

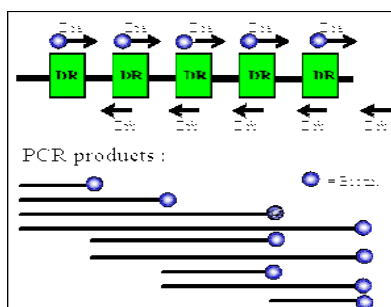
اسپولیگو تایپینگ

این روش تایپینگ مبتنی بر وجود پلی مورفیسم DNA در لوکوس های کروموزومی خاص تحت عنوان "تکرار مستقیم" (DR) می باشد که منحصر در اعضای کمپلکس مایکوباکتریوم توبرکلوزیس وجود دارند. این لوکوس ها برای اولین بار توسط Hermans و همکاران معرفی شد. آنها این مناطق را در مایکوباکتریوم بوویس BCG، سویه ای که از آن در سراسر جهان برای واکسیناسیون علیه بیماری سل استفاده می شود، تعیین توالی کردند. تکرار های مستقیم در مایکوباکتریوم بوویس BCG از توالی های مستقیم تکرار شونده ۳۶ جفت باز تشکیل شده است که توسط توالی های فاصله گذار غیر تکرار شونده ۳۵ تا ۴۱ جفت باز مجزا شده اند. تعداد توالی DR در مایکوباکتریوم بوویس BCG ۴۹ عدد تعیین شده است. در دیگر اعضای کمپلکس مایکوباکتریوم توبرکلوزیس تعداد توالی های DR به طور قابل توجهی متفاوت می باشد. اکثر سویه های مایکوباکتریوم توبرکلوزیس دارای یک یا چند IS6110 در منطقه DR می باشند.



ساختار لوکوس های DR در ژنوم مایکوباکتریوم توبرکلوزیس H37RV و مایکوباکتریوم بوویس BCG P3. مستطیل سبز توالی تکرار مستقیم ۳۶ جفت بازی را نشان می دهد.

برخلاف تکرارهای مستقیم، توالی های فاصله گذار معمولاً تنها یک بار در مناطق DR یافت می شوند، اما گاهی اوقات برخی از آنها دو بار تکرار می شوند که یا با یک DR یا چند DR و یا توسط توالی های فاصله گذار دیگر از هم جدا می شوند. یک DR همراه با توالی فاصله گذار غیر تکرار شونده کنار آن تحت عنوان "تکرار مستقیم متغیر" (DVR) نامیده می شوند. هنگامی که مناطق DR در چندین سویه مورد مقایسه قرار می گیرند، مشاهده می شود که ترتیب توالی های فاصله گذار تقریباً در تمام سویه ها یکسان است، اما حذف و یا اضافه شدن توالی های فاصله گذار و DR ممکن است رخ دهد (شکل ۲). مکانیسمی که توسط آن توالی های فاصله گذار و تکرار های مستقیم ایجاد می شوند نامشخص است. با استفاده از روشی که در این قسمت به آن اشاره شده است، وجود یا عدم وجود منطقه DR در ۴۳ توالی فاصله گذار با سکانس شناخته شده را می توان با هیبریداسیون توالی های فاصله گذار تکثیر شده با PCR با مجموعه ای از اولیگونوکلوئوتیدها شناسایی کرد، که نشان دهنده توالی های DNA فاصله گذار منحصر به فرد می باشد. این روش تحت عنوان اسپولیگوتایپینگ شناخته می شود.



مدیر تحقیقات مایکرو بلاتر پولوی