

Nombre de alumno: María del Pilar Álvarez Sánchez.

Nombre del profesor: Hugo Nájera Mijangos

Nombre del trabajo: Métodos diagnósticos

Materia: Biología molecular en la clínica

Grado: 8 grupo

Grupo: "A"

MÉTODOS DIAGNÓSTICOS

REACCIÓN EN CADENA DE LA POLIMERASA

Genera copias de fragmentos DNA

Componentes

DNA molde, DNA polimerasa, cebadores y nucleótidos

Bases técnicas

Desnaturalización, hibridación y elongación

Proceso

Preparación de la muestra y agregar reactivos

Amplificación (desnaturalización y ciclos de la PCR)

Extensión final

Electroforesis

Aplicaciones

Técnica mas importante en la biología molecular

Simplifica e innova técnicas

Aplicación en diversas ramas de la ciencia

Clonaje de genes, diagnostico, evolución molecular, cuantificación y secuenciación, localización de ADN, forense, entre otras

Ventajas y desventajas

Ventaja: permite generar millones de copias tras obtener una pequeña muestra

Desventaja: Costoso y tardado

SOUTHERN BLOT

Detecta la presencia de una secuencia de ADN concreta en una mezcla compleja de este ácido nucleico

Componentes y base técnica

Identifica fragmentos de ADN separados por electroforesis en gel y transferidos a una membrana de nitrocelulosa o nylon.

Proceso

Digestión del ADN con una endonucleasa de restricción

Electroforesis en gel de agarosa (separación según su tamaño)

Preparación de un ensayo de S.Blot (solución alcalina)

Hibridación con sonda radioactiva

Detección de los RFLPs

Aplicaciones

Identificar genes asociados con enfermedades de transmisión genética

Identifica mutaciones

Detecta rearrreglos, deleciones y dosis génica en caso de portadores

Ventajas y desventajas

Ventaja: Alta especificidad, reproductibilidad y valoración del estado del ADN

Desventaja: Requiere una cantidad específica y es una técnica tardada

Referencias.

- UPD (s.a) Reacción en cadena de la polimerasa. Universidad politécnica de Valencia.
- M.E, Leonard (2018) Técnicas de hibridación. Revista de española de patologías.