

滑叶面、低温下浅红心叶、红叶脉性状,也体现了母本的雄蕊败育和浅叶色性状(图版,4~6)。表型杂种株离体早代苗根尖细胞染色体 $2n = 19$ (图版,7),为双亲配子染色体数之和,平均频率 84.78%,为预期真杂种。此外也观察到了 $2n = 9$ (3.26%)、18 (2.17%)、38 (1.09%) 及 29 (8.70%) 的细胞。此外,无论从形态特征还是春化习性上看,种间杂交后代中存在着一定比率的偏母性状假杂种。孟金陵^[3]也报道过此类现象。除花粉污染外,偏母植株可能源于远缘杂交引起的无融合生殖,这有待于进一步研究。

由于常规杂交结实率普遍较低,本研究的后续试验在监测胚胎发育进程的同时,进行了子房及幼胚离体挽救,获得了成功。

参考文献:

- 1 Kerhoas C, Knox R B, Dumas C. Specificity of the callose response in stigmas of *B. russica*. *Annals of Botany*, 1983, 52: 597 ~ 602
- 2 钟新民, 吕建华. 大白菜与甘蓝型油菜、甘蓝远缘杂交试验. *山西农业科学*, 1998, 26 (1): 35 ~ 37
Zhong XM, L Ū H. Cross experiments between *B. russica campestris* ssp. *pekinensis* and *B. napus*, *B. oleracea*. *Shanxi Agricultural Sciences*, 1998, 26 (1): 35 ~ 37 (in Chinese)
- 3 孟金陵. 甘蓝型油菜与甘蓝杂交不亲和性研究: . 花粉-雌蕊相互作用及杂种早期胚胎发育. *华中农业大学学报*, 1987, 6 (3): 203 ~ 208
Meng J L. Studies on incompatibility between *B. russica napus* and *B. oleracea*: . Pollen and stigma interaction as well as growth of embryo. *Journal of Huazhong Agriculture University*, 1987, 6 (3): 203 ~ 208 (in Chinese)

茄子 RAPD 分子标记图谱的构建

曹必好 雷建军 孙秀东 陈国菊 孟成民

(华南农业大学园艺学院, 华南农业大学蔬菜遗传与品种改良中心, 广东广州 510642)

Construction of RAPD Markers Linkage Map for Eggplant

Cao Bihao, Lei Jianjun, Sun Xiudong, Chen Guoju, and Meng Chengmin

(Horticultural College, the Genetic and Variety Improved Center of Vegetable, South China Agricultural University, Guangzhou, Guangdong 510642, China)

关键词: 茄子; RAPD; 连锁图

中图分类号: S 641.1 文献标识码: A 文章编号: 0513-353X (2006) 05-1092-01

与其它蔬菜作物相比,茄子 (*Solanum melongena*) 的分子图谱构建研究相对滞后。本研究利用 RAPD 技术初步构建了茄子的 RAPD 标记连锁图。

茄子材料为两个纯合的自交系 E-31 和 E-32, 杂交 F_1 自交后获得的 119 株 F_2 代群体。使用了 660 条随机引物进行筛选,能够扩出带的引物共有 442 条。选其中能够扩出差异明显且稳定谱带的引物 72 条,用于图谱构建。扩增出的带大小在 300 ~ 3 000 bp 之间,每条引物扩出带 5 ~ 8 条。用这些引物在 F_2 代分离群体中进行扩增,共得到多态性的带 101 条。进而在 119 株 F_2 代分离群体中对这些多态性位点进行连锁分析,用 JoinMap3.0 构建连锁群,77 个标记定位于 12 个连锁群上,24 个标记未进入任何一个连锁群,覆盖总基因长度为 651.19 cM,标记平均间距 8.57 cM (表 1)。本研究建立的茄子分子连锁图谱所涉及的分子标记数比较少,覆盖的基因组范围有待加大,需要进一步完善。

表 1 遗传图谱中各连锁群的标记及图距

Table 1 Marker number and map distance per linkage group of eggplant

连锁群 Linkage map	标记数 Number of markers	图距 Map distance (cM)	平均图距 Average distance (cM)
LG1	8	55.11	7.87
LG2	10	76.06	8.45
LG3	20	129.43	6.81
LG4	8	49.64	7.09
LG5	7	64.92	10.82
LG6	5	47.04	11.76
LG7	4	37.50	12.50
LG8	4	54.33	18.11
LG9	3	47.49	23.74
LG10	3	15.55	7.78
LG11	3	37.11	18.56
LG12	2	37.01	37.01
总计 Total	77	651.19	8.57

收稿日期: 2005-12-17; 修回日期: 2006-03-13

基金项目: 广州市科技局攻关项目 (2005Z2-E0071)