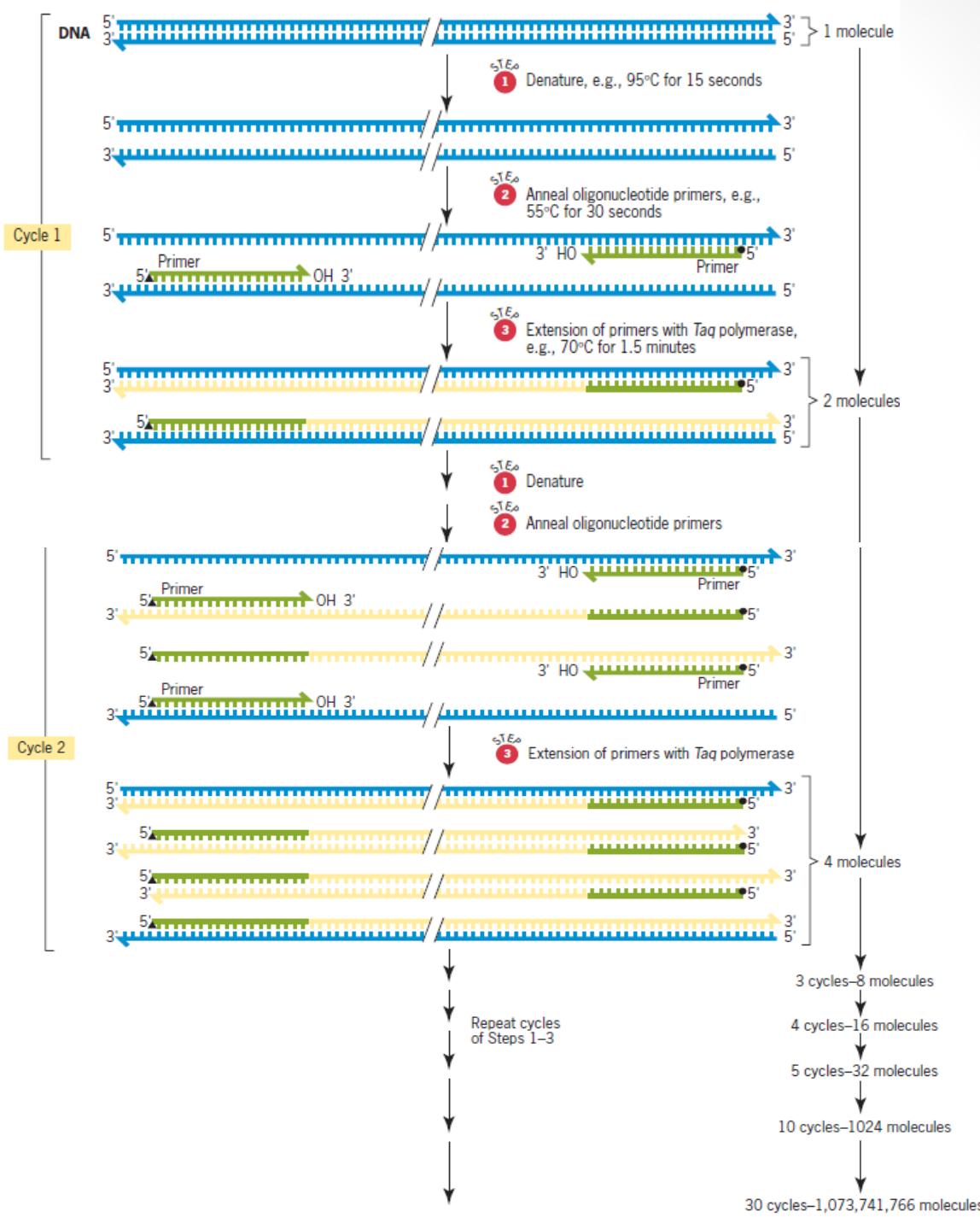


تُقْبِاتِ جَزِيئَةٍ

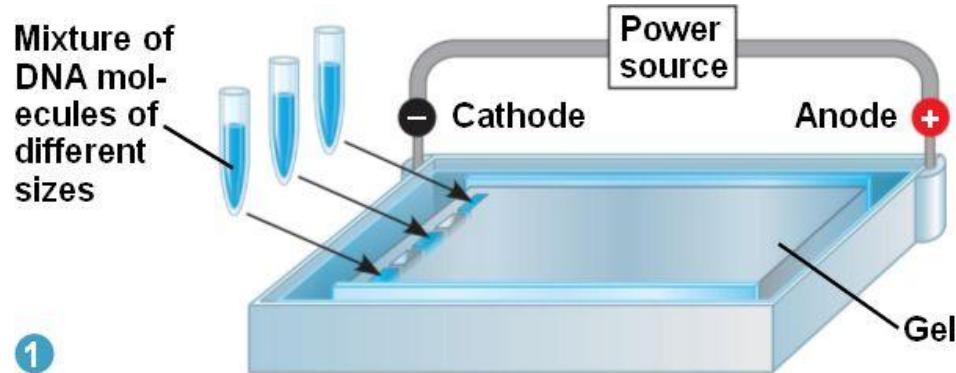
تضخيم الدنا

- تفاعل البوليميراز التسلسلي التقليدي
- الرحلان الكهربائي
- تفاعل البوليميراز التسلسلي بالنسخة العكسية
- تفاعل البوليميراز التسلسلي اللحظي والكمي

