

矾根杂种‘银王子’的组织培养和快速繁殖

孙国峰, 张金政*, 吴东启

中国科学院植物研究所, 北京 100093

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Heuchera hybrid* Hort. ‘Prince of Silver’

SUN Guo-Feng, ZHANG Jin-Zheng*, WU Dong-Qi

Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100093, China

1 植物名称 矾根杂种‘银王子’(*Heuchera hybrid* Hort. ‘Prince of Silver’).

2 材料类别 带顶芽和腋芽的幼嫩茎段或叶鞘。

3 培养条件 (1)芽诱导培养基: MS+6-BA 0.5 mg·L⁻¹ (单位下同)+IBA 0.1; (2)生根培养基: 1/2 MS+NAA 0.2。芽诱导培养基加入3%蔗糖, 生根培养基加入2%蔗糖; 以上培养基均加入0.6%琼脂, pH 6.0。培养温度(23±2)℃。光照时间12 h·d⁻¹, 光照强度30 μmol·m⁻²·s⁻¹左右。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 材料取自本所植物园实验地。春季选取2~3 cm长的幼嫩茎段, 剪除叶片, 在流水下冲洗干净。在无菌条件下, 用70%乙醇消毒60 s, 用无菌水冲洗干净; 然后, 用0.1%次氯酸钠溶液, 加入2滴吐温-20, 浸泡5 min, 无菌水冲洗5次; 再用0.1% HgCl₂溶液(加入2滴吐温-20), 浸泡3~5 min, 无菌水冲洗10次。切取顶端0.5 cm左右带顶芽和腋芽的茎段或用镊子撕下的叶鞘接种。

4.2 丛生芽的诱导 将灭菌后的茎段或叶鞘接种于培养基(1)上培养。4~5 d后茎段上的顶芽和腋芽开始萌动, 20 d后可长出具10~20个芽的芽团; 接种20 d后叶鞘伤口处可长出10~20个芽点, 切下转入新鲜的培养基(1)上继续培养, 10~15 d后芽点形成芽团。芽团上的嫩芽很快长成健壮的小苗。反复切分芽团, 在培养基(1)中进行增殖培养, 可保持15~20倍的芽增殖率。

4.3 生根培养 选择高2~3 cm的健壮小苗, 接种到培养基(2)上。15 d后小根开始生出, 1个月内苗高达到4~5 cm, 生成2~5条根, 且侧根较多。

生根率达到95%以上。

4.4 炼苗与移栽 30 d后, 试管苗根长2~3 cm时, 打开瓶盖, 在常温下炼苗2~3 d, 然后将瓶苗小心地取出, 洗净根部残留的培养基, 用0.1%的多菌灵溶液浸泡2 min, 栽入已消毒的腐殖土与蛭石(2:1)的基质中, 加盖遮光网, 温度控制在24℃左右, 湿度控制在70%~80%, 20 d后即可移入营养钵栽培, 成活率可达到90%以上(图1)。

5 意义与进展 矾根杂种‘银王子’属虎耳草科矾根属草本植物, 株高25 cm; 叶基生, 阔心形, 紫红色; 圆锥花序, 花粉色, 花期5~6月; 性耐阴、耐寒, 冬季不落叶, 是北方地区布置荫生环境的优良宿根花卉。本文结果对其推广应用可能有一定的参考价值。矾根杂种‘王子’及其同属植物的组织培养和快速繁殖尚未见报道。



图1 矾根杂种‘银王子’的植株

收稿 2007-01-08 修定 2007-05-22

资助 中国科学院创新方向项目(KSCX2-YW-N-44-02)。

* 通讯作者(E-mail: caohua@ibcas.ac.cn, Tel: 010-62836074)