

三苞唇柱苣苔的组织培养与快速繁殖

余海霞, 凌征柱, 黄雪彦, 吕惠珍, 韦莹, 张占江*

广西壮族自治区药用植物园, 南宁 530023

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Chirita tribracteata* W. T. Wang

YU Hai-Xia, LING Zheng-Zhu, HUANG Xue-Yan, LÜ Hui-Zhen, WEI Ying, ZHANG Zhan-Jiang*

Guangxi Botanical Garden of Medicinal Plant, Nanning 530023, China

1 植物名称 三苞唇柱苣苔(*Chirita tribracteata* W. T. Wang)。

2 材料类别 幼叶。

3 培养条件 (1)诱导培养基: MS+6-BA 0.5 mg·L⁻¹ (单位下同)+NAA 0.1; (2)增殖培养基: MS+6-BA 0.1+NAA 0.1; (3)生根培养基: 1/2MS+NAA 0.1。上述培养基均加入 3.0% 蔗糖和 0.5% 琼脂, pH 5.8。培养温度为(25±2) °C; 在愈伤组织形成、芽分化和生根过程中的光照时间为 12 h·d⁻¹, 光照强度为 20~25 μmol·m⁻²·s⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 外植体的消毒和接种 取三苞唇柱苣苔幼嫩叶片, 自来水冲洗后放入 200 mL 的烧杯中, 加水(同时加入 3~5 滴洗洁精)后震荡 15 min, 在此期间用毛笔刷洗叶片表面, 除去表面污垢和气泡, 再用流水冲洗 15 min。在超净台上, 先用 75% 乙醇消毒 20 s, 无菌水冲洗 2 次, 再用 0.1% HgCl₂ 溶液浸泡 5 min, 之后用无菌水冲洗 5 次。用剪刀将叶片剪切成 1 cm×1 cm 小块, 叶面朝上, 接种到诱导培养基(1)内。

4.2 不定芽的诱导和增殖 15 d后, 外植体切口处出现较为致密的愈伤组织, 呈翠绿色。约 25 d后, 部分切口处出现不定芽(图1)。将外植体切口处的不定芽丛切下, 转移至增殖培养基(2)上, 不定芽丛继续分化增殖(图2)。

4.3 生根培养 切取高约 2 cm、生长健壮的不定芽接种到培养基(3)上诱导生根, 一瓶一苗。12 d后可见叶片明显增大, 且有根发生; 30 d内又可长出 2~3 对叶片, 4~6 条根, 且较粗壮。之后, 从叶腋部位还可生出新的腋芽。经过约 50 d 的生根培养, 株高约 5 cm, 生根率可达 90% 以上(图3)。



图1 三苞唇柱苣苔的初代诱导培养



图2 三苞唇柱苣苔的增殖培养

4.4 炼苗与移栽 生根培养 50~60 d后, 于室内打开瓶盖炼苗 3 d, 将健壮的生根苗从培养容器中小心取出, 用温水洗净根部残留的培养基, 栽入经高压灭菌的基质(河沙:腐殖土=1:1)中。盖上透光率 50% 的黑色遮阴网以保持较低光强, 2 d 浇水 1 次, 保持基质湿润。20~30 d 后开始有新根长出, 揭开

收稿 2010-09-08 修定 2010-09-16

资助 广西卫生厅自筹经费科研课题(Z2009345)。

* 通讯作者(E-mail: zzj1811@yahoo.com.cn; Tel: 0771-5603824)。



图3 三苞唇柱苣苔的生根培养



图4 三苞唇柱苣苔的移栽

遮阴网, 单株移栽入盆。盆底垫小鹅卵石, 上覆盆土(河沙:泥炭土=1:3)。试管苗移栽不宜太深, 移栽的成活率可达90% (图4)。

5 意义与进展 三苞唇柱苣苔属苦苣苔科唇柱苣苔属植物。目前查明仅广西凤山一个自然分布点, 生于石灰岩山岩洞中稍阴处, 野外现存植株数量稀少, 加上其生境遭到严重破坏, 已面临濒危。此种植物叶绿脉清, 花冠蓝色, 花叶兼美。观赏价值高, 具有一定的室内观赏盆花及园林景观开发前景。唇柱苣苔属植物的组织培养已有报道(汤正辉等2004;

温放等2008; 李翠等2010), 但三苞唇柱苣苔的组织培养与快速繁殖尚未见报道。

参考文献

- 李翠, 吕惠珍, 凌征柱, 姚绍嫦, 黄雪彦, 张占江(2010). 菱叶唇柱苣苔的组织培养和快速繁殖. 植物生理学通讯, 46 (10): 1073~1074
- 汤正辉, 陈维伦, 石雷, 苗琛, 邢全(2004). 刺齿唇柱苣苔的离体快速繁殖. 植物生理学通讯, 40 (2): 211
- 温放, 张启翔, 任翔翔(2008). 黄花牛耳朵的离体培养和快速繁殖. 植物生理学通讯, 44 (2): 301~302