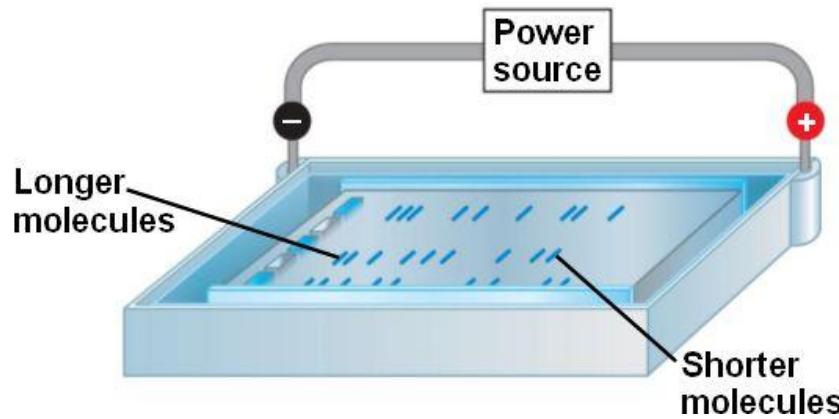


الرحلان الكهربائي لنوافج تضخيم الدنا

A

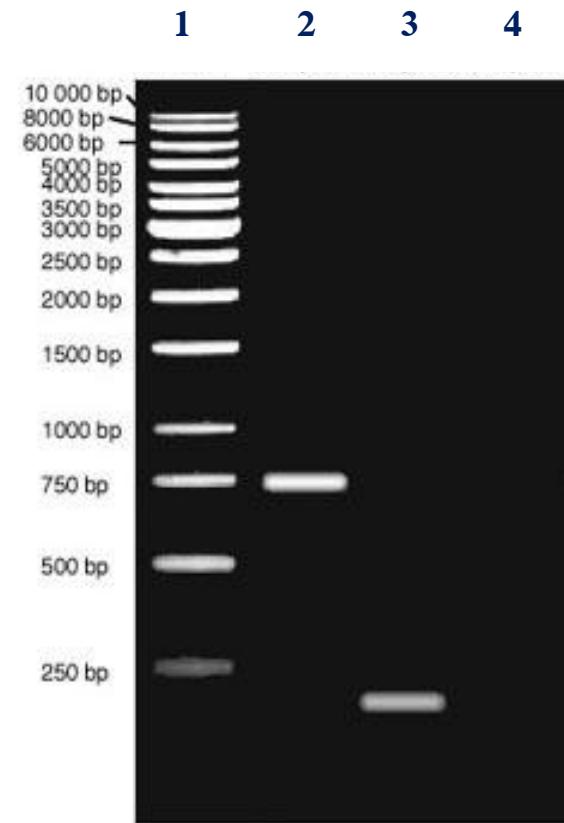


1

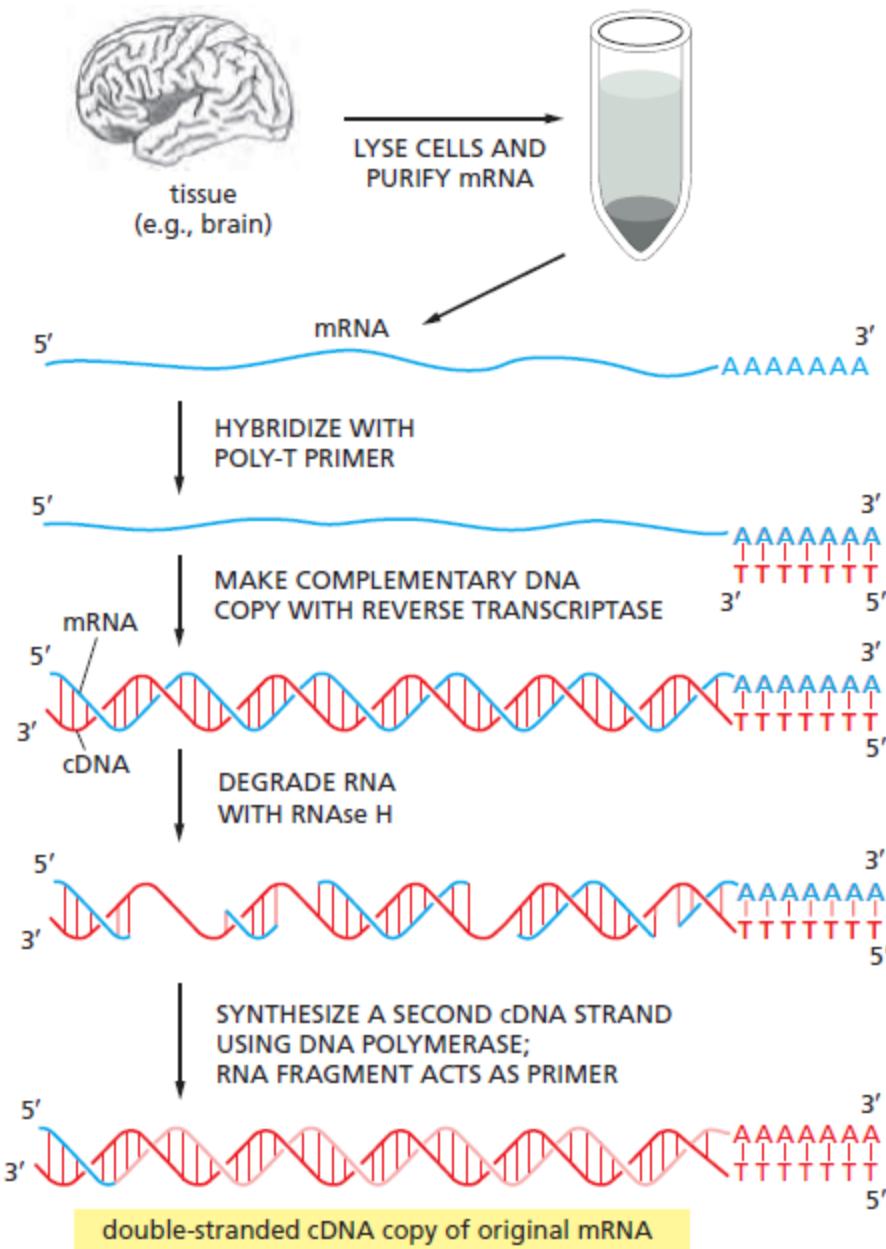


2

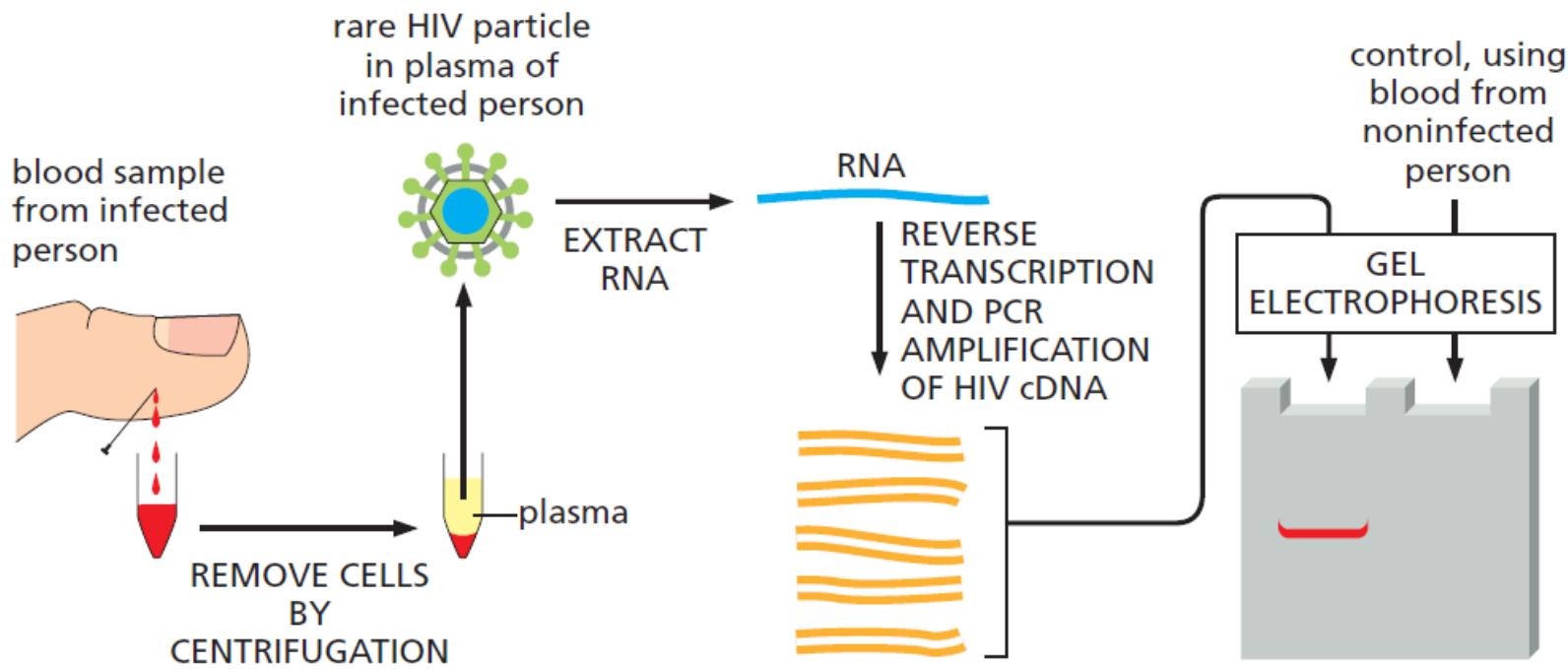
B



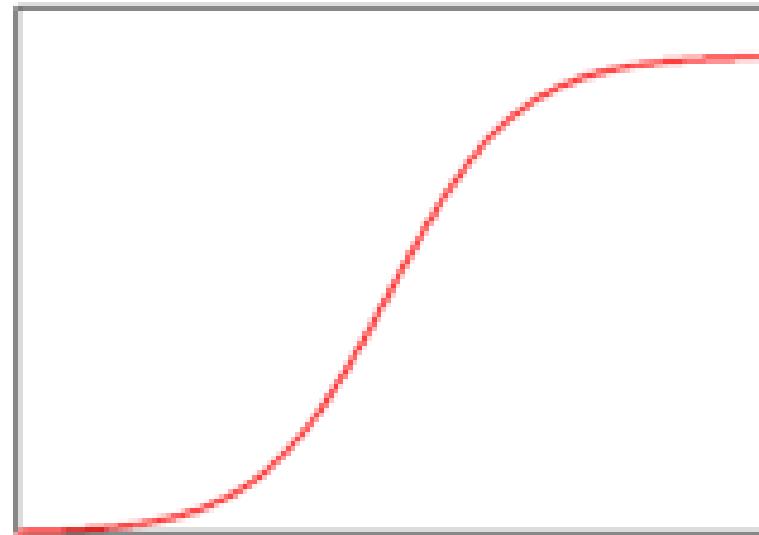
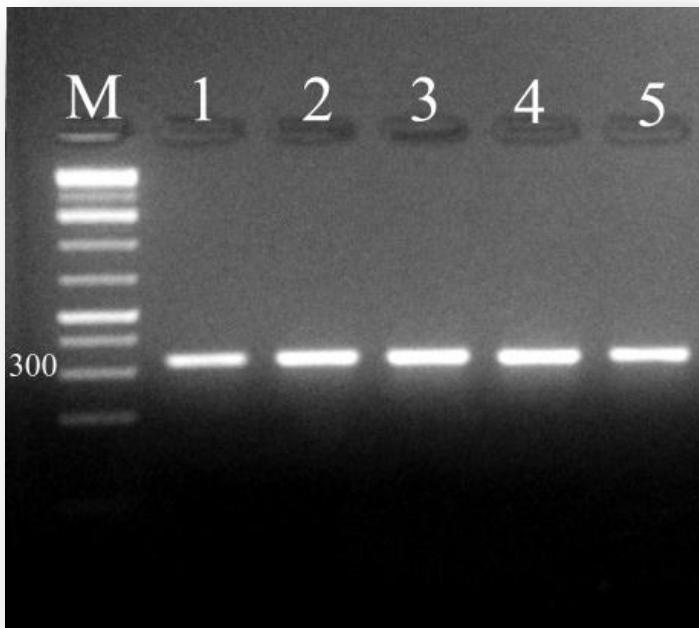
تضخيم الرنا بتفاعل البوليميراز بالناسخة العكسية



