

北方羊耳蒜的组织培养与植株再生

纪春艳*

牡丹江师范学院生物系, 黑龙江牡丹江 157012

Tissue Culture and Plantlet Regeneration of *Liparis makinoana* Schltr.

Ji Chun-Yan*

Department of Biology, Mudanjiang Normal College, Mudanjiang, Heilongjiang 157012, China

1 植物名称 北方羊耳蒜(*Liparis makinoana* Schltr.).

2 材料类别 鳞茎。

3 培养条件 (1)芽诱导培养基: MS+6-BA 1.5 mg·L⁻¹ (单位下同)+NAA 0.1; (2)继代培养基: MS+6-BA 2.0+NAA 0.2+50 g·L⁻¹ 椰汁; (3)生根培养基: 1/2MS+NAA 0.5。以上培养基均加入 6.5 g·L⁻¹ 琼脂、3.0% 蔗糖, pH 5.8。培养温度为 (24±2) °C, 光照时间 12 h·d⁻¹, 光照度为 25~30 μmol·m⁻²·s⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 取北方羊耳蒜的鳞茎, 在自来水下冲洗 20~40 min 后, 在超净工作台上用 75% 酒精消毒 10~15 s, 无菌水冲洗 3 次, 然后用 0.1% HgCl₂ 浸没材料(加入 1~2 滴吐温)振荡灭菌 5~7 min, 无菌水冲洗 4~5 次, 每次 1 min, 用消毒滤纸吸干材料表面的水分, 然后将无菌的鳞茎纵切成 0.5 cm 的小块作为外植体接种。

4.2 芽的诱导 将鳞茎块接种于芽诱导培养基(1)上, 培养 10 d 左右, 鳞茎块膨大; 15 d 后分化形成浅绿色小突起即芽点; 25 d 左右小突起发育成幼芽。切下幼芽接种于培养基(2)上, 进行继代培养, 每一鳞茎经过 20 d 左右可形成 2~3 株幼苗。

4.3 诱导生根与移栽 选择高为 1.5~2.0 cm、生长健壮的幼苗接种到培养基(3)上, 15 d 左右, 幼苗基部形成根原基, 25 d 左右形成 2~3 条白色的根, 32 d 后生根率达 95% 以上。当根长至 2~3 cm 时, 将瓶口打开, 在培养室内炼苗 3~4 d, 再移至温室内炼苗 2 d 后取出小苗, 用清水洗去培养基, 移栽至腐植土(灭过菌)的疏松肥沃土质的花钵内(图 1), 放在半阴通风处, 注意保暖, 每天适当地喷雾浇水, 保湿, 避免阳光直射。移栽成活率达 90% 以上。



图1 北方羊耳蒜的植株

5 意义与进展 北方羊耳蒜属兰科羊耳蒜属, 是一种陆生、濒危的兰科植物, 生于林缘湿地, 高 10~30 cm。假鳞茎卵状球形。基生叶 2 枚, 椭圆形, 长 4~12 cm, 宽 2.5~7 cm, 表面具不明显的网状脉。花序总状, 具十余花, 淡紫色, 较稀疏; 分布于我国东北, 日本、朝鲜也有分布。可活血调经、止血止痛、强心镇静, 治崩漏白带、产后腹痛、外伤急救等, 具有很高的药用价值。由于种子很小, 胚乳极端退化, 胚也没有分化, 多数需要靠真菌共生来促进其萌发, 繁殖率极低, 采用组织培养技术可以快速繁殖, 可能有助于解决中药材来源和有效地保护野生资源。兰科中观赏花卉蝴蝶兰(李进进等 2000)、大花君子兰(陈为民 1986)等的组织培养已有报道, 但北方羊耳蒜组织培养和快速繁殖尚未见报道。

参考文献

- 陈为民(1986). 大花君子兰子房、花托和花丝培养再生植株. 植物生理学通讯, (3): 46
李进进, 廖俊杰, 柯丽婉, 蔡佩玲(2000). 蝴蝶兰根段的组织培养. 植物生理学通讯, 36 (1): 37

收稿 2007-11-26 修定 2008-03-14

* E-mail: swxjcy@126.com; Tel: 0453-6511026