

Técnicas de laboratorio para el estudio del material genético

Mapa conceptual de:

- Northern Blot
 - Southern Blot
- 3° “A”

Limberg Emanuel Altuzar López

Docente: QFB. Hugo Nájera Mijangos



Northern Blot

Técnica de detección de moléculas de ácido ribonucleico (ARN)

De una secuencia dada dentro de una mezcla compleja

Este método revela la identidad, la cantidad, la actividad y el tamaño del producto del gen en particular

Permite la identificación de ARN en tejidos y organismos en diferentes etapas de diferenciación y morfogénesis y además contribuye a la identificación de condiciones anormales, de enfermedad o infección, a nivel molecular.

Técnica

La mezcla de ARN y se somete a una electroforesis en gel a fin de separar los fragmentos de acuerdo con su tamaño.

Tras esto, se transfiere el contenido del gel, ya resuelto, a una membrana cargada positivamente en la que se efectúa la hibridación de una sonda molecular marcada radiactiva o químicamente

1. Extracción del RNA

2. Electroforesis del RNA

3. Transferencia a membrana

4. Generación de una sonda marcada

5. Hibridación

6. Visualización

Historia

El nombre de la técnica deriva de la que detecta ácido desoxirribonucleico (ADN), denominada Southern blot en honor a su inventor, Edwin Southern (1975).



Southern Blot

Técnica analítica utilizada en biología molecular para detectar o identificar ADN de interés a partir de una muestra compleja de ADN.

Se puede utilizar para analizar el ADN total de un organismo, también conocido como su genoma, con el fin de identificar una secuencia específica de interés.

Permite la detección simultánea de varias secuencias diana de distintos tamaños con una única hibridación.

Secuencias diana con una única hibridación

Trata de

Puede detectar

Síndrome de Prader-Willi

Síndrome X frágil

Hibridación puede identificar fragmentos de ADN

Por electroforesis en gel

Síndrome de Angelman

Historia

Transferidos

Membrana de Nitrocelulosa

El creador
Edwin Southern

Nylon