

## 植物组织培养简报 Brief Communications of Plant Tissue Culture

## 星果藤的离体快速繁殖

吴坤林, 谢振华, 梁硕, 曾宋君, 简曙光\*

中国科学院华南植物园, 广州 510650

*In vitro* Rapid Propagation of *Tristellateia australasiae* A. Richard

WU Kun-Lin, XIE Zhen-Hua, LIANG Shuo, ZENG Song-Jun, JIAN Shu-Guang\*

South China Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences, Guangzhou 510650, China

1 植物名称 星果藤(*Tristellateia australasiae* A. Richard), 别名蔓生金虎尾, 也叫三星果藤。

2 材料类别 茎尖、带节茎段。

3 培养条件 不定芽萌动、丛生芽诱导及增殖培养基:(1) MS+6-BA 1.0 mg·L<sup>-1</sup>(单位下同)+IBA 0.1;(2) MS+6-BA 0.5+IBA 0.1;(3) MS+6-BA 0.2+IBA 0.1;(4) MS+6-BA 0.1+IBA 0.1;(5) MS+6-BA 0.5+NAA 0.05。生根培养基:(6) MS+IBA 0.5;(7) MS+IBA 1.0;(8) MS+NAA 0.5;(9) MS+NAA 1.0;(10) 1/2MS+IBA 0.5;(11) 1/2MS+NAA 0.5。以上培养基均附加 30 g·L<sup>-1</sup>蔗糖和 5.0 g·L<sup>-1</sup>琼脂, pH 5.8~6.0。培养温度(28±2)℃, 光照强度为 30~40 μmol·m<sup>-2</sup>·s<sup>-1</sup>, 光照时间 12 h·d<sup>-1</sup>。

## 4 生长与分化情况

4.1 顶芽萌动和丛生芽的诱导 选取生长健壮的植株基部萌发出来的 3~5 cm 长的幼嫩小芽为外植体, 在自来水下冲洗干净后剪去叶片, 在 70% 酒精中浸泡 30 s, 再用 0.1% 升汞溶液消毒 10 min, 无菌水冲洗 4~5 次, 切掉幼芽基部和切取高 10 mm 左右的带生长点的顶芽或带节的茎段, 分别接种到培养基(1)~(5)中, 消毒成功率 70% 左右。茎尖外植体 20 d 左右在所有培养基中均能萌动生长, 在(2)、(5)中生长速度较快, 约 10 d 就可见明显伸长, 25 d 时茎节处有不定芽生长; 培养基(1)中外植体新长出的叶片部分呈水渍透明状; 在培养基(3)、(4)生长较慢, 15 d 左右芽才明显伸长, 基部有少量不定根产生。带节的茎段在(1)~(5)中也均能在节上长出不定芽, (1)中最快, 约 15 d 左右能形成 3~4 个不定芽, 但玻璃化较严重; (2)、(5)中 30 d 左右形成 2~3 不定芽; (3)、(4)中 30 d 左右形成 1~2 不定芽, 但切口基部有少量不

定根形成。培养基(2)最适宜茎尖、带节茎段的初代培养。

4.2 继代培养 培养 30~40 d 后, 将诱导出的顶芽或丛生芽切割后再转接到培养基(1)~(5)中培养, (1)中的玻璃化比初代培养时更严重; (2)中不定芽生长速度较快, 并在节间有 3~4 不定芽形成, 但于同一培养基经多代转移后, 有少量玻璃化苗产生; (3)在多代转移后的效果最好, 30 d 左右能新形成 2~3 节, 并在节上产生 1~3 个不定芽, 将不定芽剪下或将节剪断能继续进行继代增殖, 增殖速度可达 3~4 倍; (4)中生长速度较慢, 节上也基本上无不定芽产生, 基部有少量不定根形成; (5)中继代增殖时不定芽的表现与(2)相似(图 1)。



图 1 星果藤的增殖培养

## 4.3 生根培养 将 2~3 cm 高的顶芽切成单株后转入

收稿 2007-07-24 修定 2007-10-12  
资助 广东省科技计划项目(2004B33301016、2005B20801009、2006B60101034)、广州市天河区科技计划项目(056G025)、佛山市高明区科技项目(2007 NO3)及广东省数字植物园重点实验室项目。

\* 通讯作者(E-mail: jiansg@scbg.ac.cn; Tel: 020-37252585)。

生根培养基(6)~(11)上,除在培养基(9)上的生根率为80%左右外,其他培养基中基本上100%的植株能生根,但(7)生根快,根细而多,植株健壮,生根效果最好;(6)中生根较慢;(8)中根的数量较少、较粗。(10)、(11)培养基上,植株生根快,但苗生长较瘦弱(图2)。



图2 星果藤的生根培养

#### 4.4 试管苗的移栽 生根培养30 d左右的苗高达4.0

cm左右时,在自然光照下炼苗7 d后出瓶。用镊子把试管苗从培养瓶中取出,洗掉根部培养基,栽入由蛭石和泥炭土3:1混合成的基质中。注意浇水、遮荫、保温,成活率可达85%以上。约30 d后可上盆栽培。

**5 意义与进展** 星果藤为金虎尾科三星果属常绿蔓性灌木,分布于我国台湾省、菲律宾、马来西亚、太平洋诸岛等。星果藤植株蔓生能力强,生长茂盛,叶对生,花朵密生,呈黄色花,花期4~5月(或全年),果期5~7月(或全年)。翅果成熟时色褐,星果藤的名字来自于它如星星状的翅果。此种为稀有木质藤本,耐旱、抗风、喜阳光,是理想的藤架栽植的藤本植物。星果藤的常规繁殖用扦插法,但繁殖速度较慢,短期内难以获得大量的种苗满足市场需要。离体培养方法可极大地提高其繁殖系数。目前还未见星果藤的离体快繁报道。