

芥蓝子叶离体培养再生植株的研究

胡志群¹, 江远彩¹, 陈 淳²

(1 华南农业大学 园艺学院, 广东 广州 510642; 2 华南农业大学 科技处, 广东 广州 510642)

摘要:以芥蓝 *Brassica alboglabra* Bailey 品种‘尖叶夏芥兰’带叶柄子叶和不带叶柄子叶切块为外植体,探讨了直接分化形成不定芽以及不定芽生根的适宜培养基组成。结果表明:带叶柄子叶比不带叶柄子叶切块的不定芽分化率高,其中在 MS+0.05 mg/L NAA+2.0 mg/L 6-BA+30.00 g/L 蔗糖+8.00 g/L 琼脂(pH 5.8)培养基上,带叶柄子叶的不定芽分化率达 93.75%;将分化形成的不定芽转接到不添加 NAA 和添加 0.1 mg/L NAA 的生根培养基中,不定芽生根率分别达到 100% 和 86.11%,其中以后者所形成的根多且较粗壮。

关键词:芥蓝;子叶;离体培养;植株再生

中图分类号:S634

文献标识码:A

文章编号:1001-411X(2006)04-0113-02

Plant Regeneration *in vitro* from Cotyledon of *Brassica alboglabra*

HU Zhi-qun¹, JIANG Yuan-cai¹, CHEN Chun²

(1 College of Horticulture, South China Agric. Univ., Guangzhou 510642, China;

2 Division of Science and Technology Management, South China Agric. Univ., Guangzhou 510642, China)

Abstract: Effects of hormone on shoot formation and plant regeneration were studied in reproduction of cotyledon as explant in *Brassica alboglabra* Bailey. The results showed that shoot formation frequency from the cotyledons with petiole was higher than that of the cotyledon segments without petiole. The maximal shoots formation frequency was 93.75%, When cultured on MS medium containing 0.05 mg/L NAA, 2.0 mg/L 6-BA, 30.00 g/L sucrose and 8.00 g/L agar (pH 5.8). The elongated shoots rooted in MS medium without hormone or MS medium containing 0.1 mg/L NAA, with 100% and 86.11% of rooting rates, respectively. More and stronger roots were induced in the latter medium.

Key words: *Brassica alboglabra*; cotyledon; *in vitro* culture; plant regeneration

芥蓝 *Brassica alboglabra* Bailey 别名芥兰、白花芥兰,为十字花科芸薹属蔬菜。近年来,由于芥蓝反季节栽培面积的扩大,在栽培过程中常常受到病虫害等严重危害,给生产造成很大的损失,因此,选育抗病虫、耐热品种成为芥蓝选育种的主要目标之一。通过遗传转化技术对芥蓝的性状进行人工改良无疑是一条快捷有效的途径,而植物遗传转化技术通常是以建立高效的植株再生体系为基础。在此之前曾有报道关于芥蓝薄细胞层^[1]、下胚轴^[2,3]和植株基部腋芽^[4]离体培养分化形成不定芽以及再生完整植株的研究,但是,作为遗传转化良好受体的芥蓝子叶的离体培养报道较少或再生植株频率较低^[3]。本试验在前人研究的基础上,探讨了芥蓝子叶外植体分化不

定芽及其再生完整植株的适宜条件,目的是建立芥蓝遗传转化更好的试验体系。

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试品种为‘尖叶夏芥兰’,由华南农业大学园艺学院蔬菜系提供。

1.2 种子的消毒与无菌苗的培养

将芥蓝种子浸泡在 $\varphi = 75\%$ 的乙醇中 30 s,再用 $w = 0.1\%$ 的升汞溶液消毒 10 min,然后用无菌水冲洗 4 次,种子用无菌滤纸吸干,在超净工作台上接种到 MS 基本培养基上,每瓶接种约 15 粒种子,接种后在 $(25 \pm 1)^\circ\text{C}$ 、12 h/d 光周期和 1 500 lx 光强的培

收稿日期:2006-02-23

作者简介:胡志群(1966—),女,助理研究员,在职硕士研究生,E-mail:zhqhu@scau.edu.cn

基金项目:广东省科技计划项目(2001A2020202)