

鸦胆子的组织培养与快速繁殖

曾宪儒^{1,*}, 曾涛¹, 韩美丽¹, 谢植干²

¹广西农业科学院植物保护研究所, 南宁 530007; ²广西大学农学院, 南宁 530004

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Brucea javanica* (L.) Merr.

ZENG Xian-Ru^{1,*}, ZENG Tao¹, HAN Mei-Li¹, XIE Zhi-Gan²

¹Plant Protection Institute, Guangxi Academy of Agricultural Sciences, Nanning 530007, China; ²College of Agriculture, Guangxi University, Nanning 530004, China

1 植物名称 鸦胆子 [*Brucea javanica* (L.) Merr.]。

2 材料类别 带节茎段。

3 培养条件 基本培养基为 MS。芽诱导培养基: (1) MS+6-BA 1.0 mg·L⁻¹ (单位下同)+NAA 0.1; 继代培养基: (2) MS+6-BA 1.0+NAA 0.05, (3) MS; 生根培养基: (4) 1/2MS+IBA 0.5。上述培养基中均加入 30 g·L⁻¹ 蔗糖和 5 g·L⁻¹ 琼脂, pH 5.8; 培养温度(25±2) °C, 光照时间 12 h·d⁻¹, 光照强度 40~60 μmol·m⁻²·s⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌外植体的获得 选取幼树的幼嫩枝条, 剪掉叶片, 用水冲洗干净, 再将剪成 1~2 cm 带 1 个腋芽茎段, 用洗衣粉浸泡 10~15 min, 期间不断摇晃, 然后用自来水冲洗 15~20 min, 转至无菌室。在超净工作台上, 先用 75% 酒精处理 10 s 后, 再用无菌水冲洗 3~4 次, 再用 0.1% 升汞处理 8~10 min, 最后用无菌水冲洗 4~5 次; 接入芽诱导培养基中。

4.2 芽的诱导 将茎段接种于培养基(1)中, 转入培养室培养。外植体接种 7 d 后切口处渗出褐变物, 叶腋处膨大; 20 d 后, 腋芽萌发、伸长; 30 d 后茎段上可长出 1~3 个腋芽。

4.3 芽的增殖与继代培养 将茎段上诱导出的腋芽切分化转入培养基(2)中进行扩繁培养, 10 d 左右, 腋芽开始分化; 25 d 左右, 既可以形成丛生芽, 平均 30 d 继代 1 次, 增殖系数为 3.5 左右(图 1)。生根前芽苗转入(3)中, 进行壮苗培养。

4.4 生根培养 将长至 3.0 cm 左右的芽苗接种于培养基(4)中, 10 d 左右, 茎段基部根原基突起; 20 d 左右, 从根原基长出新不定根, 平均每株生根 3~5 条, 平均长度为 2.0 cm, 生根率为 70% 左右。

4.5 炼苗及移栽 生根培养 40 d 左右的苗高 4.0 cm 时, 进行炼苗, 开瓶后在自然光下放置 2~3 d, 适时



图 1 鸦胆子的增殖培养

喷水, 以便提高炼苗的适应能力。然后取出小苗, 用自来水把根系上的培养基冲洗干净, 再栽入已准备好的基质中。每天早晚喷水各 1 次, 保持较高的空气湿度(相对湿度 90% 左右)。培养基质为细河沙和珍珠岩按 1:1 比例配置的混合土。移栽成活率可达 80%。

5 意义与进展 鸦胆子属苦木科鸦胆子属, 又称老鸦胆、苦参子。鸦胆子为常绿大灌木或小乔木, 高达 3 m, 全株均被黄色柔毛。单数羽状复叶, 互生, 有长柄; 圆锥聚伞花序腋生, 雌雄异株, 核果长卵形, 先端略向外弯, 成熟时黑色, 具突起的网纹。鸦胆子广泛分布于我国的广东、广西、福建、台湾、海南和云南等省区, 在亚洲东南部至大洋洲北部也有分布。鸦胆子有多方面的应用价值, 特别是在医药应用中, 已经广泛使用; 在农业应用中, 它杀虫效果好, 具有广阔的应用前景。鸦胆子的组织培养与快速繁殖未见报道。

收稿 2008-09-01 修定 2008-10-31

资助 广西科学基金(桂科基 0639027)。

* 通讯作者(E-mail: zxr@gxaas.net; Tel: 0771-3244453)。