



UNIVERSIDAD DEL SURESTE



Nombre del Alumno: Sergio Rodrigo Flores Diaz.

Nombre del tema: SUTHERN BLOTTING, NORTHERN BLOTTING, PCR
Nombre de la Materia: Genética humana

Nombre del profesor: QFB. Hugo Nájera Mijangos

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

SOUTHERN BLOTT

¿QUE ES?

Es un metodo de analisis de ADN

QUE BUSCA:

Permite que una solucion haga que el ADN que se encuentre en el gel pase a una membrana

PARA QUE:

Estudiar el ADN

QUIEN LO DESARROLLO

Edwar Southern

EN QUE SE BASA:

En el mismo fundamento que la autorradiografia

TECNICA UTILIZADA

Hibridacion de acidos nucleicos

PRIMER PASO

Separar distintos fragmentos de ADN auerdo a su tamaño en gel o campo electrico

SEGUNDO PASO

Migran a la parte superior, los fragmentos mas grandes y los pequeños a la parte inferior

ULTIMO PASO

Terminando de correr el gel se realiza la transferencia a una membrana

NORTHERN BLOT

¿PARA QUE SE UTILIZA?

Estudiar el ARN

SE ENFOCA EN:

ARN purificados
provenientes de una
muestra biologica
(como tejido o
sangre)

PARA QUE:

Mostrar el sobreexpresion
de oncogenes y
desregularizacion de
genes oncosupresores en
celulas cancerosas

PRIMER PASO

Se realiza tincion con
bromuro de etidio
para comprobar la
calidad

SEGUNDO PASO:

Son hidralizados los
fragmentos de ADN de
doble cadena con acido
debil y desnatularizados
con NaOH

TERCER PASO

El ADN es
transferido a un
litro de
nitrocelulosa

OTROS NOMBRES QUE RECIBE

El filtro se incuba
durante un tiempo
con la sonda
marcada

VENTAJAS

Capacidad de definir
el tamaño de la
cadena de ARN

DESVENTAJAS

Degradacion de la
muestra por
ribonucleasas

PCR

¿QUE ES?

Es una forma rapida y precisa de diagnosticar ciertas enfermedades infecciosas y cambios geneticos

QUE BUSCA:

Detecta el ADN o ARN de un patogeno o celulas anormales en una muestra

TIPO DE TECNICA:

Tecnica de biologia molecular

QUE SIGNIFICAN SUS SIGLAS

Reaccion en cadena de la polimerasa

EN QUE AÑO FUE DESARROLLADA

EN 1986 por Kary Mullis

CUARTO PASO

El filtro se incuba durante un tiempo con la sonda marcada

VENTAJAS

Capacidad de definir el tamaño de la cadena de ARN

DESVENTAJAS

Se introduce la muestra en una maquina especial se añade una encima llamada polimerasa para producir copias y por ultimo se producen miles de veces haciendo que la maquina lo detecte

BIBLIOGRAFIA

- **Berg J.M., Tymoczko J.L., Stryer L. (2002). Biochemistry (5th edition). W. H. Freeman, New York.**
- **Cooper G.M. (2000). The Cell: A Molecular Approach (2th edition). Sinauer Associates, Sunderland (MA).**
- **Griffiths A.J.F., Miller J.H., Suzuki D.T., Lewontin R.C., Gelbart W.M. (2000). An Introduction to Genetic Analysis (7th edition). W. H. Freeman, New York.**
- **Lodish H., Berk A., Zipursky S.L., Matsudaira P., Baltimore D., Darnell J. (2000). Molecular Cell Biology (4th edition). W. H. Freeman, New York.**
- **Allina Health [Internet]. Minneapolis: Allina Health; Nasopharyngeal culture; [cited 2021 Mar 26]; [about 3 screens]. Available from: <https://account.allinahealth.org/library/content/49/150402>**