

紫点杓兰的离体繁殖

黄家林 胡 虹(中国科学院昆明植物研究所, 昆明 650204)

In vitro Propagation of *Cypripedium guttatum*

HUANG Jia-Lin, HU Hong (Kunming Institute of Botany, The Chinese Academy of Sciences, Kunming 650204)

1 植物名称 紫点杓兰(*Cypripedium guttatum*)。

2 材料类别 成熟蒴果中的种子。

3 培养条件 以 Harvais(Ha) 为基本培养基。(1) 播种和生长培养基: Ha 培养基。(2) 不定芽诱导培养基: Ha+ KT $0.4 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 。培养基中加入 2% 葡萄糖、0.65% 琼脂粉、2% 土豆块, pH 5.4 ± 0.1 , 培养温度(23 ± 1) $^{\circ}\text{C}$, 光照 $10 \text{ h} \cdot \text{d}^{-1}$, 光照度 1600 lx 左右。

4 生长与分化情况

4.1 种子的预处理 供试材料来源于野外, 蒴果黑色, 开裂, 种子未飘散。在超净工作台内将种子取出, 用 0.1% 升汞溶液浸泡 10 min, 无菌水冲洗 3 次, 再用 0.5% NaClO 溶液浸泡 15 min, 无菌水冲洗 5 次, 消毒滤纸吸干水分。将种子转到培养基(1)上, 置于 4°C 冰箱中储存 3 个月以上。

4.2 原球体的诱导和生长分化 将预处理后的种子转入新鲜的培养基(1)上暗培养, 50 d 后, 种子萌发形成细小的白色原球体。再经过半个月的培养, 原球体长至 $1 \sim 2 \text{ mm}$, 将其转入培养基(1)上继续培养。20 d 后原球体分化出幼嫩的芽和第 1 条根, 转至光下培养, 再经 2 个月后, 每个原球体分化成 1 株苗, 苗高 $2 \sim 3 \text{ cm}$, 根长 $3 \sim 5 \text{ cm}$, 根粗壮, 每株生根数约 $4 \sim 8$ 条。

4.3 不定芽的诱导增殖培养和生长 将直径 $1 \sim 2 \text{ mm}$ 原球体转入培养基(2)进行不定芽的诱导培养。

20 d 后分化出幼嫩的芽, 并在四周长出丛芽和根, 将丛芽带根切下转入培养基(1)上光下培养。2 个月后, 苗高约 2 cm , 根长 $2 \sim 4 \text{ cm}$, 根粗壮, 每株根数约 $2 \sim 4$ 条。

4.4 小苗移栽 将苗高 2 cm 以上, 植株粗壮, 生长旺盛, 根系发达的幼苗从培养瓶中取出, 洗去根部的培养基, 栽入经 1% 托布津溶液浸泡后的苔藓中。

5 意义与进展 紫点杓兰是兰科杓兰属重要观赏植物。温带陆生兰, 花形独特, 唇瓣壶状, 近似拖鞋。花白色, 有紫红色或淡褐粉红色斑, 具有很高的观赏价值。紫点杓兰深受兰花爱好者的喜爱, 目前国际市场上幼苗每株售价约 $5 \sim 15$ 美元, 具有很好的开发前景。

紫点杓兰的种子自然繁殖非常困难, 主要靠分株繁殖, 增殖率低, 通过种子离体培养可以解决这个问题。国外虽有相关研究^[1,2], 但方法与本研究有所不同。国内尚未见紫点杓兰离体繁殖的报道。

参考文献

- 1 Harvais G. An improved culture medium for growing the orchid *Cypripedium reginae* axenically. *Can J Bot*, 1982, **60**: 2547~ 2555
- 2 De Pauw MA, Remphrey WR. *In vitro* germination of three *Cypripedium* species in relation to time of seed collection, media, and cold treatment. *Can J Bot*, 1993, **71**: 879~ 885

收稿 2001-02-12

修定 2001-04-19