

黄葵的组织培养与快速繁殖

林颖, 白洁*, 陈放

四川大学生命科学学院, 成都 610064

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Abelmoschus moschatus* Medic

LIN Ying, BAI Jie*, CHEN Fang

College of Life Science, Sichuan University, Chengdu 610064, China

1 植物名称 黄葵(*Abelmoschus moschatus* Medic), 别名山油麻、野棉花、山芙蓉、麝香秋葵。

2 材料类别 无菌苗顶芽。

3 培养条件 (1)初级培养基: MS; (2)不定芽诱导培养基: MS+6-BA 0.6 mg·L⁻¹(单位下同)+NAA 0.2; (3)增殖与继代培养基: MS+6-BA 1.0+NAA 0.1; (4)生根培养基: 1/2MS+NAA 0.2。以上培养基均加3%蔗糖和0.5%琼脂, pH 5.8。培养温度为(25±3)℃, 光强40~60 μmol·m⁻²·s⁻¹, 光照时间12~14 h·d⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌苗的培育 取饱满种子, 0.5 g·L⁻¹的赤霉素浸种20 h (李蓉和叶勇 2005), 种子萌芽。清水冲洗1次后, 用蒸馏水洗1次, 在超净工作台上用70%乙醇消毒30 s, 再用0.1%的升汞消毒20 min, 无菌水冲洗4次, 接种于初级培养基(1)上。接种9 d后长出无菌苗。

4.2 不定芽诱导 在无菌室内的超净工作台上, 取出无菌苗, 取顶芽作为外植体, 接种于培养基(2)。11 d后, 在顶芽基部产生少量绿色愈伤组织, 同时有不定芽分化。由于顶芽的顶端优势可能影响不定芽的分化, 因此, 2周后在超净工作台上将顶芽切去, 放入培养基(2)中继续培养, 诱导出丛生状芽。

4.3 不定芽的增殖 将绿色丛生芽分离, 转接到培养基(3), 2周后每个芽又可分化出3~5个不定芽。每隔4周在培养基(3)上继代1次, 便可得到大量丛生芽。

4.4 壮苗与生根 选择继代中高度在8~12 cm 生长

健壮的无根苗, 转移到生根培养基(4)上, 9 d后开始发生不定根。根粗壮, 白色, 侧根较多, 生根率为96%, 每苗生根数10~15条。

4.5 炼苗与移栽 当不定根长到4~8 cm后, 去掉封口膜, 瓶中加入10 mL 无菌水, 炼苗5~7 d, 用镊子从培养瓶中轻轻取出生根苗, 用清水洗去粘附的培养基, 移栽到蛭石与珍珠岩(1:1)混合的已浇透水的基质中, 基质内加入稀释100倍的MSI大量元素。植株套袋, 2~3 d后小植株扎根时, 取下套袋, 放在温室中继续培养。移栽成活率为93%。

5 意义与进展 黄葵为锦葵科秋葵属一年生或二年生草本植物, 原产非洲, 我国海南、广东、广西、云南等均有栽培或野生。黄葵花大色艳, 有较高的观赏价值, 园林观赏和切花均宜。其花、种子和根还可入药, 具有清热解毒、消肿止痛、排脓生肌的功效。种子呈麝香味, 用水蒸气蒸馏法可提制芳香油, 含油率为0.3%~0.5%, 是名贵的高级调味香料。本文结果对黄葵的规模化和商品化生产开发利用可能有一定参考价值。黄葵的组织培养及植株再生尚未见报道。

参考文献

李蓉, 叶勇(2005). 种子休眠与破眠机理研究进展. 西北植物学报, 25 (11): 2350~2355

收稿 2007-07-09 修定 2007-08-08

* 通讯作者(E-mail: baijie@tfol.com; Tel: 028-85417281)。