

誤解小辭典的原由：

轉位子（以下也稱跳躍子）是目前研究植物功能基因的工具，但是因轉位子而發明的形容詞太多了，造成同學們困擾。因此我們實驗室的同学共同編纂了有關轉位子的誤解小辭典，這個小辭典會持續更新。

Excision / Transposition：在跳躍子轉位（transposition）的過程中，概分為兩個步驟：1. 從原染色體位置跳出；2. 跳入新的染色體位置。只完成第一步驟的稱為 excision，兩個步驟都完成的才能稱為 transposition。

Promoter trapping：在跳躍子中構築一個無 promoter 的報導基因(reporter gene)，如果跳躍子能夠跳到 promoter 的後面，便可以使報導基因表現出來，就可以找到此 promoter。

Gene tagging：如果跳躍子能夠剛好插入一段基因中間，會使得此基因無法表現，造成外表性狀的差異，便可已利用此 mutant 找出基因。

Enhancer trapping：在跳躍子中構築含有微弱 promoter 的一個報導基因(reporter gene)，如果跳躍子能夠跳到 enhancer 的附近，便可以使報導基因表現出來，就可以找到此 enhancer。

ESTs (expressed sequence tag sequencing)：將某種植物的 mRNA 抽出，做成 cDNA 之後，得到許多表現的 DNA 片段，可以作為 transposon insertion 之後，得到的 flanking sequence 比對用。可知道 transposon insertion 的位置是不是在基因的位置。

Forward genetics：由性狀下手，先得到 mutant 之後，在進行後續的分析找到對應此性狀的基因。

Reverse genetics：先利用 T-DNA 或 transposon 插入植物的 genome 中，再利用 inverse PCR 讀出 flanking sequence，定序之後比對已知的序列資料庫，而可以得到 gene 及其 function。

Targeted tagging：已鎖定某一性狀，而執行 gene tagging 的工作。

Non-targeted tagging：未鎖定某一性狀，而執行 gene tagging 的工作。

Stable transposition events：穩定的 transposition，指 transposon 不會再跳

躍到其它地方。

Germinal transposition : transposon 在細胞中跳躍，在分生組織細胞或會遺傳到後代的稱為 Germinal transposition。

Somatic transposition : 去除上面的情況，在其他細胞中跳躍稱為 somatic transposition。

Excision / Transposition rate : 轉殖成功的植物中，transposon 跳躍的比例。

Non-invasive reporter gene : 指 reporter gene 不會影響細胞的正常生理活動，不需要將細胞殺死就可得到訊號。

Inverse PCR : 為了要讀出 transposon 插入位置旁邊的 sequence，所以要用向外讀的 PCR 做出旁邊的 sequence。

Chimeric plants : 為了要讀出 chimer 原用於形容希臘神話中人頭馬身或人頭獅身等不同動物的器官鑲嵌而成的新物種。Chimeric plants 用於形容轉殖植物 T0 世代中，某些轉殖植物有一部份器官或組織並不含有 T-DNA (即該部分之細胞並未轉殖成功)，因此該轉植株是一種 Chimeric plant (針對 T-DNA 而言呈現一種鑲嵌狀態)。Chimeric 也可用於形容含轉位子之轉植株：轉殖植物中不同器官 (組織)，其轉位子跳入的位置不同，因此該植株針對轉位子而言呈現一種鑲嵌狀態，也是一種 Chimeric plant。

Linked position : 跳躍子所插入的位置，與跳躍子未跳躍時的位置在同一條染色體上，稱為 linked transposition。

Unlinked position : 相對於 linked transposition，Unlinked position 為跳躍子跳到非原本所在的染色體。

Early transposition : 在植物還是成長早期如幼胚或是 callus 的時候，跳躍子就開始跳躍。如此會產生全株大部分植物都是 mutant 的植物。

Late transposition : 在植物以長成植株之後，跳躍子才開始跳躍，會只有部分器官或部位 mutant