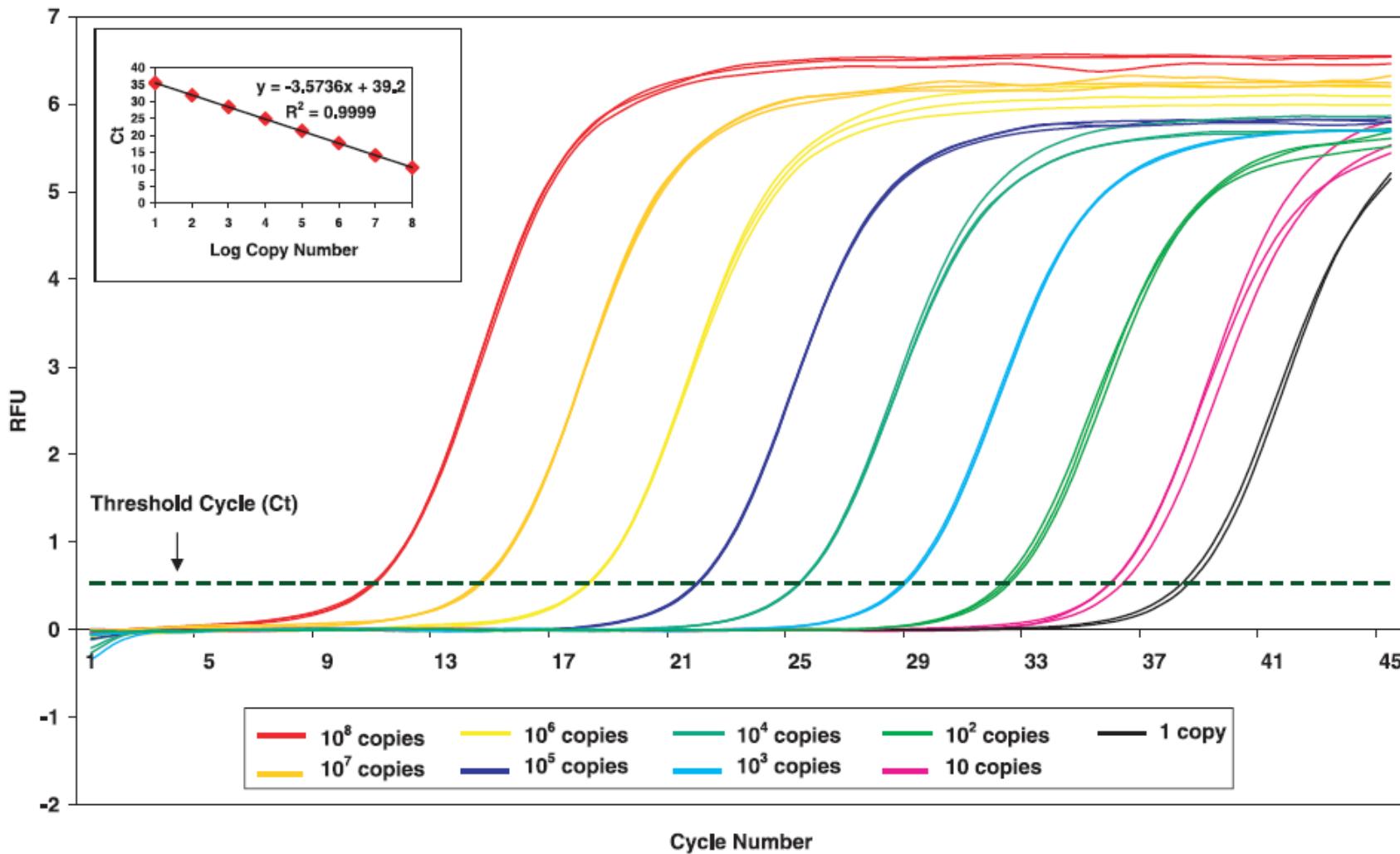
تطبيق: قياس التغيير عن إحدى جينات فيروس الإيدز للكشف عن الإصابة ومدى الإصابة



