



Universidad del Sureste

Escuela de Medicina

MAPA CONCEPTUAL

Presentan

José Lenin Quiñones López

Docente:

QFB. Hugo Najera Mijangos

8° semestre, grupo "B"

Materia:

BIOLOGIA MOLECULAR

Comitán de Domínguez, Chiapas, 08/05/2021

TECNICAS EN BIOLOGIA MOLECULAR

¿Para qué sirve?

sirven para analizar ácidos nucleicos y para detectar, e identificar tanto microorganismos, como diferentes genotipos dentro de una misma especie y genes de resistencia al tratamiento farmacológico

Cuales son:

PCR

Que es?

Es una técnica de biología molecular que busca amplificar millones de veces un fragmento del material genético

¿Para qué sirve?

para detectar cualquier microorganismo presente en las muestras de los pacientes que han sido infectados

¿Cómo se realiza?

> Toma de la muestra
> se pone en marcha la inactivación. Esto permite manipular las muestras y evitar el riesgo biológico de transmisión al personal.
> Luego, se usan plataformas automatizadas para analizar la muestra
> se toma un fragmento de ARN
> Posteriormente se comienza a ampliar

SOUTHERN BLOT

Que es?

para detectar una secuencia específica de ADN en una muestra de sangre o tejido

¿Cómo se realiza?

- 1.- Una enzima de restricción se utiliza para cortar una muestra de ADN en fragmentos que se separan mediante electroforesis en gel.
- 2.- Los fragmentos de ADN son transferidos del gel a la superficie de una membrana.
- 3.- La membrana se expone a una sonda de ADN marcada con un marcador radiactivo o químico.
- 4.- Si la sonda se une a la membrana, entonces la secuencia de la sonda está presente en la muestra.

NORTHERN BLOT

¿Que es?

se utiliza para detectar una secuencia de ARN específica en un muestra de sangre o de tejido

¿Cómo se realiza?

- 1.- Las moléculas de ARN en una muestra se separan por tamaño mediante electroforesis en gel
- 2.- Los fragmentos de ARN son transferidos del gel a la superficie de una membrana.
- 3.- La membrana se expone a una sonda de ADN marcada con una etiqueta radiactiva o química
- 4.- Si la sonda se une a la membrana, entonces la secuencia complementaria de ARN está presente en la muestra.

ELECTROFORESIS

¿Que es?

utilizada para separar el ADN, el ARN, o moléculas o proteínas en base a su tamaño y carga eléctrica

¿Cómo se realiza?

- 1.- Se utiliza una corriente eléctrica para mover las moléculas y que se separen a través de un gel.
- 2.- Los poros del gel actúan como un colador, permitiendo que las moléculas más pequeñas se muevan más rápido que las grandes
- 3.- Las condiciones utilizadas durante la electroforesis se pueden ajustar para separar moléculas en el rango de tamaño que se desee.