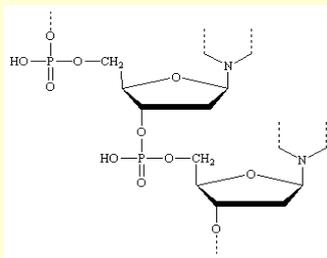




LES EMPREINTES GENETIQUES

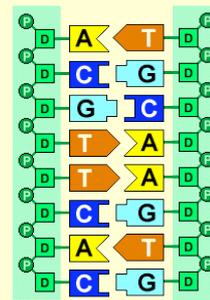
BEKKA Faiza, LEPOUTRE Thibault, MICHAUX Justine, NUNEZ Adriana,
PRINCEN Catherine, SAISELET Manuel
3^e bachelier en sciences biomédicales

Structure de l'ADN



<http://gfev.univ-tln.fr/Glucides/GLUCIDES.htm>

L'ADN est composé de 2 chaînes complémentaires qui s'enroulent l'une autour de l'autre pour former une double hélice. Chaque brin résulte de l'assemblage, en série, de 4 nucléotides différents appelés A, C, G et T. Deux nucléotides qui se font face constituent une paire de bases. Dans l'ADN, un A fait toujours face à un T, et un C fait toujours face à un G.



A adénine
T thymine
C cytosine
G guanine

P acide phosphorique
D désoxyribose

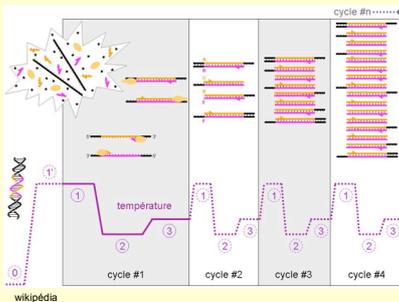
P-D-A nucléotide

montant barreau montant
wikipédia

Techniques utilisées

PCR

La PCR ou Réaction de Polymérisation en Chaîne est une réaction dont le but principal est d'augmenter la quantité d'ADN ciblé. On va donc recopier un très grand nombre de fois une petite partie de l'ADN pour pouvoir mieux l'étudier.



wikipédia

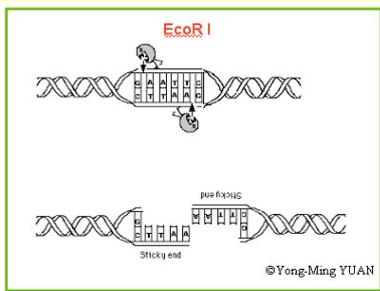
Cette réaction se déroule en 3 phases:

1. Dénaturation de l'ADN par la chaleur => les 2 brins se séparent.
2. Fixation sur les brins d'amorces spécifiques à des courtes séquences connues du brin. Ces amorces serviront de base à la polymérisation.
3. Réaction de polymérisation => ajout de nucléotides par une enzyme de polymérisation en respectant bien la complémentarité des bases.

Une fois la phase 3 terminée, on reprend à la phase 1 pour un nouveau cycle ...

En théorie, à chaque cycle, la quantité d'ADN amplifié double.

Enzymes de restriction



<http://gen-net-pop.univ-lyon1.fr/cours/chap2/par24.htm#>

Les enzymes de restriction sont des protéines qui reconnaissent une séquence de quelques nucléotides spécifique et coupent l'ADN au niveau de cette séquence.

La séquence reconnue est en général palindromique.

Electrophorèse

C'est une technique de séparation de différents segments d'ADN selon leurs tailles. Les fragments d'ADN chargés négativement se déplacent sous l'action d'un champ électrique dans un milieu qui les sélectionne un peu à la façon d'un filet laissant passer les segments plus petits que ses mailles.

On peut donc ainsi les séparer et même les récupérer si besoin est.