تفاعل البوليميراز التسلسلي الحظي والكمي

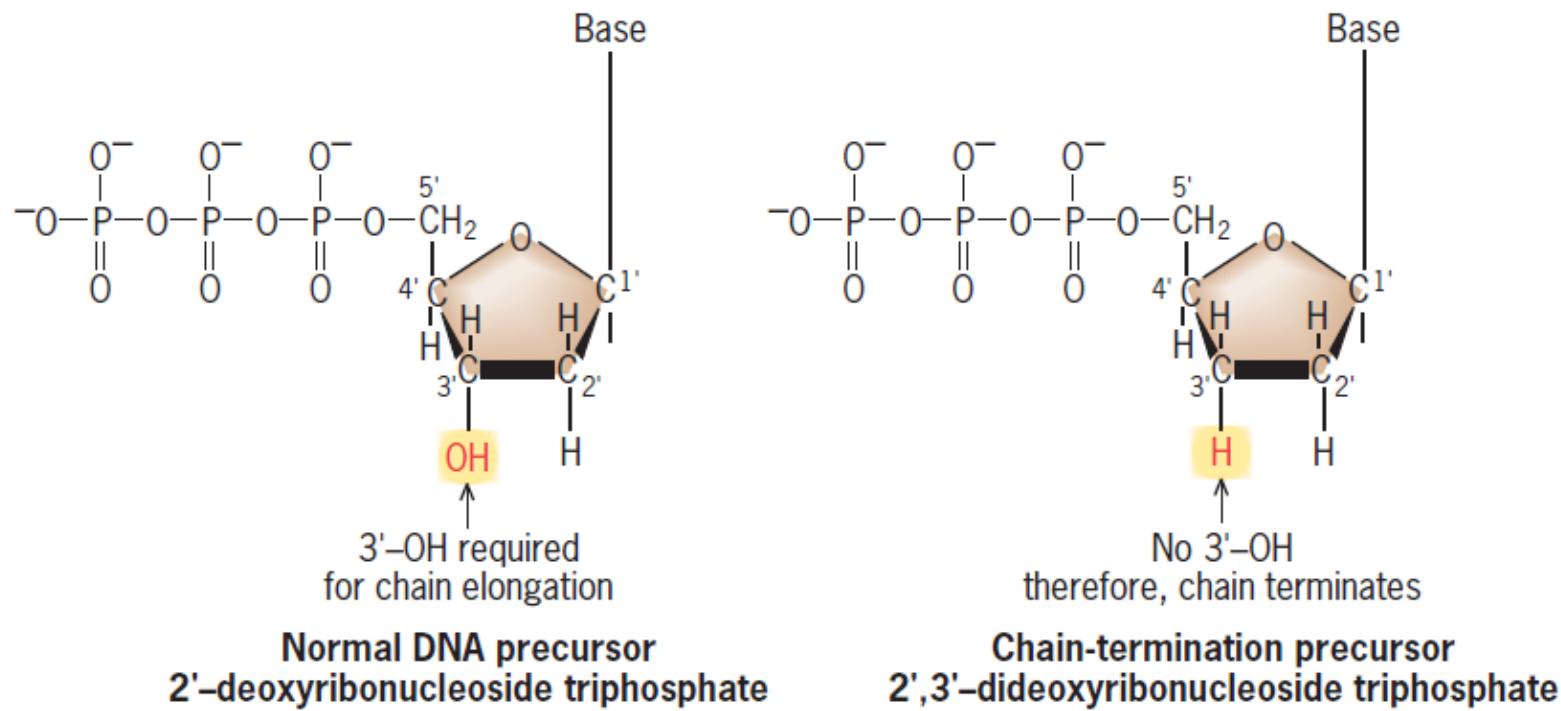


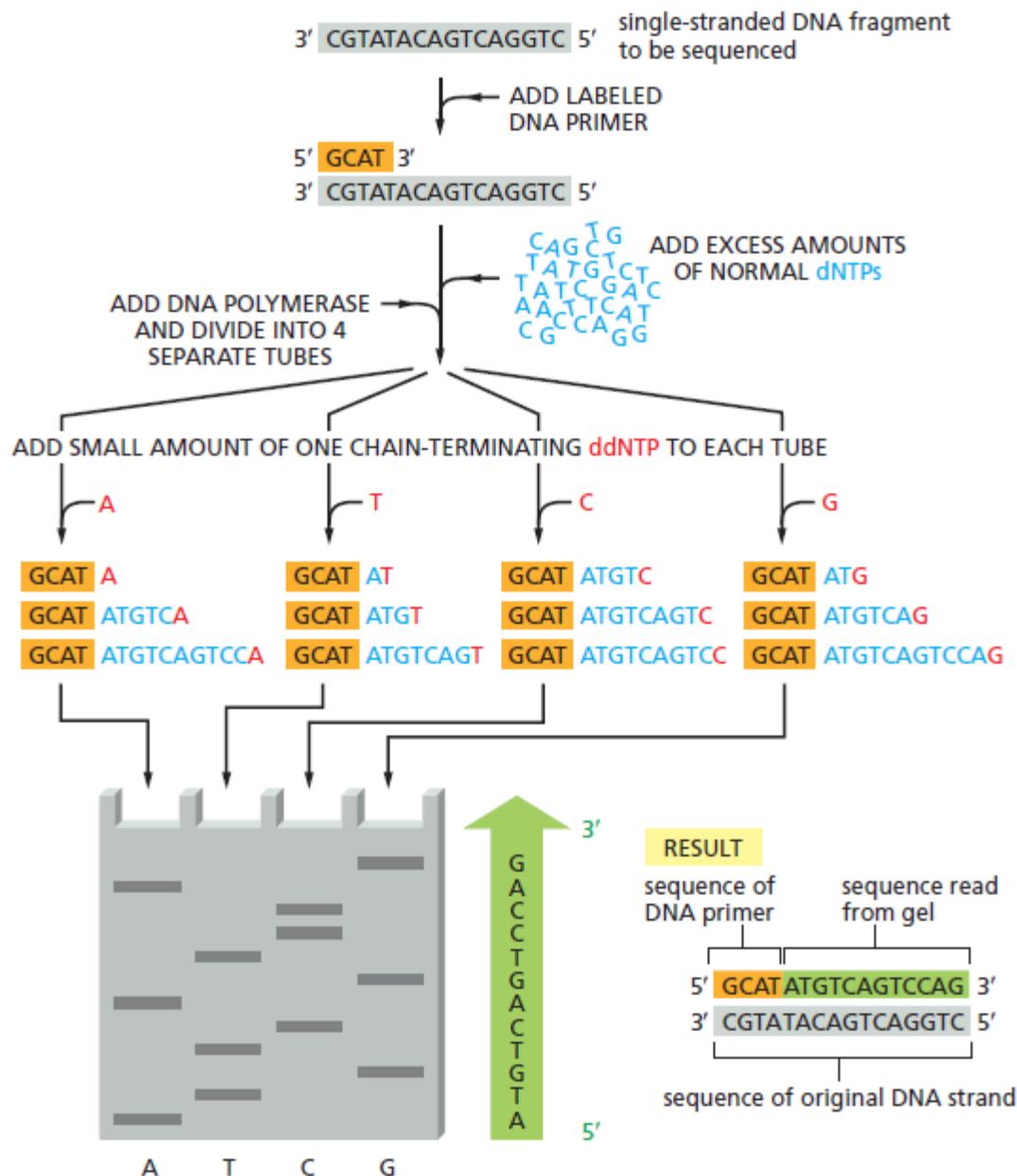
تفاعل البوليميراز التسلسلي اللحظي والكمي

