

九节茶的组织培养和快速繁殖

朱淑颖^{1,2} 曾宋君¹ 段俊¹ 梁承邨¹ 陆颂规³ 张明永^{1,*}

¹中国科学院华南植物园, 广州 510650; ²中国科学院研究生院, 北京 100039; ³广州敬修堂(药业)股份有限公司, 广州 510130

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Sarcandra glabra* (Thunb.) Nakai

ZHU Shu-Ying^{1,2}, ZENG Song-Jun¹, DUAN Jun¹, LIANG Cheng-Ye¹, LU Song-Gui³, ZHANG Ming-Yong^{1,*}

¹South China Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences, Guangzhou 510650, China; ²Graduate University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100039, China; ³Guangzhou Jing Xiu Tang Pharmaceutical Company Limited, Guangzhou 510130, China

1 植物名称 九节茶 [*Sarcandra glabra* (Thunb.) Nakai], 又名草珊瑚、肿节风、接骨莲。

2 材料类别 带节茎段。

3 培养条件 丛生芽诱导及增殖培养基: (1) MS+6-BA 2.0 mg·L⁻¹ (单位下同); (2) MS+6-BA 4.0; (3) MS+6-BA 2.0+NAA 0.5; (4) MS+6-BA 4.0+NAA 0.5; (5) MS+6-BA 1.0; (6) MS+6-BA 1.0+NAA 0.2; (7) MS+6-BA 2.0+NAA 0.2; (8) MS+6-BA 4.0+NAA 0.2。生根培养基: (9) 1/2MS; (10) 1/2MS+NAA 0.5; (11) MS; (12) MS+NAA 0.5。以上培养基均含 30 g·L⁻¹ 蔗糖、7.0 g·L⁻¹ 琼脂, pH 5.7~5.9。培养温度(25±2)℃, 光强 30~40 μmol·m⁻²·s⁻¹, 光照时间 12 h·d⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 取植株枝条, 洗净去叶, 用 75% 酒精擦拭。剪取 2 cm 左右的带节茎段, 75% 酒精浸泡 30 s, 无菌水冲洗 3~4 次, 0.1% 升汞溶液(每升加 6~7 滴吐温-80)消毒 20 min, 无菌水冲洗 3~4 次, 接种到培养基(1)~(4)中。

4.2 丛生芽的诱导 培养 10 d 后, 培养基(1)、(2)中的腋芽开始萌动, (3)、(4)的无变化。30 d 时, (1)、(2)中的腋芽不同程度伸长, 边缘产生新的小丛芽; (3)、(4)中的外植体保持绿色, 且膨大。75 d 时, (1)、(2)中的丛生芽叶片展开, 生长良好; (3)、(4)中的外植体长根, 未见芽产生。

4.3 增殖培养 将丛芽分割接种到培养基(1)、(2)、(5)~(8)中。继代培养 35~40 d, 增殖系数是培养基(8)>(1)、(2)、(5)>(6)、(7), 其中(8)的增殖系数达 4 以上。(6)、(7)中丛生芽较粗壮, 主芽高度明显增加, 但是增殖系数为 2~3。培养基(1)、

(2)、(5)中的增殖系数高于前者, 但芽较瘦弱。

4.4 生根培养 切取高 2 cm 左右的单芽, 转入生根培养基(9)~(12)上, 均能形成完整植株。其中培养基(9)、(11)约 14 d 即长出细长的正常根, 生根率 100%, 且苗长高, 而(9)中的苗比(11)更粗壮, 长根数更多。(10)、(12)中苗约 18 d 开始长不正常根, 不增长株高, 苗较瘦小。

4.5 炼苗移栽 生根培养 23 d 左右的苗, 在自然光照下炼苗 4~5 d 后出瓶。取出试管苗, 洗掉根部培养基, 栽入由泥炭土和河沙(1:1)混合成的基质中。注意浇水、遮荫、保温, 培养基(9)、(11)中的生根苗成活率达 90% 以上, (10)、(12)中的较低。

5 意义与进展 九节茶为金粟兰科草珊瑚属多年生常绿草本或亚灌木植物, 具有清热解毒、祛风活血、抗菌消炎等作用, 是一种药理作用广泛、毒性低的优良中药材。人工栽培中常用的扦插和播种繁殖的速度慢、增殖率低, 无法满足生产需求。随着以九节茶为原料的新产品的不断开发, 对九节茶原料的需求量越来越大, 无限制地采挖使野生资源遭到严重破坏。九节茶组织培养和快速繁殖的成功, 为保护和持续利用其野生资源提供了有力的技术保障, 也可对实现该中药材 GAP 规范化管理起到积极的指导作用。九节茶的离体快速繁殖尚未见报道。

收稿 2006-02-09 修定 2006-04-03

资助 广州敬修堂(药业)股份有限公司项目和广东省自然科学基金(031262)。

* 通讯作者(E-mail: zhangmy2005@yahoo.com.cn, Tel: 020-37252891)。