

虎舌红的组织培养

罗吉凤 程治英 龙春林*

中国科学院昆明植物研究所, 昆明 650204

Tissue Culture of *Ardisia mamillata*

LUO Ji-Feng, CHENG Zhi-Ying, LONG Chun-Lin*

Kunming Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, Kunming 650204

1 植物名称 虎舌红(*Ardisia mamillata*)。

2 材料类别 叶和叶柄, 带节茎段。

3 培养条件 基本培养基MS。(1)丛芽分化培养基 MS+6-BA 5 mg·L⁻¹(单位下同)+NAA 1; (2)壮苗培养基: MS+KT 5; (3)生根培养基: MS+KT 0.2+NAA 1。培养基用6%琼脂固化, 蔗糖浓度3%, pH 5.8。培养温度25℃左右, 光照10 h·d⁻¹, 光照度2 000 lx。

4 生长与分化情况

4.1 取材与消毒 取生长健壮的虎舌红茎段长约2 cm, 因其上毛较多, 用水洗净后, 用70%乙醇浸泡20 s, 再用0.2% HgCl₂溶液加入0.1%表面活性剂(吐温-20)浸泡20 min, 并不停地搅拌, 最后用无菌水洗6~8次。用无菌滤纸吸干材料上水分, 切割为1 cm长的茎段、0.5 cm长的叶片和叶柄, 接种在培养基(1)上。

4.2 芽的诱导与增殖 虎舌红叶片在培养基(1)上, 经过7个多月的培养, 没发生任何变化。叶柄切段在培养基(1)上, 仅个别叶柄切段分化出单个不定芽。最适合的外植体为茎段。在培养基(1)上, 10 d左右便从叶腋处长出腋芽。当腋芽长约1 cm时, 切下接种在原培养基上, 可诱导出丛生状芽, 90 d时间的增殖系数达3~4。芽在培养基(1)上不易长高, 转入培养基(2)约60 d, 芽饱满粗壮, 且长高到4 cm左右。

4.3 生根培养 切下经过壮苗的3 cm长的芽条, 转入生根培养基(3), 经60 d左右的培养开始生根。生根率达80%以上。从上述实验可以看出虎舌红组培快繁周期约为7个月, 比一般的草本观赏植物慢得多, 但这与母株本身的野生习性是相符的。

4.4 移栽 将高度3 cm以上的完整试管苗或未生根的芽(芽茎部有根原基和极少量的愈伤组织), 移入新的珍珠岩中, 注意保湿、通气, 经过15 d左右的过渡, 便可移入土中, 注意观察小苗生长状况, 加强管理, 成活率可达90%(图1)。

5 意义与进展 虎舌红又名红毛针、矮朵朵、山豆根、肉八爪、乳毛紫金牛等, 属紫金牛科紫金牛属矮生小灌木(高15~25 cm)。分布于云南南部和西南部密林下阴湿处。它有紫红色的叶片和鲜红的球果(挂果时间较长), 作为盆花或制作盆景, 有很高的观赏价值。此植物全草入药, 有清热、利湿、活血止血、去腐生肌之功, 可治毒疮、风湿跌打和痢疾等。其组培成功为开发这一野生观叶植物提供了可能。此种的组织培养尚未见报道。



图1 虎舌红的移栽苗

收稿 2003-11-10 修定 2004-02-19

资助 国家科技部基础性研究专项(2001DEA10009)、中国科学院知识创新工程重要方向项目(KSCX2-SW-117)、国家自然科学基金(30170102)、云南省科技厅项目(2001C0057M、2001C0058M、2001PY017)。

* 通讯作者(E-mail:long@mail.kib.ac.cn, Tel:0871-5223233)。