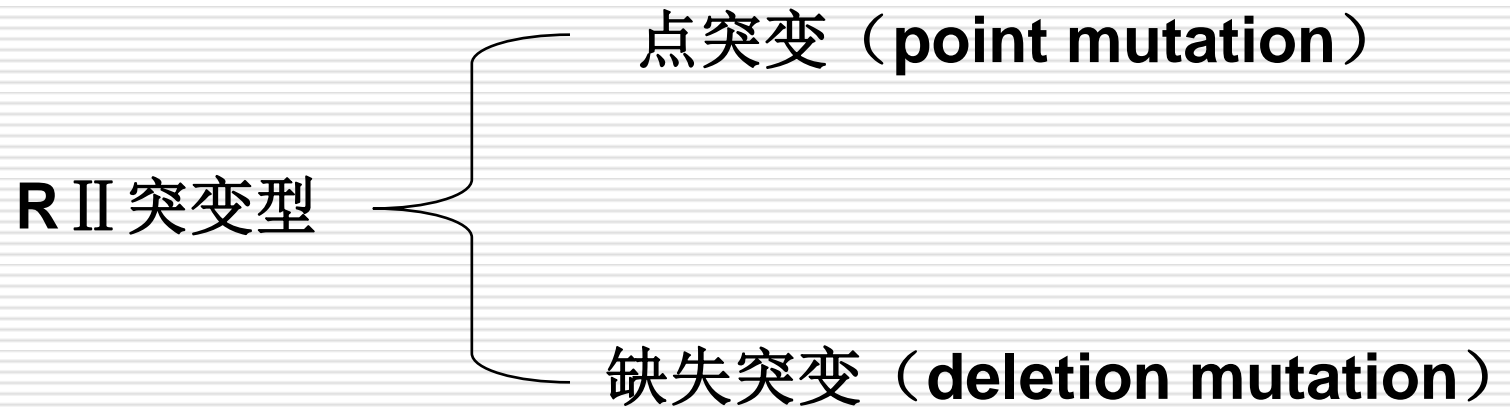
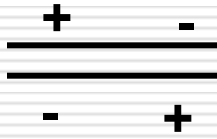


第三节 缺失作图

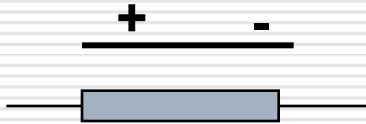
(**deletion mapping**)

