

牛大力的组织培养和快速繁殖

王祝年 李志英 徐立* 黄碧兰

中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所, 海南儋州 571737

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Millettia speciosa* Champ.

WANG Zhu-Nian, LI Zhi-Ying, XU Li*, HUANG Bi-Lan

Institute of Tropical Crops Germplasm Resources, Chinese Academy of Tropical Agricultural Sciences, Danzhou, Hainan 571737, China

1 植物名称 牛大力(*Millettia speciosa* Champ.), 又名美丽崖豆藤、大力牛。

2 材料类别 成熟种子。

3 培养条件 基本培养基为MS。(1)种子萌发培养基: 1/2MS; (2)芽的增殖与继代培养基: MS+6-BA 2.0 mg·L⁻¹ (单位下同)+NAA 0.5; (3)生根培养基: 1/2MS+IBA 1.0。上述培养基中蔗糖浓度均为3%, 琼脂浓度为0.6%, pH 5.8~6.0。培养温度为25~27℃, 光照时间16 h·d⁻¹, 光强为30~40 mmol·m⁻²·s⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌苗的获得 取牛大力成熟青豆荚, 在流水下冲洗40 min, 滤纸吸干。75%酒精浸泡30 s, 0.1%升汞浸泡15 min, 无菌水漂洗3~4次, 吸干水分。然后剥开豆荚, 将种子接种到萌发培养基上。30 d后, 种子开始萌发, 随后叶片展开, 抽生新梢。

4.2 芽的增殖与继代 将萌发10 d的牛大力无菌苗切段接种到增殖培养基(2)上进行增殖培养, 20 d后产生愈伤组织, 再过20 d愈伤组织分化产生大量不定芽。对不定芽连同部分愈伤组织进行切分继代, 平均增殖系数可达5.0 (图1)。

4.3 生根与移栽 切取3 cm左右的不定芽接种到生根培养基(3)上, 进行不定根的诱导。生根培养20 d左右, 即可长出2~3条约3 cm长的不定根, 不定根粗壮, 部分膨大, 不定根的诱导频率达80%。将生根瓶苗洗净后, 移栽至育苗盘中。栽培基质为椰糠和河沙(3:1), 移栽后遮荫保湿, 小苗成活率达80%左右(图2)。

5 意义与进展 牛大力属蝶形花科鸡血藤属, 始载

于《生草药性备要》, 主要用于病后体弱, 肺结核咳嗽, 腰肌劳损等。70年代始, 作为壮腰健肾丸、强力健身胶囊等的原料而用于中成药的生产, 在两广地区得到广泛应用。近年来, 牛大力遭受滥采滥挖, 野生资源几近灭绝。采用组织培养技术快速繁殖牛大力, 可能有助于解决这一问题。牛大力的组织培养和快速繁殖尚未见报道。

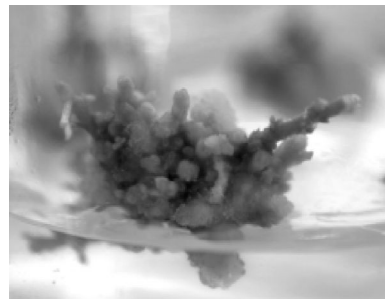


图1 牛大力愈伤组织分化不定芽



图2 移栽成活的牛大力

收稿 2004-12-18 修定 2005-07-22
资助 中国热带农业科学院自然科技基金(Rky0511)。

*通讯作者(E-mail: xllzy@263.net, Tel: 0898-23300284)。