

贯叶马兜铃的组织培养与快速繁殖

和文佳, 和加卫, 李燕*, 杨正松

云南省农业科学院高山经济植物研究所, 云南丽江674100

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Aristolochia delavayi* Franch

HE Wen-Jia, HE Jia-Wei, LI Yan*, YANG Zheng-Song

Alpine Economic Plant Institute, Yunnan Academy of Agricultural Sciences, Lijiang, Yunnan 674100, China

1 植物名称 贯叶马兜铃 (*Aristolochia delavayi* Franch)。

2 材料类别 腋芽。

3 培养条件 基本培养基为MS。启动培养基: (1) MS+NAA $1 \text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$ (单位下同)+6-BA 0.5; 增殖培养基: (2) MS+NAA 0.5+6-BA 2; 生根培养基: (3) 1/2MS+IBA 0.5。以上培养基中均加入 $30 \text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$ 蔗糖、 $7 \text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$ 琼脂, pH 5.8。培养温度 $(25\pm 3) \text{ }^\circ\text{C}$, 光照时间 $12 \text{ h}\cdot\text{d}^{-1}$, 光照强度 $40\sim 50 \mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ 。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 取生长健壮的贯叶马兜铃枝条, 摘除叶片后, 切取带腋芽茎段。加洗洁精清洗后, 用自来水流水冲洗1 h。在无菌室内用75%的乙醇浸泡 $30\sim 40 \text{ s}$, 再用0.1%升汞溶液消毒3 min, 最后用无菌水冲洗4~6次。剪去茎段两端受损组织, 接种到培养基(1)上, 置于培养室内培养。

4.2 增殖培养 在培养基(1)上培养10 d左右, 腋芽开始萌发生长(图1), 待长至 $1.5\sim 2 \text{ cm}$, 将其转接到培养基(2)上, $25\sim 30 \text{ d}$ 长出分枝(图2)。继代培养的时间间隔一般为 $30\sim 45 \text{ d}$, 平均繁殖系数约为3。继代间隔时间不能超过50 d, 否则丛生芽会从顶端开始枯萎。

4.3 诱导生根 继代培养40 d左右, 将高 2.5 cm 以上、带有2片叶的健壮小苗切下, 转入培养基(3)上。 $30\sim 35 \text{ d}$ 芽苗就能形成有根系的再生植株, 生根率达70%以上。

4.4 试管苗的移栽 当瓶苗长到 $3\sim 4 \text{ cm}$ 高, 且长有 $3\sim 4$ 条 $1\sim 1.5 \text{ cm}$ 的新根时, 将培养瓶揭盖后置于温室中炼苗1周后, 取出小苗, 用清水将根部粘附的培养基洗净, 用多菌灵1 000倍溶液浸泡 $10\sim 15 \text{ min}$, 然后移栽到已消毒的珍珠岩和腐殖质(1:1)的混合基



图1 贯叶马兜铃的腋芽萌发



图2 贯叶马兜铃的增殖培养

质上, 注意保湿遮阴, 成活率可达80%以上。约 $4\sim 5$ 周后, 可移入大田栽植。

收稿 2010-10-25 修定 2010-11-22

* 通讯作者(E-mail: hwjyiranwen@163.com; Tel: 0888-3113771)。

5 意义与进展 贯叶马兜铃又名山草果, 是马兜铃目马兜铃科马兜铃属的多年生攀援草本。生于云南省西北部海拔 1 600~1 900 m 的金沙江河谷地区。全株均有浓郁的草果及芫荽样辛香香气, 是云南省一种独特的野生食用香料植物资源。由于食用贯叶马兜铃的人越来越多, 加上其内的十一碳烯醛具有很高的经济价值(每公斤约4万元), 该物种在野外的居群长期遭到采挖, 濒临灭绝。贯叶马兜铃已被列入中国国家一级保护的野生濒危植物, 同时也是 IUCN 红色名录上的保护物种。目前同属

其他种植物的组织培养已有报道(顾地周等2008; 苏文潘等2008; 杨雪芹和曾庆平2006), 但贯叶马兜铃的组织培养和快速繁殖的报道迄今未见。

参考文献

- 顾地周, 丛小力, 宋丽利, 王艳萍, 姜云天(2008). 木通马兜铃的组织培养和快速繁殖. 植物生理学通讯, 44 (1): 136
- 苏文潘, 张美华, 黎萍(2008). 美丽马兜铃的组织培养和快速繁殖. 广西热带农业, 1: 13~14
- 杨雪芹, 曾庆平(2006). 马兜铃的组织培养与植株再生. 广州中医药大学学报, 23 (1): 65~68