, 植株30~70 cm高, 可用于盆栽观赏或植于灌木丛中、树林下, 是有开发前景的一种野生花卉。其根可以入药, 清肺化痰, 健脾消食, 舒筋活血。外用可治疗烧伤、骨折。常规情况下, 用扦插和播种繁殖, 但其种皮较硬, 播种发芽率低, 扦插繁殖的繁殖系数比较低。采用组织培养建立的无性快速繁殖体系, 对野生长蕊万寿竹的引种驯化、种质资源的保护和规模化栽培利用可能有一定的参考价值。长蕊万寿竹的组织培养快速繁殖尚未见报道。

参考文献

郭勇, 石大兴, 孙雁霞(2005). 黄槿的组织培养和快速繁殖. 植物生理学通讯, 41 (6): 792

收稿 2006-01-20 修定 2006-05-12

资助 四川省重点学科建设项目(SZD0419)。

* E-mail: Lesley_626@yahoo.com.cn, Tel: 0835-2882787