

牛至的组织培养和快速繁殖

林济君*

云南农业职业技术学院农学院艺系, 昆明 650031

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Origanum vulgare* L.

LIN Hui-Jun*

Department of Horticulture, Yunnan Agricultural Vocational Technical College, Kunming 650031, China

1 植物名称 牛至(*Origanum vulgare* L.)。

2 材料类别 云南省滇东地区野生牛至2年生茎段。

3 培养条件 启动培养基: (1) MS+6-BA 0.3 mg·L⁻¹ (单位下同)+NAA 0.05; 增殖培养基: (2) MS+6-BA 1.0+NAA 0.1; (3) MS+6-BA 2.0+NAA 0.1; (4) MS+6-BA 3.0+NAA 0.1; (5) MS+6-BA 4.0+NAA 0.1; 生根培养基: (6) MS+NAA 0.3。以上培养基(1)~(5)中蔗糖浓度为3%, (6)为2%, 琼脂均为7.5 g·L⁻¹, pH 5.4。培养温度21~23℃, 启动和增殖培养的光强50~56 μmol·m⁻²·s⁻¹, 生根培养的光强40 μmol·m⁻²·s⁻¹, 光照时间12 h·d⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料获取及侧芽的诱导 选取植株中上部2年生的茎段, 切成2~3 cm长, 带未萌动的腋芽, 剪去多余的叶片, 保留叶柄基部, 先用自来水清洗干净, 然后用小毛刷蘸50%的洗衣粉液刷洗, 再用自来水漂洗干净, 最后在超净工作台上用0.01%升汞溶液进行表面消毒8~10 min, 用无菌水冲洗6次, 接种在启动培养基(1)上。10~12 d后, 腋芽开始萌动, 30 d后长成3 cm左右的侧芽。此时将芽切下转入下一步培养。

4.2 增殖与继代 将从基部切下的侧芽接种到培养基(2)~(5), 7 d后都有不同程度的增殖状况(图1), 21 d后统计增殖倍数分别1.3、2.7、2.0和2.1, 培养基(3)是最合适的增殖培养基。

4.3 生根培养 取出在培养基(3)上长度达到6 cm并长出2个叶片的小苗, 转到培养基(6)进行生根培养。通常培养7 d后, 小苗开始生根, 18 d后生根率达100%。25 d后可以将瓶苗移到炼苗室, 松开封口膜, 进行2~3 d炼苗, 根系生长粗壮, 根尖白色, 叶片表现正常绿色。

4.4 移栽 将经过炼苗的牛至幼苗从瓶中取出, 用清水洗去培养基, 并在0.1%的多菌灵溶液中浸泡2 min, 再用清水漂洗干净, 移植在已提前用0.1%高锰酸钾消毒过的沙床上, 置于75%遮阳和85%空气湿度的条件下, 30 d后移植成活率为95%。

5 意义与进展 牛至别名滇香蒿、香蒿, 为唇形科牛至属多年生草本植物。全株具有芳香气味, 原产于欧洲, 从地中海沿岸地区至印度均有分布, 我国西南、西北以至东北地区也有分布。牛至是一种非常普通的野生植物, 可做药用及作烹饪调味料。目前我国栽培利用还不多, 但作为世界范围内受欢迎的食用香料植物, 有很大的开发前景。采用组织培养技术, 可以解决牛至在自然界自生繁殖较慢的问题。牛至的组织培养和快速繁殖在沙红和廖康(2003)文中曾提到过, 但未见到牛至试管苗移栽成活的细节报道。



图1 牛至的增殖培养

参考文献

沙红, 廖康(2003). 药用植物牛至的组织培养技术的研究. 新疆农业大学学报, 26 (4): 49~51

收稿 2006-08-08 修定 2006-10-30

* E-mail: linhuijun000@tom.com, Tel: 0871-5381287