



Luis Fernando Hernández Jiménez

Q.F.B. Hugo Nájera Mijangos.

Mapa Conceptual.

Genética.

PASIÓN POR EDUCAR

3

''A''

Comitán de Domínguez Chiapas a 8 de noviembre de 2023.

SOTHERN BLOT

precauciones

1. Control de contaminación.
2. Manejo adecuado del ADN.
3. Optimización de la extracción de ADN.
4. Selección adecuada y diseño de sondas.
5. Utilice los controles apropiados.

¿Qué es?

- El Southern Blot es una poderosa técnica de biología molecular utilizada para la detección y cuantificación de secuencias específicas de ADN dentro de muestras de ADN. Desarrollado por Edward M. Southern en la década de 1970, este método implica la transferencia de fragmentos de ADN de un gel de electroforesis a una membrana sólida.

Para realizar una transferencia de sothern

primero se purifica el ADN de una muestra biológica y luego se digiere con enzimas de restricción. Estas enzimas cortan el ADN en sitios de reconocimiento específicos, generando fragmentos de diferentes longitudes.

Definición de transferencia de Southern

La transferencia Southern es una técnica de biología molecular utilizada para detectar secuencias de ADN específicas en una muestra de ADN transfiriendo e inmovilizando los fragmentos de ADN en una membrana sólida, seguida de hibridación con una sonda de ADN marcada para la detección

objetivos

Separación electroforética de moléculas de ADN por agarosa.

Hibridación y detección no isotópica de ADN de interés

Inmovilización de ADN en membrana de nailon.

NORTHER BLOT

¿Qué es?

es una técnica de detección de moléculas de ácido ribonucleico (ARN) de una secuencia dada dentro de una mezcla compleja.

Aplicaciones

Esta técnica se ha utilizado para mostrar la sobreexpresión de oncogenes y la desregulación de genes oncosupresores en células cancerosas cuando son comparadas con tejidos normales.

Interpretación de resultados

Las bandas visibles en la película de rayos X significan que la sonda hibrida, puesto que las bandas en el gel indican la ubicación de los tipos de ARN que son complementarios con la sonda y así, la técnica permite conocer el tamaño preciso de un ARNm, luego del empalme transcripcional. Por todo esto, es posible determinar los niveles de actividad génica, por ejemplo, durante el desarrollo, o bien en distintos tejidos durante un periodo definido de la vida.

Procedimiento

El procedimiento general comienza con la extracción del ARN total de una muestra de tejido homogeneizado. El ARNm se puede aislar mediante cromatografía para retener solamente los ARN con colas de poli(A). Las muestras de ARN se separan entonces mediante electroforesis en gel.

Geles

Las muestras de ARN se separan habitualmente en geles de agarosa que contienen formaldehído como agente desnaturante del ARN.

PCR

¿Cómo se usan?

- Diagnosticar ciertas enfermedades infecciosas
- Identificar un cambio genético que puede causar una enfermedad
- Encontrar cantidades pequeñas de células cancerosas que podrían pasar desapercibidas en otros tipos de pruebas

¿Qué ocurre durante una prueba de PCR?

Hay diferentes maneras de obtener una muestra para una prueba de PCR. Los métodos más comunes son el análisis de sangre y el hisopado nasal.

¿Qué son las PCR?

Las pruebas de PCR (reacción en cadena de la polimerasa) son una forma rápida y muy precisa de diagnosticar ciertas enfermedades infecciosas y cambios genéticos.

El ADN

es el material genético que contiene las instrucciones y la información de todos los seres vivos.

El ARN

es otro tipo de material genético. Contiene información copiada del ADN e interviene en la producción de proteínas.

¿Cómo se hacen?

- Tomar una muestra de sangre, saliva, moco o tejido
- La muestra tiene su propio ADN y posiblemente el ADN de un patógeno o de una célula cancerosa
- La muestra se introduce en una máquina especial. Se añade una enzima llamada polimerasa a la muestra. Esto hace que la muestra produzca copias

Tiene algún riesgo

Los riesgos de un análisis de sangre son mínimos. Tal vez sienta un dolor leve o se le forme un moretón donde se inserta la aguja, pero la mayoría de los síntomas desaparecen rápidamente.