铃兰离体诱导与再生培养体系建立

李东林*

（阜阳职业技术学院生化工程学院，安徽阜阳 236031）

铃兰（*Convallaria majalis* L.）为百合科铃兰属多年生宿根花卉，常生于东北、西北、华北地区针阔混交林下或林缘灌丛中，可用于赏花，地植、盆栽，同时也是一种名贵的香料植物，花可以提取芳香精油，全草入药。

由于铃兰的种子采集困难，且分株繁殖系数低，我国至今无批量铃兰花卉供应。利用再生离体培养技术可在短期内获得大量品质优良的植株，满足国内外市场需求。本研究中对铃兰的组培快繁体系进行了优化研究。

取多年生铃兰嫩芽和根茎为外植体，清水冲洗 8 h，无菌条件下用 70%酒精表面杀菌 1 min，转入 0.1% HgCl 溶液中进一步灭菌 15 min，然后用无菌水冲洗 6 ~ 8 次。培养温度为（22 ± 4）℃，相对湿度 80%，连续光照 12 h · d^{-1}，光照强度 30 ~ 40 μmol · m^{-2} · s^{-1}，pH 5.8。芽诱导培养基：MS 中添加 6-BA 和 IBA，6-BA 浓度为 0.5、1.0、1.5 和 2.0 mg · L^{-1}，IBA 浓度为 0.1、0.3、0.5 和 1.0 mg · L^{-1}，并在培养基上加入 0.2%的活性炭。生根诱导培养基：1/2MS 中添加 IBA 和 NAA，IBA 浓度为 0.5、1.0、1.5 和 2.0 mg · L^{-1}，NAA 浓度为 0.05、0.1、0.15 和 0.20 mg · L^{-1}。上述培养基中均加入 3%蔗糖和 0.7%琼脂。

试验结果表明，将嫩芽的外植体下端插入诱导培养基中培养，30 d 左右可形成愈伤组织，7 d 后在愈伤组织上形成不定芽，继代培养芽分化率达 85%以上。采用嫩芽作为外植体，培养基 6-BA 浓度应在 0.5 ~ 1.5 mg · L^{-1} 之间，IBA 浓度应在 0.1 ~ 0.5 mg · L^{-1} 之间。

将获得的有效无根芽接种于根诱导培养中，15 d 后在接种基部形成根点，不同激素组合生根培养基中，以 IBA 浓度在 0.5 mg · L^{-1} 和 NAA 浓度在 0.1 mg · L^{-1} 左右为好，生根率达 90%以上。

当不定根长至 3 ~ 4 cm 时，先在自然光照下炼苗 4 d，然后敞开瓶口再炼苗 5 d，将再生苗取出，冲洗掉根部培养基，栽入草炭与蛭石（1 : 1）复合基质中，前期注意遮阴和保湿，待植株长出新根时转入正常环境栽培管理。

关键词：铃兰；离体诱导；再生

中图分类号：S 682.1 **文献标识码：**A **文章编号：**0513-353X（2011）S-2624-01

收稿日期：2011－07－28

基金项目：安徽省优秀青年人才基金重点项目（2011SQRL194ZD）

* E-mail：ldlcareer@126.com；592127007@qq.com；Tel：15255886550