

## 紫雪花的组织培养与快速繁殖

黄君红\* 郭志 钟炳辉

广东湛江师范学院生物系, 广东湛江 524048

## Tissue Culture and Rapid Propagation of *Plumbago indica*

HUANG Jun-Hong\*, GUO Zhi, ZHONG Bing-Hui

Department of Biology, Zhanjiang Normal College, Zhanjiang, Guangdong 524048, China

**1 植物名称** 紫雪花(*Plumbago indica*)。

**2 材料类别** 叶片。

**3 培养条件** (1)愈伤组织诱导培养基: MS+6-BA 1 mg·L<sup>-1</sup>(单位下同)+IBA 1; (2)增殖培养基: MS+6-BA 3+IBA 0.1; (3)生根培养基: 改良的White (1/2硝酸钙)+IBA 0.1。以上培养基均加入30 g·L<sup>-1</sup>蔗糖和6 g·L<sup>-1</sup>琼脂, pH 5.8~6.0。培养温度26~28℃, 环境湿度70%~80%, 光照度1 200~1 500 lx, 光照时间8 h·d<sup>-1</sup>。

**4 生长与分化情况**

**4.1 启动培养** 取紫雪花叶片,流水冲洗20 min后,75%酒精表面消毒10 s,无菌水冲洗。然后用0.1%升汞溶液浸5 min,无菌水冲洗5次后,用消毒滤纸吸干表面水分。将叶片切成0.5 cm×0.5 cm大小,接种于培养基(1)上。7 d左右,叶片切断面膨大,长出黄绿色小颗粒状愈伤组织,继而逐渐变成绿色愈伤组织;25 d时愈伤组织直径达2~3 mm,40 d直径达0.8~1.0 cm。

**4.2 增殖培养** 将上述所获得的愈伤组织切成2~4块,接种到培养基(2)上。15 d左右愈伤组织明显增殖,随着时间推移,愈伤组织分化出绿色的芽点。诱导的愈伤组织及不定芽可重复接种于培养基(2)上,25~30 d为1个继代周期,增殖系数可达6~8倍(图1)。

**4.3 根的诱导** 将培养基(2)中已长成的2~3 cm高的健壮不定芽切割成单苗,接种到培养基(3)上。7 d后,幼苗基部开始长出白绿色小根;20~25 d后,培养基里的幼苗根数可达20~35条,根长为3~6 cm不等,根系粗壮,生根率达100%,且幼苗高挺健壮。

**4.4 试管苗的移栽** 将生根试管苗的玻璃瓶置于自然光(避免太阳直接照射)下7 d,然后取出小苗,用无菌水洗干净培养基,种于阴棚内。紫雪花移栽对基质要求不高,一般泥土即可。小苗移栽后,注意保水、保湿、通风即能正常生长,移栽成活率可达95%以上。

**5 意义与进展** 紫雪花又可称紫花丹、谢三娘,是蓝雪科白花丹属多年生草本植物。为民间传统中草药,含砒松素(plumbagin)等,有散瘀消肿、解毒止痛之功效,对跌打瘀肿、肿瘤、阑尾炎、肝炎等有较好的疗效。紫雪花开花鲜艳,花期长(11月~次年3月),为红色穗状花序,有较高的观赏价值。常以种子繁殖,但繁殖系数低,繁殖速度慢,不能满足生产的需要。组培技术可能是加快紫雪花快速繁殖的途径。紫雪花组培快繁尚未见报道。



图1 紫雪花的不定芽

收稿 2004-06-28 修定 2004-10-08

资助 湛江市科技攻关计划项目。

\*E-mail: huangjunh@163.com, Tel: 0759-3183271