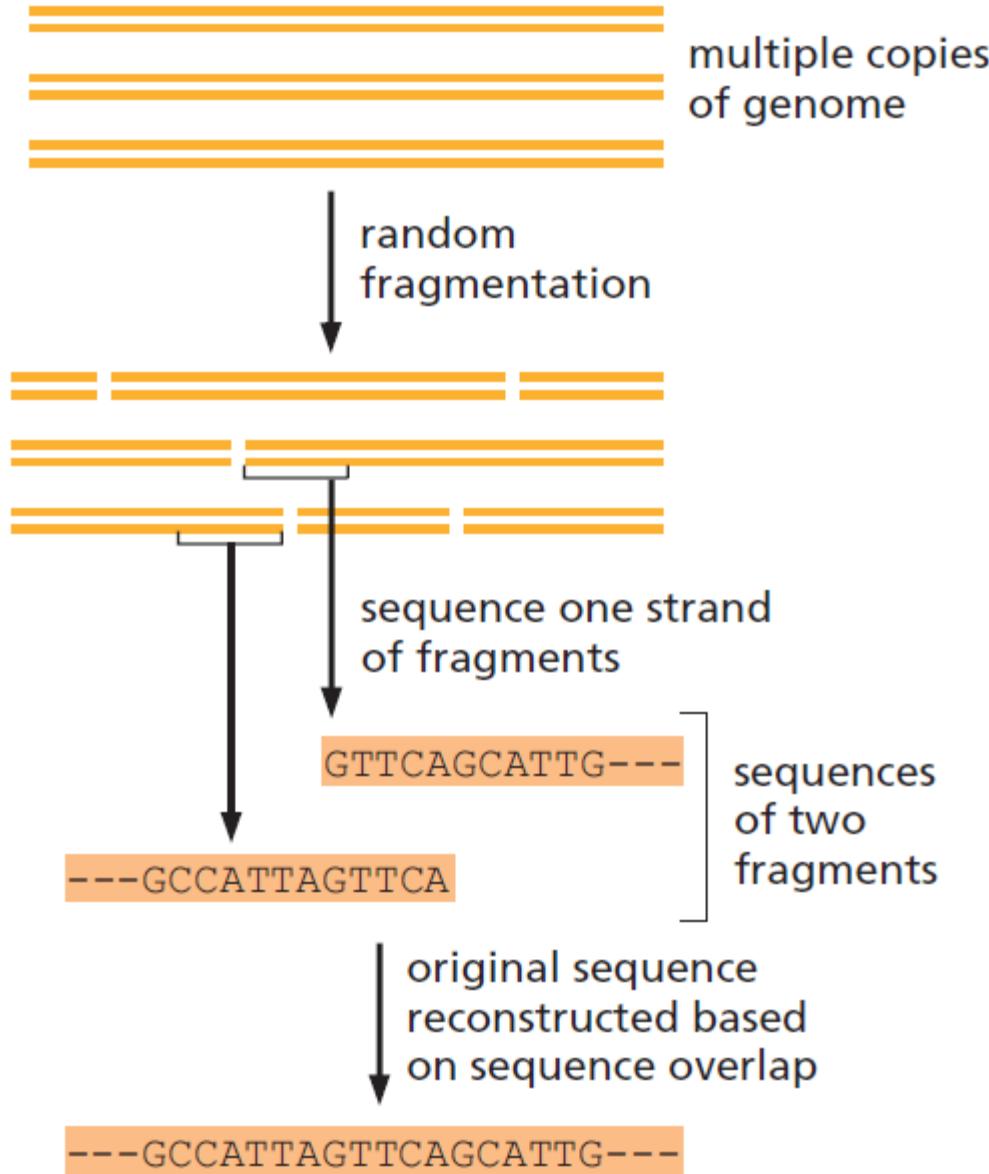


سلسلة الدنا

DNA SEQUENCING







التقانة الرابعة

تقانات التهجين

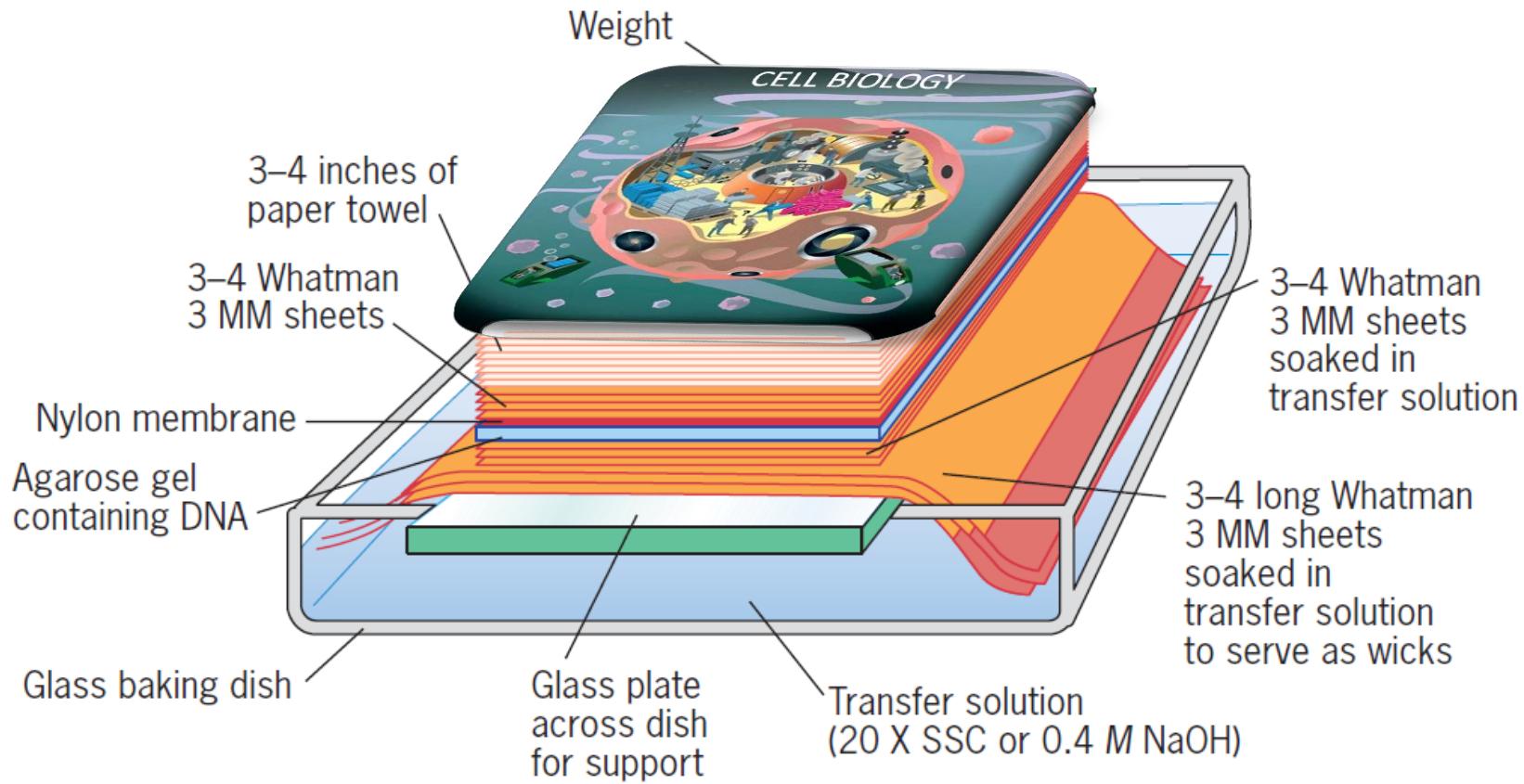
HYBRIDIZATION TECHNIQUES

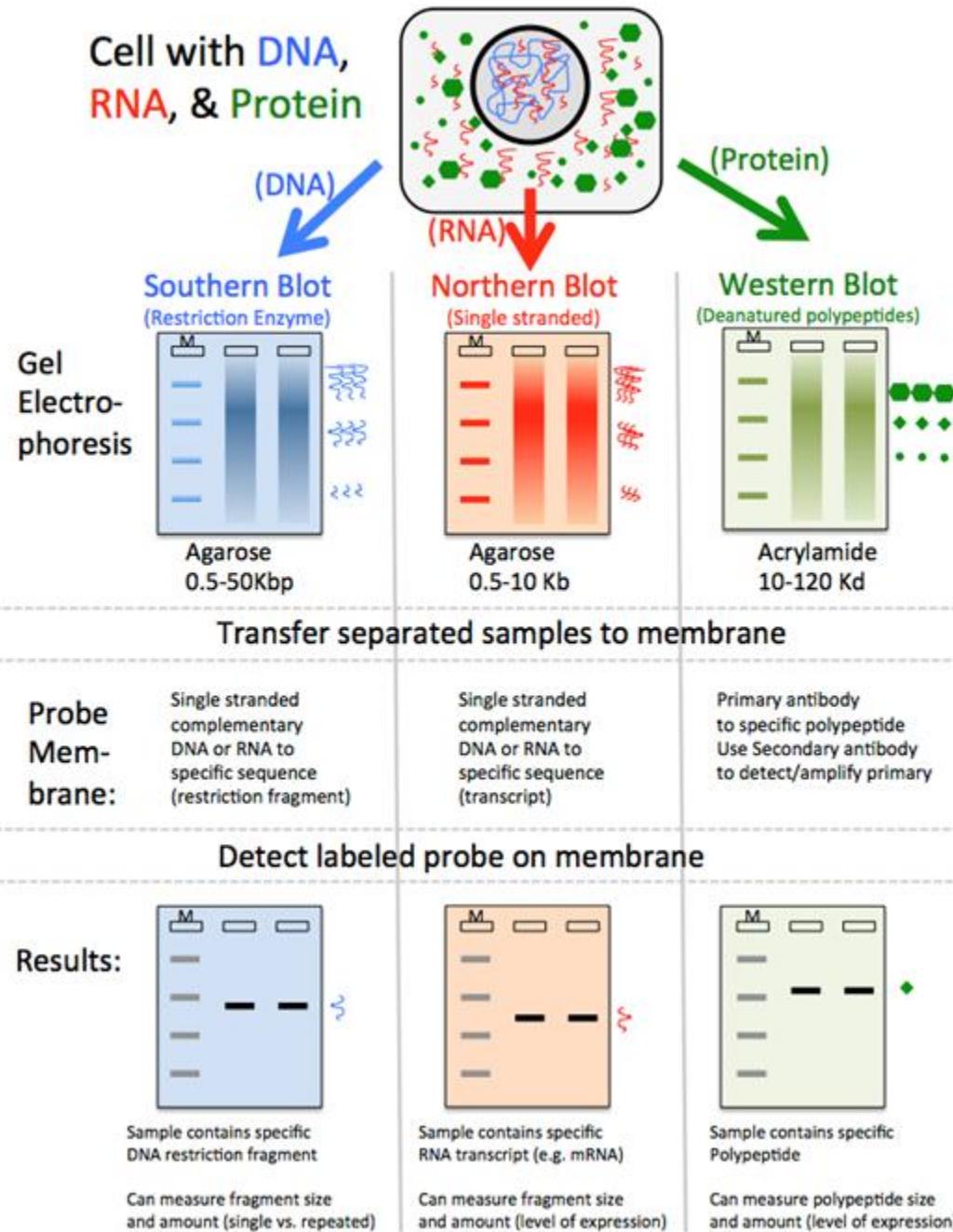
تقانات التبقيع Blotting Technologies

التهجين التأليقي في الموضع FISH

مصفوفات الدنا الصغرية DNA Microarrays

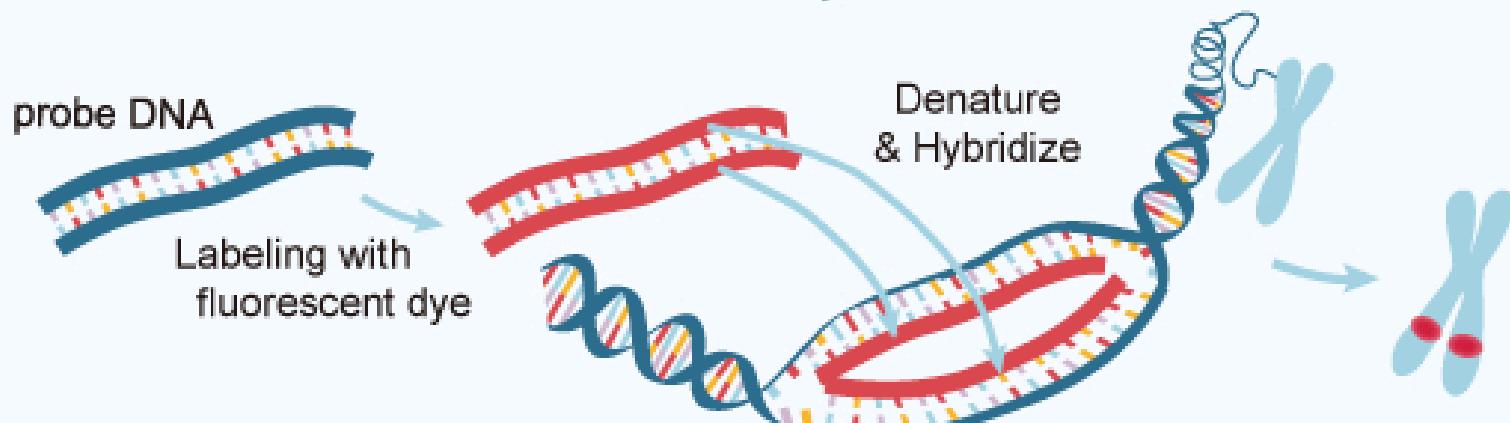
منظومة التبقيع Blotting System



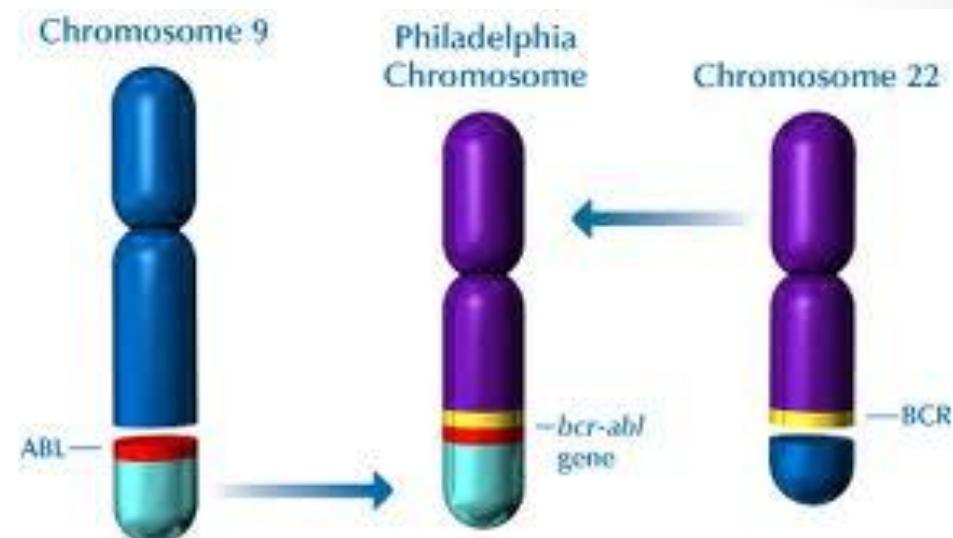


التهجين التالقي في الموضع

Fluorescence In Situ Hybridization

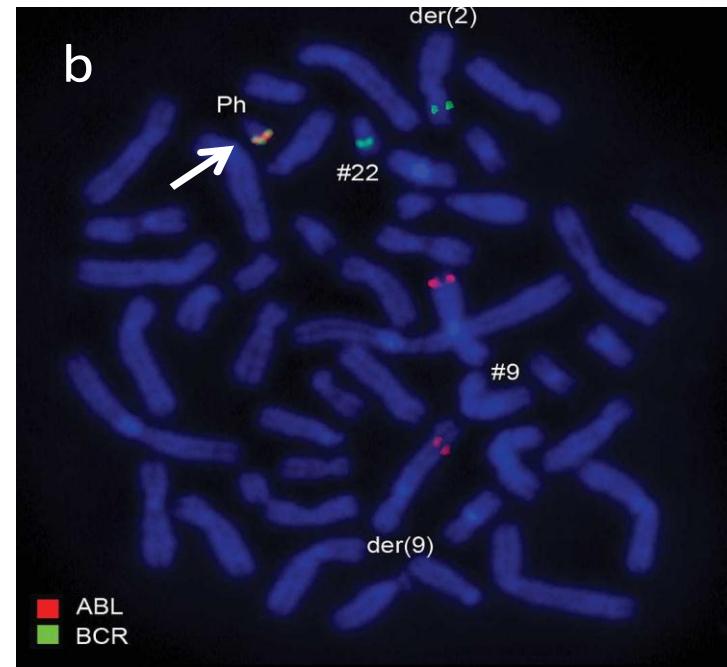
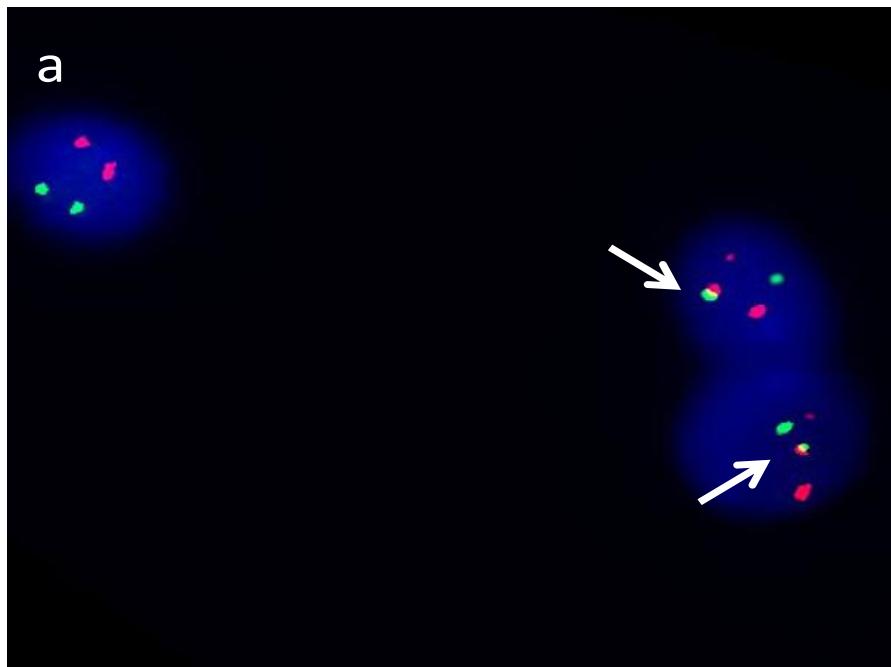


صِبْغِي فِيلَادِلْفِيا