一、缺失作图的原理





点突变之间的重组



缺失突变与点突变之间的重组

缺失作图的条件

一组重叠缺失突变系

一系列的点突变系

二、缺失作图的方法

步骤

1、点突变与缺失突变在**B**菌株上杂交

2、杂交后的菌液加入**K (λ)** 菌株上

待测突变型r II 548

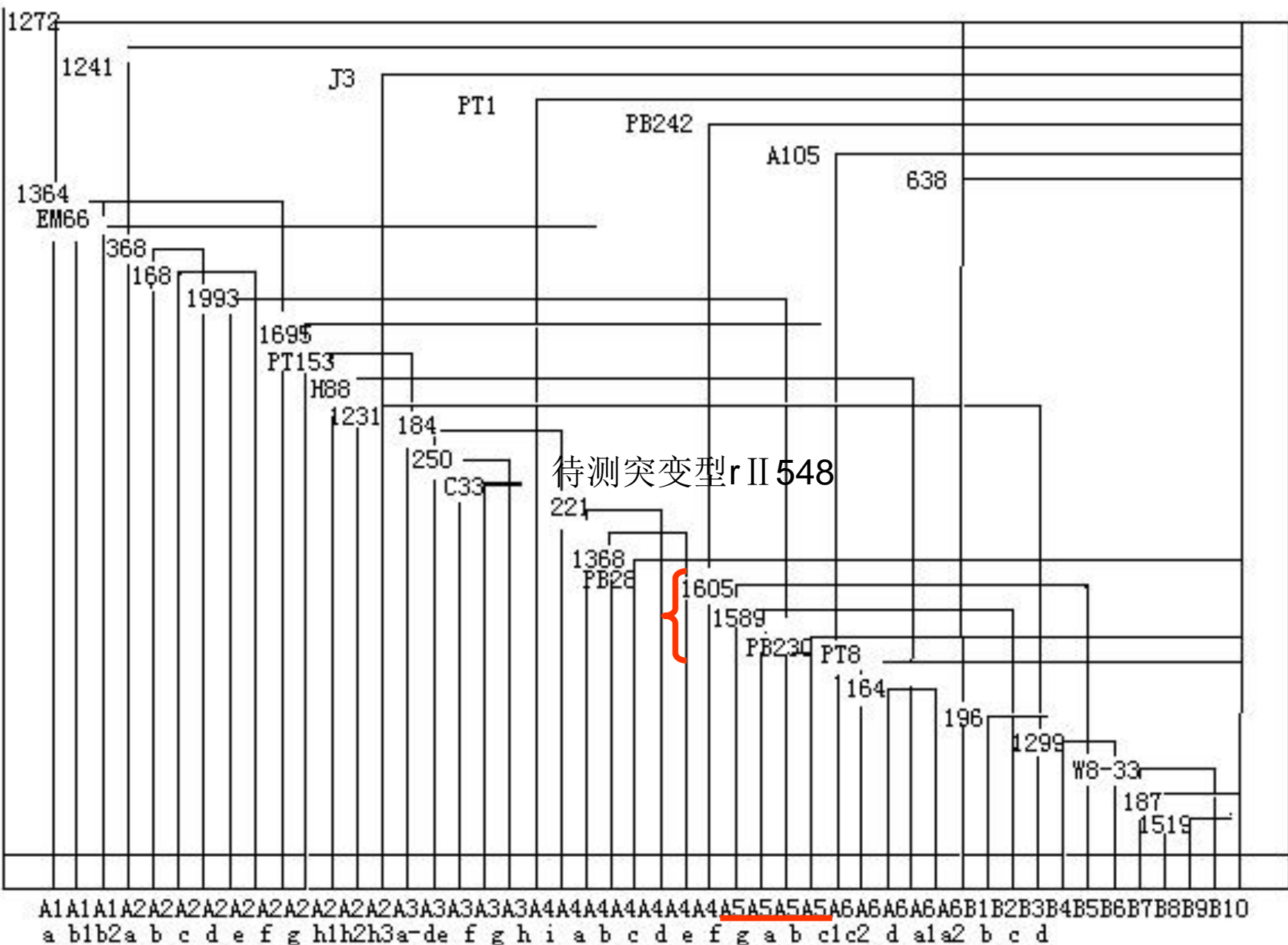


图4-7 噬菌体T4的r II缺失突变型的缺失部位

怎样判断一个基因呢？有两个标准：

①编码一条多肽链，只能判断是，却不能说不能编码多肽链的
DNA序列就不是一个基因。

②功能上被顺反测验（**cis-trans test**）或互补测验
(complementary test)所规定。

根据基因的功能确定两个基因是否等位的测验方法称为顺反测验。

①假如我们知道这两个基因在染色体上处于不同的位置，
就可以判断它们是两个不同的基因。但就目前的水平，我们
不能区分相邻的两个基因座位。

②看它们在功能上能否互补，即对其功能进行测验。

假定两个独立起源的隐性突变，都与同一个单位性状相关，
比如一个决定花的颜色是红色，另一个决定花呈粉红色，而野生型花是白色的。

这两个突变是两个不同的基因的突变呢还是同一个基因内两个不同位点的突变呢？

首先建立一个双突变杂合二倍体。也就是说把两个隐性突变通过杂交引入同一个细胞。

然后测定这两个突变基因之间有无互补功能。若二者能够互补，双突变杂合二倍体表现为野生型，若二者不能互补，则表现为突变型。

双突变杂合二倍体有两种排列方式：

顺反子是个基本的功能单位，在这个含义上它与经典的基因概念相同；顺反子内有许多称为突变子（**muton**）的突变单位，每个突变子可小到一个核苷酸对；顺反子内有许多称为交换子（**recon**）的交换（重组）单位，每个交换子也可小到一个核苷酸对。因此，顺反子的概念把基因的功能单位，突变单位，交换（重组）单位区分开了。这表明人们对基因的认识已从细胞水平进入分子水平。
