

## 富贵榕的离体快繁

吴坤林 吴楚彬 曾宋君\*

中国科学院华南植物园, 广州 510650

### *In vitro* Propagation of *Ficus elastica* Roxb. 'Schryveriana'

WU Kun-Lin, WU Chu-Bin, ZENG Song-Jun\*

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

**1 植物名称** 富贵榕(*Ficus elastica* Roxb. 'Schryveriana')。

**2 材料类别** 茎尖、带节茎段。

**3 培养条件** 顶芽萌动、丛生芽诱导及增殖培养基 (1) MS+6-BA 2.0 mg·L<sup>-1</sup> (单位下同)+NAA 0.2; (2) MS+6-BA 1.0+NAA 0.2; (3) MS+6-BA 0.5+NAA 0.1; (4) MS+6-BA 0.2+NAA 0.05; (5) MS+6-BA 0.1+NAA 0.05。生根培养基: (6) 1/2MS; (7) 1/2MS+IBA 2.0+NAA 0.5; (8) MS; (9) MS+NAA 0.5; (10) MS+IBA 2.0+NAA 0.5。以上培养基含 30 g·L<sup>-1</sup> 蔗糖、琼脂 6.7 g·L<sup>-1</sup>, pH 5.5~5.8。培养温度(28±2)°C, 光照度 1500~2000 lx, 光照 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** 在生长季节从温室盆栽或大田地栽的生长健壮的植株中, 取 2~3 cm 长的顶芽或带节的茎段, 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, 切掉顶芽基部或茎段两端的伤口褐化部分, 分别接种到培养基 (1)~(5) 中。顶芽 20 d 左右在所有培养基中均能萌动, 在 (2) 中速度最快, 约 10 d 就明显伸长; (1)、(3) 次之, 需 15 d 左右; (4)、(5) 需 20 d 左右。茎段在 (1)~(5) 中也均能在节上长出丛生芽, (1) 中最快, 约 20 d 左右。随着 6-BA 浓度的降低, 逐渐变慢, 在 (5) 中约 40 d 左右。(1) 中萌发的顶芽或长出的丛生芽轻微玻璃化。培养基 (2) 最适宜初代培养。

**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继代培养在培养基 (1)~(5) 中。(1) 中的玻璃化在第 1 次转移培养时就较严重; (2)、(3) 在前几次转移时丛生芽增殖快, 效果好, 多代转移后, 有少量玻璃化产生; (4)、(5) 丛生芽增殖较慢, 但粗壮。因此, 在继代初期用 6-BA 较高浓度的培养基 (2)、(3), 然后根据芽的生

长状况用培养基 (4)、(5)。为减少玻璃化和加快繁殖速度, 可用试管内微型扦插繁殖。将继代培养基中的丛生芽转到培养基 (4)、(5) 中, 芽伸长并具 2~3 个节, 切取节段继续在 (4)、(5) 中继代, 一般 40 d 为 1 个继代增殖周期, 每 1 个周期由 1 个芽可形成 3~4 个芽。以后随继代次数的增加, 增殖速度略有加快, 继代 5 代后增殖速度达 3.5~4.5 倍。

**4.3 生根与移栽** 将 2~3 cm 高的丛生芽切成单株后转入生根培养基 (6)~(10) 上, 均能形成完整植株。其中培养基 (6)、(7) 生根较快, 约 15 d 左右, 但苗较弱。(8)~(10) 中苗较粗壮, (10) 长根快, 15 d 左右生根率 100%, 但根太多、太长, 难移栽; (9) 中的出根速度较快, 根长适中, 约 20 d 能形成完整根系, 生根率 100%, 每株 4~6 条根; (8) 中 25 d 能形成正常根系, 苗较粗壮, 生根率在 95% 以上。大规模生产生根时常采用培养基 (9)。

**4.4 试管苗的移栽** 生根培养 30 d 左右的苗高达 2.0 cm 以上时, 在自然光照下再炼苗 10 d 后出瓶。取出试管苗, 洗掉根部培养基, 栽入由泥炭土和珍珠岩 3:1 混合成的基质中。注意浇水、遮荫、保温, 成活率达 95% 以上。约 40 d 后可上盆栽培。

**5 意义与进展** 富贵榕是我国近年来从国外引进的著名观赏植物, 为桑科榕属多年生木本植物橡胶榕的园艺栽培种, 叶革质, 叶面上有金黄色斑纹, 十分美观。富贵榕生长较粗放, 适应范围广, 可庭园单植、丛植或道路列植, 也可室内盆栽观赏。常规繁殖主要靠扦插, 繁殖速度较慢, 无法满足市场需要。我们通过组织培养已进行了大规模繁殖, 解决了种苗问题并取得了较好的经济效益。富贵榕的离体快繁未见报道。

收稿 2004-08-05 修定 2004-11-22

资助 广东省高新技术成果转化项目(97FF11)。

\*通讯作者(E-mail: zengsongjun@scib.ac.cn, Tel: 020-37252978)。