

1012 ~ 1016

Huang J, Wang J F, Zhang H S, Cao Y J, Lin C F, Wang D, Yang J S. In silico cloning of glucose-6-phosphate dehydrogenase cDNA from rice (*Oryza sativa* L.). *Acta Genetica Sinica*, 2002, 29 (11): 1012 ~ 1016 (in Chinese)

6 Hanuta M, Constabel P C. Rapid alkalization factors in poplar cell cultures: peptide isolation, cDNA cloning, and differential expression in leaves and methyl jasmonate-treated cells. *Plant Physiology*, 2003, 131: 814 ~ 823

7 Harris R B. Processing of pro-hormone precursor proteins. *Arch Biochem Biophys*, 1989, 275: 315 ~ 33

8 Alison M G, Elaine H. The use of small interfering RNA to elucidate the activity and function of ion channel genes in an intact tissue. *Journal of Pharmacological and Toxicological Methods*, 2005, 51 (3): 253 ~ 262

9 Kim H U, Park B S, Jin Y M. Promoter sequences of two homologous pectin esterase genes from Chinese cabbage (*B. brassica campestris* L. ssp. *pekinensis*) and pollen specific expression of the *GUS* gene driven by a promoter in tobacco plants. *Molecular Cell*, 1997, 7 (1): 21 ~ 27

番茄与茄子嫁接接合部愈伤组织的 RAPD 分析

陈 红 王永清 (四川农业大学林学院园艺学院, 四川 雅安 625014)

RAPD Analysis of Tissues of Grafting Union in Tomato and Eggplant

Chen Hong and Wang Yongqing (College of Forestry and Horticulture, Sichuan Agricultural University, Ya'an, Sichuan 625014, China)

关键词：番茄；茄子；嫁接接合部；遗传分析；RAPD

中图分类号：S 641.2; S 641.1 文献标识码：A 文章编号：0513-353X (2006) 03-0565-01

采用劈接法进行‘粉红番茄’的自体嫁接以及与‘早茄二号’的异种嫁接，嫁接后 10 ~ 14 d，从每个嫁接单株上切取与嫁接面长度一致的接合部茎段，适当切除其嫁接面周围的砧木和接穗部分，对所剩部分以及其砧木腋芽的叶片和接穗的叶片以改良 CATB 法进行 DNA 的提取。

从 18 个能扩增出砧木和接穗 DNA 特征带的引物中选择 6 个扩增带清晰且较多的引物用于番茄自体嫁接以及番茄与茄子异种嫁接单株的 RAPD 分析。在番茄同种自体嫁接中，有 3 个引物扩增出了嫁接接合部愈伤组织的特征带。用引物 SBS-K₆ 进行 DNA 扩增，在嫁接接合部 (GU) 发现 2 条 DNA 特征带 (箭头所示)，其大小分别为 900 bp 和 1 500 ~ 2 000 bp (图 1, A)。在番茄作砧木 (St)、茄子作接穗 (Sc) 的异种嫁接中，发现有 4 个引物扩增出了嫁接接合部 (GU) 愈伤组织的特征带 (约 400 bp, 700 ~ 800 bp 和 400 bp)。以引物 SBS-I₆ 为例，在嫁接接合部有 1 条强特征带和 1 条弱特征带被检测到，其大小分别是 300 ~ 400 bp 和 700 ~ 800 bp (图 1, B)，而同样的引物在供体砧木和接穗中没有扩增出此两条特征带。此外，用引物 SBS-I₆ 也扩增出了 1 条接合部愈伤组织特征带，其大小为 400 bp，但与供体砧木和接穗对比，在嫁接接合部也发现 1 条约 600 bp 的供体砧木的特征带丢失。

在本研究中，番茄自体嫁接与番茄与茄子的异种嫁接的接合部均出现了特征带，表明嫁接接合部愈伤组织细胞间的相互作用导致了一定的遗传变异。

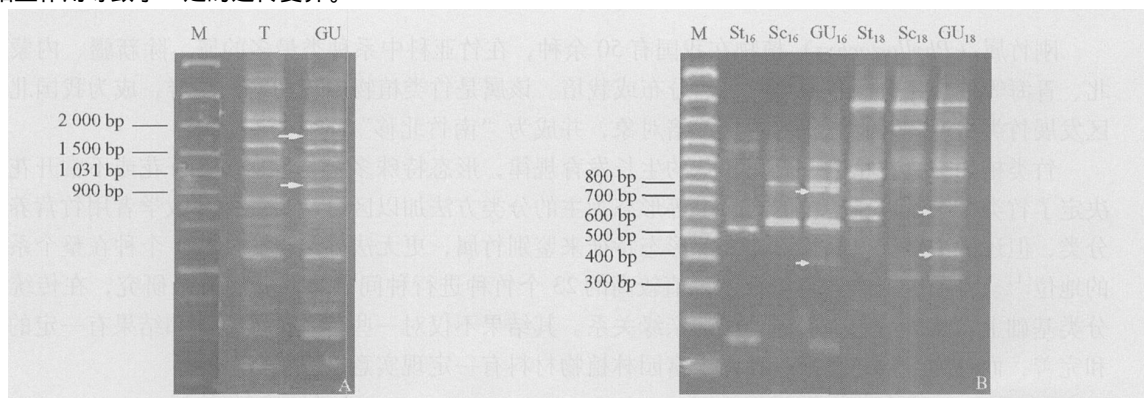


图 1 番茄同种自体嫁接 (A)、番茄与茄子异种嫁接 (B) 接合部的 RAPD 分析

M: 标准分子量; T: 番茄; GU: 嫁接接合部; St: 砧木 (番茄); Sc: 接穗 (茄子)。

Fig. 1 RAPD analysis of homo-graft union of tomato (A) and hetero-graft union of tomato and eggplant (B).

M: Molecular marker; T: Tomato; GU: Graft union; St: Stock (tomato); Sc: Scion (eggplant).

收稿日期：2005 - 12 - 01; 修回日期：2006 - 04 - 19

基金项目：四川农作物育种攻关项目 (2001-08-03-11)