- (يمين) يحدث انتقال (إزفاء) لقطعة من الصِبْغِي 9 إلى الصِبْغِي 22 فلتلتقي جراء ذلك قطعة من الصِبْغِي 22 (باللون الأصفر) وقطعة منتقلة من الصِبْغِي 9 (باللون الأحمر)، بحيث تتكامل هاتان القطعتان وتؤديان إلى تفعيل جين ورميّة Oncogene، والتي تتسبّب في الانقسام العشوائي لأرومات الدم عند مرضى ابيضاض الدم Leukemia. (يسار) صِبْغِي فِيلَادِلْفِيا مركّب Complex مكوّن من إزفاءين من الصِبْغِيَّين 8 و 22 إلى الصِبْغِي 9. وتمكّن ملاحظة ذلك بسهولة عند استخدام تلوين نوعي لكل من الصِبْغِيَّات، إذ يُوضّح اللون مصدر القطعتين المضافتين للصِبْغِي 9 في هذه الحال.

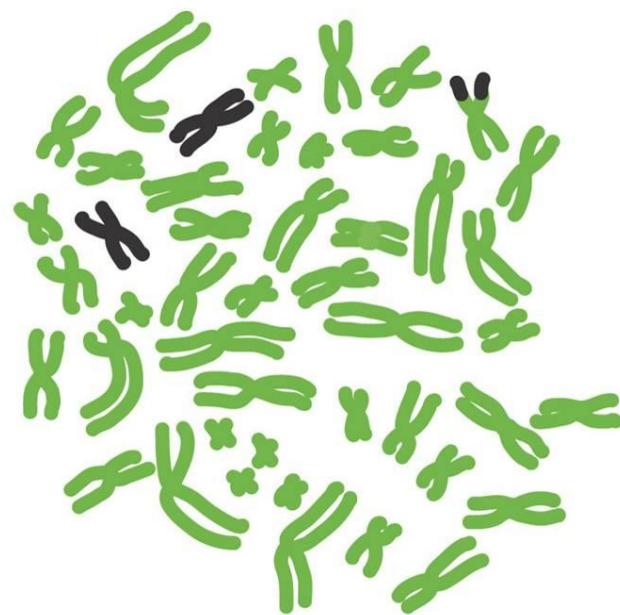
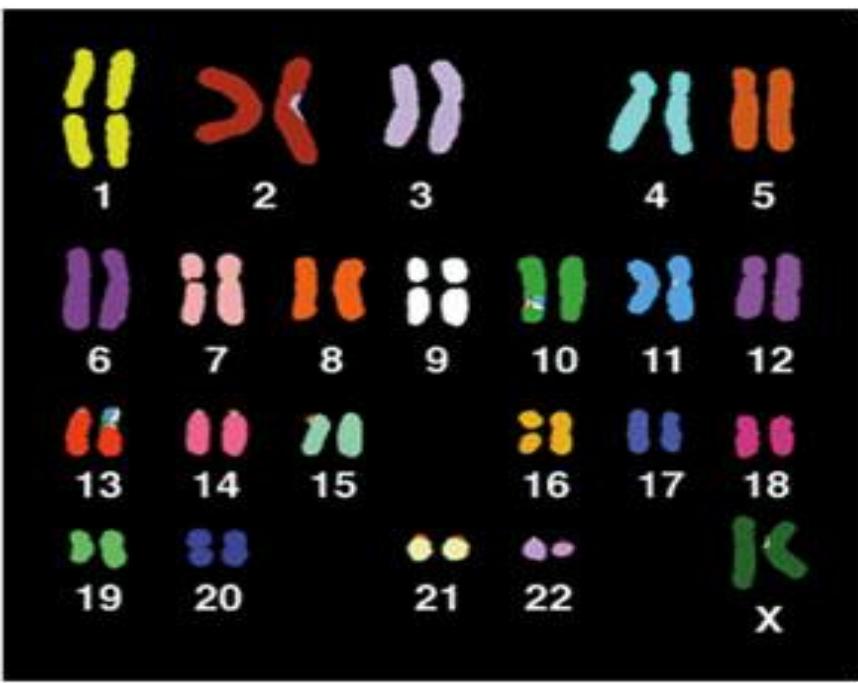
التهجين التالقي في الموضع لكشف صبغي فيلادلفيا ($t(9,22)$)



أنواع مسابير FISH

تتوافر ثلاثة أنماط رئيسية من مسابير الـ FISH :

