

Universidad del Sureste
Escuela de Medicina



CUADRO SINÓPTICO

Materia:

Biología molecular.

Docente:

QFB: Hugo Nájera Mijangos.

Semestre:

8° "B".

Alumna:

Michelle Junuem Maldonado Hernández.

Fecha:

19 de mayo del 2022

MÉTODOS DIAGNÓSTICOS

PCR

ES

(Por sus siglas en inglés **Polymerase Chain Reaction**)

Antecedentes

Surgió en 1971 cuando Gobind Khorana describe la técnica al explicar la replicación de un fragmento de ADN usando dos iniciadores (Kleppe et al. 1971).

Se basa

En la replicación celular en la que actúan varias proteínas para sintetizar dos nuevas hebras de ADN a partir de otra que funciona como molde. En procariontes se han encontrado al menos 12 proteínas involucradas.

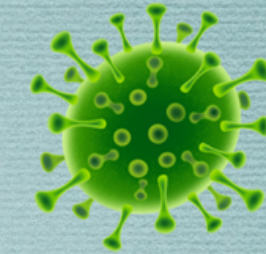
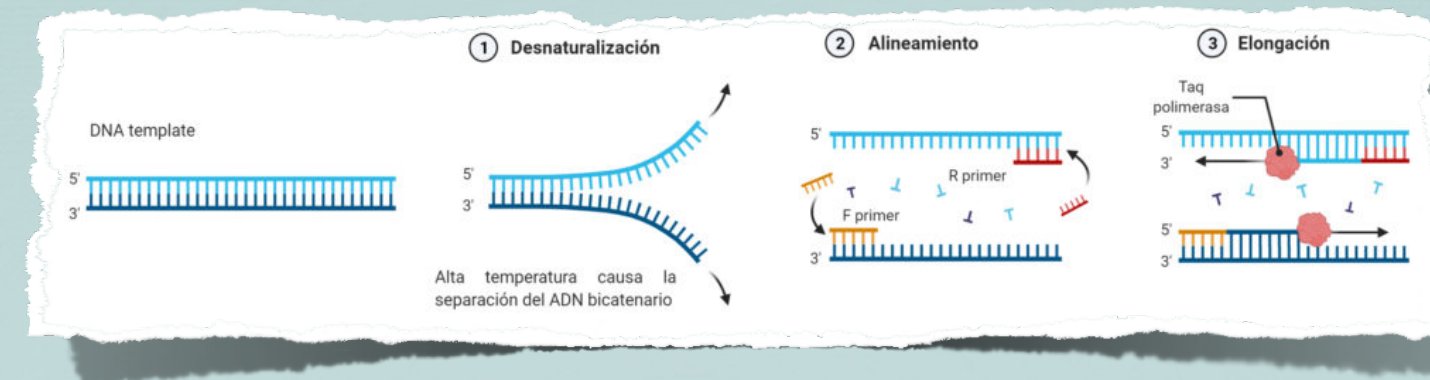
Fases

- Desnaturalización
- Alineamiento
- Extensión de ADN

Generalmente, la PCR inicia con la desnaturalización o separación de la doble hélice de ADN mediante el calentamiento de la muestra a una temperatura entre 94 y 96 °C para romper los puentes de hidrógeno que las unían.

Se alinean los iniciadores a sitios específicos complementarios de las cadenas sencillas de la región que se va a amplificar, para que esto suceda se baja la temperatura entre 40 y 60 °C lo que permite la unión (alineamiento).