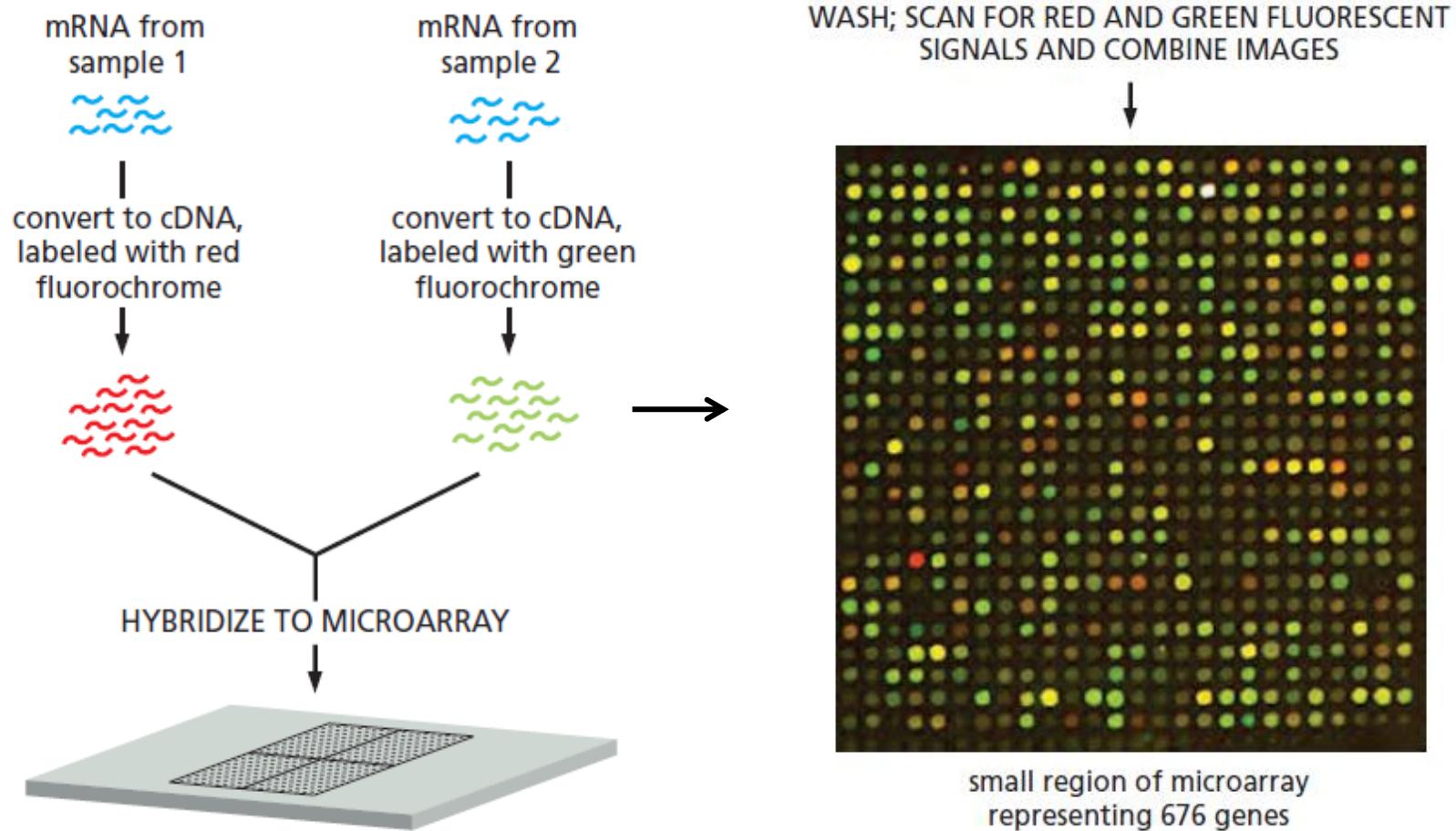
- **المسابير الساتلية Satellites Probes**، وترتبط بسلسلات الدنا عالية التكرار قرب منطقة القسم المركزي Centromere للصبغي.
- **مسابير التحاليات النوعية Unique-Sequence Probes**، وتتحرّى تحاليات نوعية من الدنا في أي موضع على طول الصبغيات وترافق مع بعض الأمراض.
- **مسابير الرسم Painting Probes**، وترتبط مع سلاسل كبيرة من التحاليات الموجودة في صبغي محدّد بحيث تصبغ صبغي معين بلون فلورة خاص يميّز هذا الصبغي عن الصبغيات الأخرى.



Copyright © 2007 F.A. Davis Company

www.fadavis.com

مصفوفة الـDNA الصغرية



التقانة الخامسة

التَّشْخِيصُ الْجَزِئِيُّ لِلأَمْرَاضِ الْوَرَاثِيَّةِ

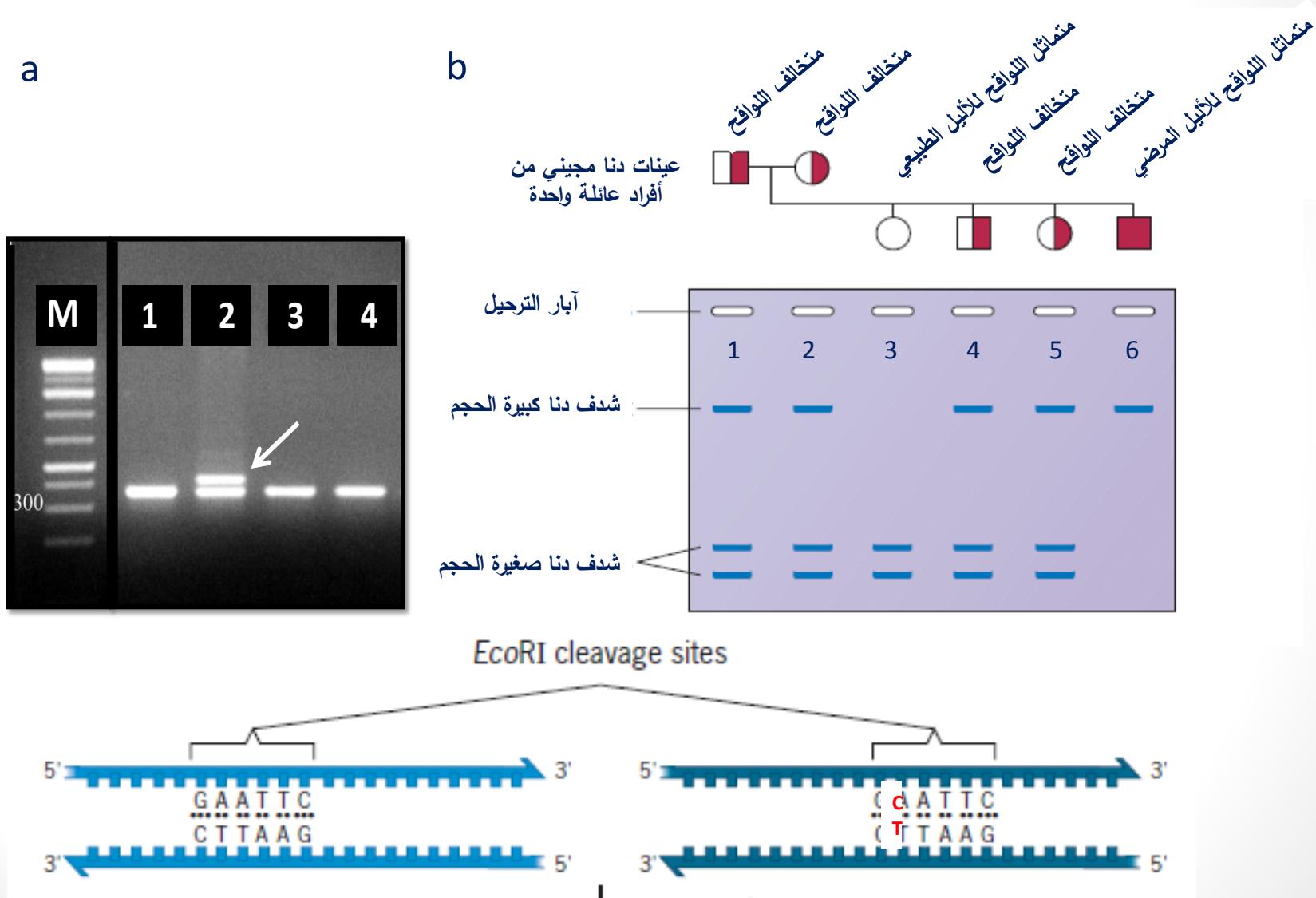
تفاعل PCR وإنزيمات الاقتطاع

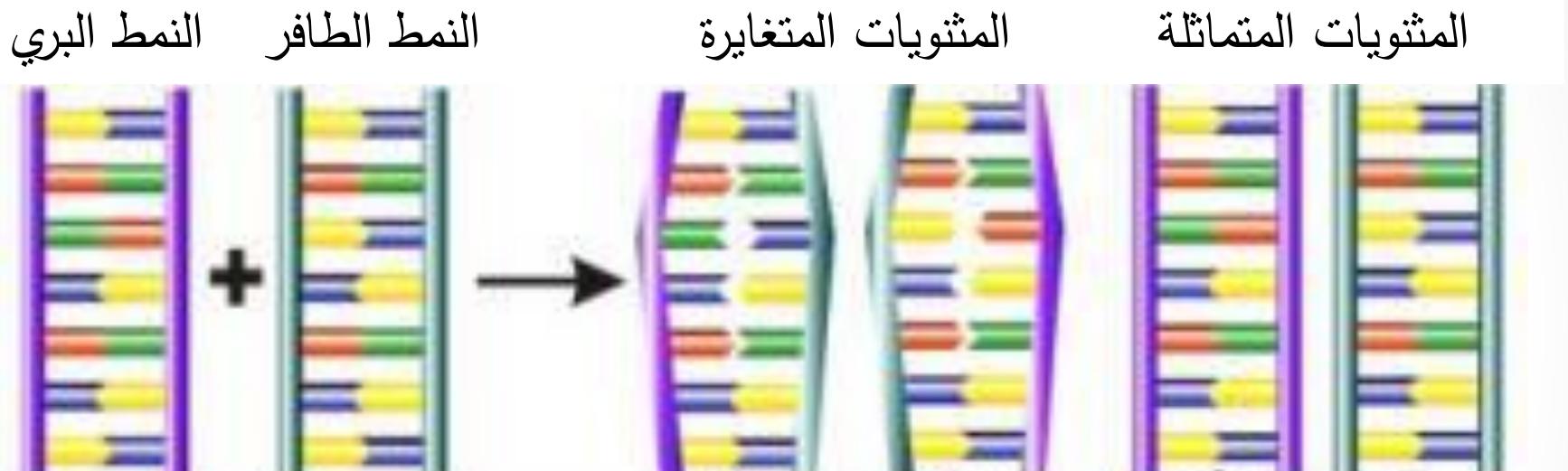
استخدام إنزيم النكلياز

الاستشراب اللوني السائل رفيع الإنجاز الممسخ

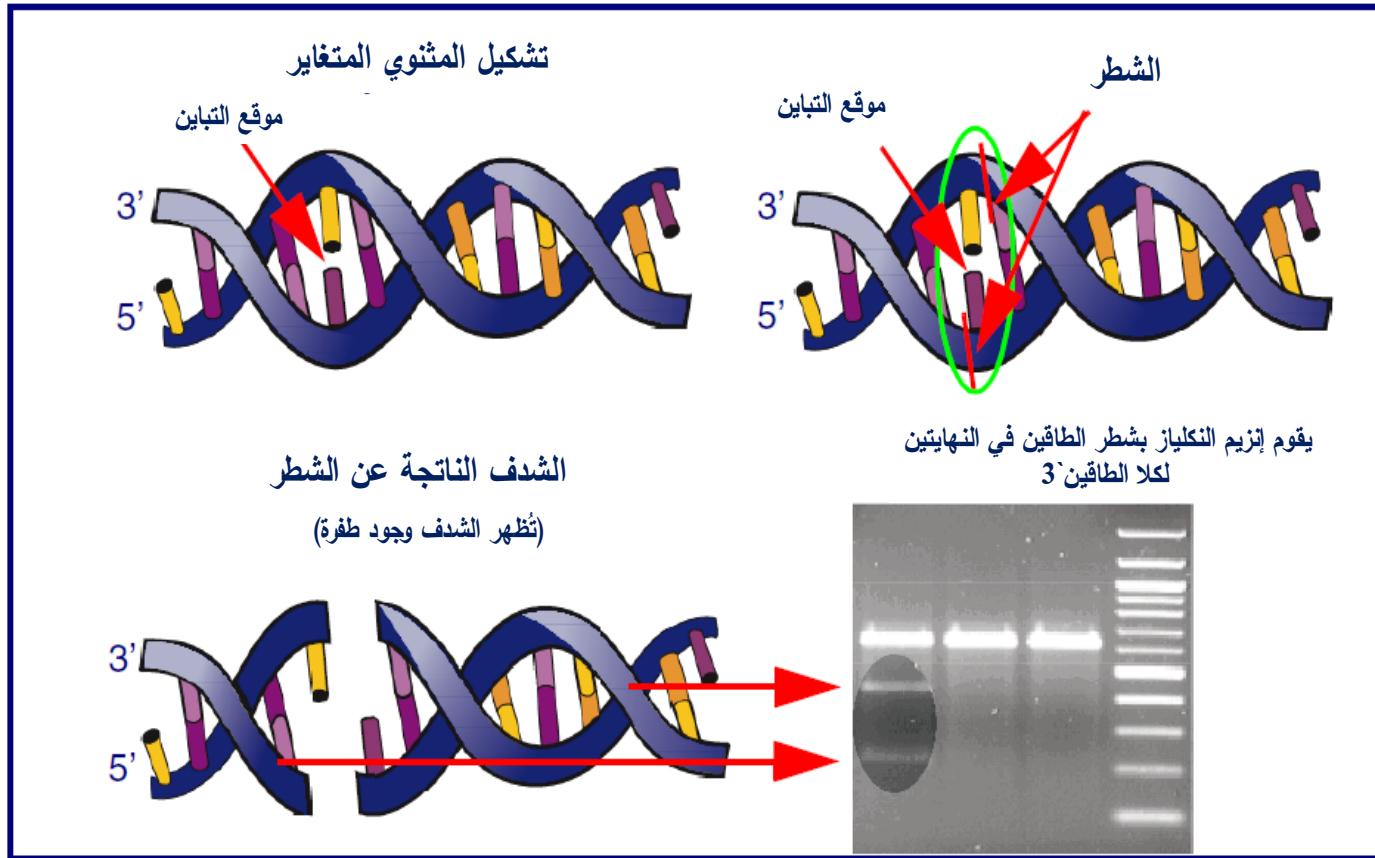
تحليل منحني الانصهار

كشف الطفرات بتفاعل PCR مباشر أو بعد الهضم بإنزيمات الاقطاع

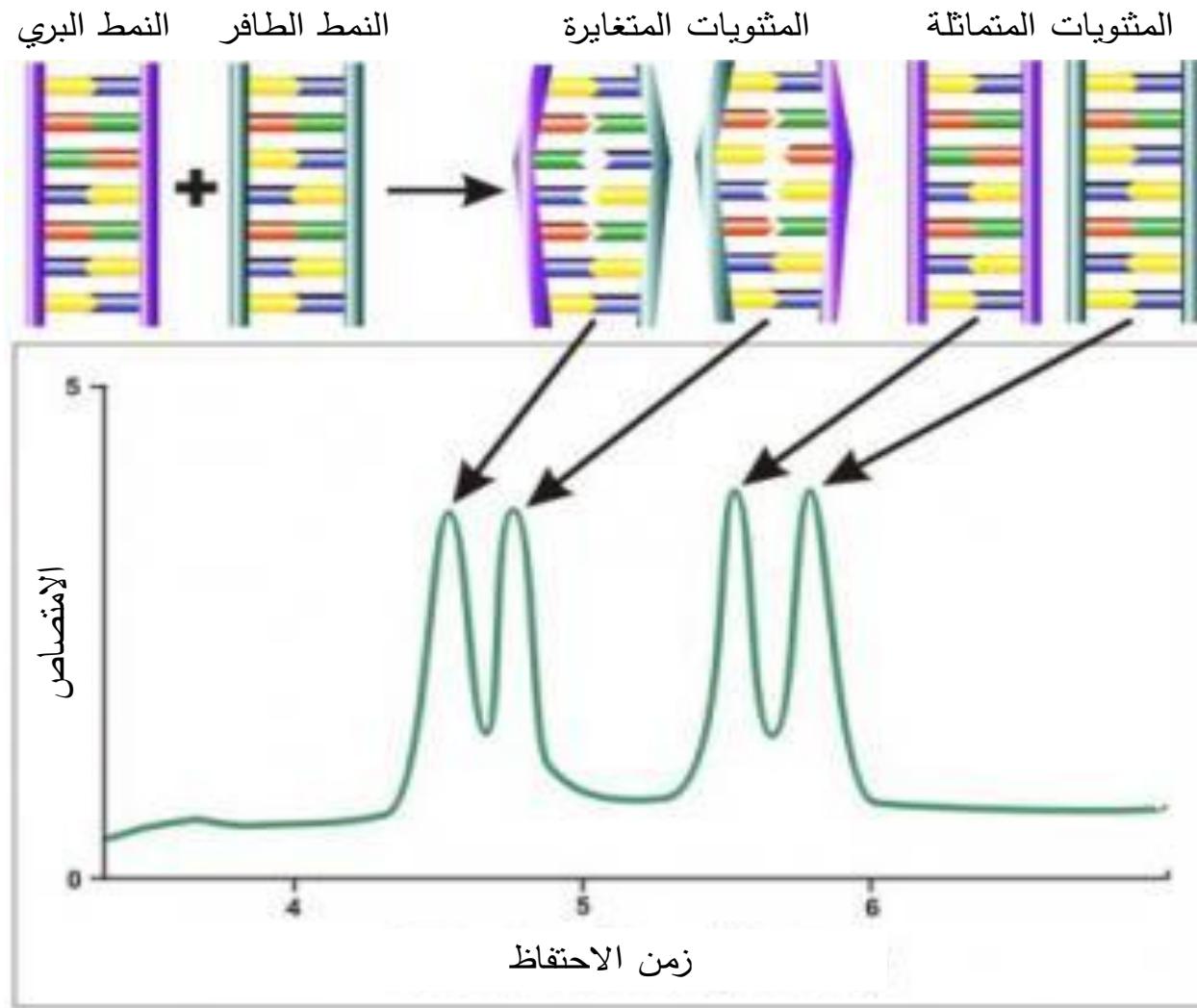




كشف تغير الألائل بالهضم بإنزيم النكلياز



الاستشراب اللوني السائل رفع الإنجاز الممسنخ دون إنزيم dHPLC



تحليل منحني الانصهار