Finalmente, se sintetiza una nueva cadena en sentido 5' a 3' para lo cual se incrementa la temperatura, por lo general a 72 °C



ES

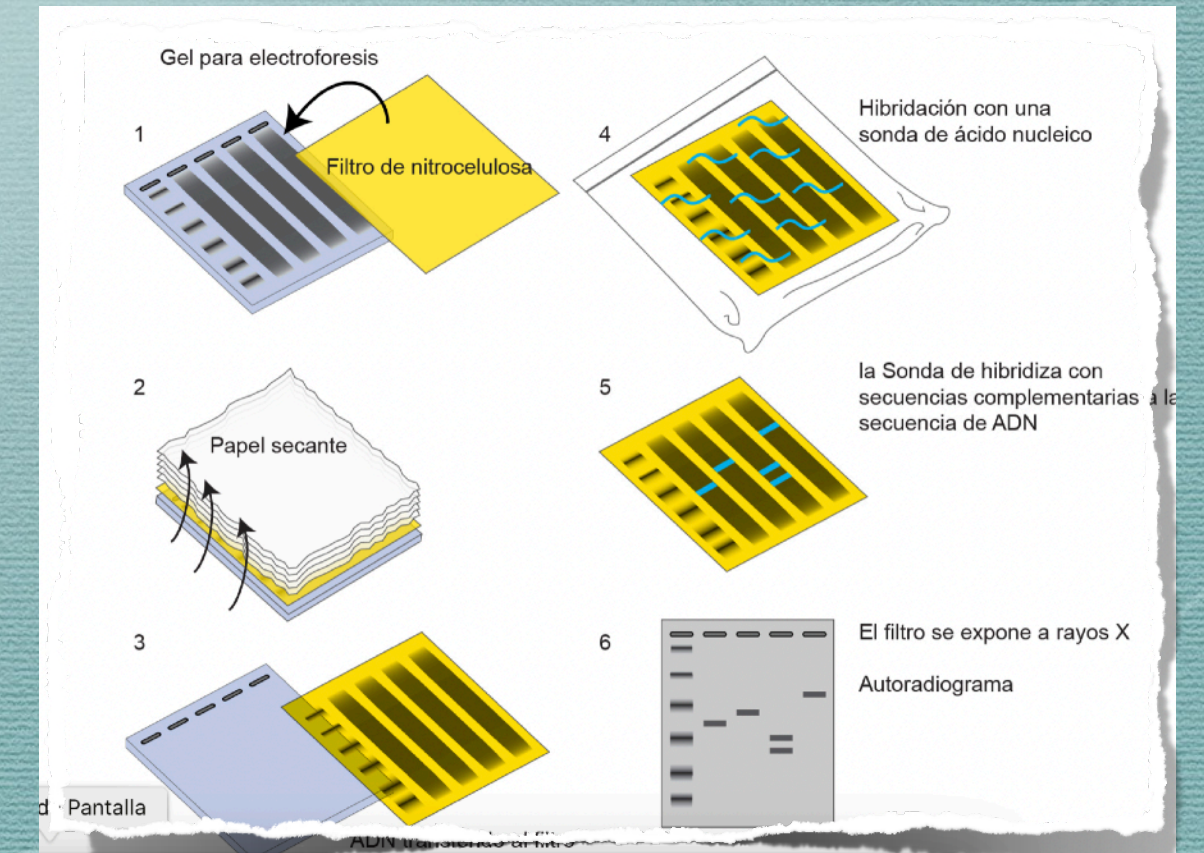
Un método de laboratorio que se utiliza para estudiar el ADN. Específicamente, el ADN purificado proveniente de una muestra biológica (como sangre o tejido).

Se digiere mediante una enzima de restricción, y los fragmentos de ADN resultantes se separan mediante corriente eléctrica para hacerlos desplazarse a través de un gel o matriz similar a un tamiz, que permite que los fragmentos más pequeños se desplacen más rápido que los fragmentos más grandes.

SOUTHERN BLOT

Los fragmentos de ADN se transfieren fuera del gel o de la matriz a una membrana sólida, que luego se expone a una sonda de ADN marcada con una sustancia radioactiva, fluorescente o química.

La marcación permite que los fragmentos de ADN que contienen secuencias complementarias a la secuencia de ADN utilizada como sonda sean visualizados en el Southern blot.



Bibliografía

Herveg J. P., M. Barcia-Macay y B. Lethe. 2006. Cinética cuantitativa de la PCR. Cochabamba, Bolivia.

<https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Southern-Blot>