

**Nombre de alumnos: Oded Yazmin
Sánchez Alcázar**

**Nombre del profesor: químico Hugo
Mijangos**

**Nombre del trabajo: Genética
molecular**

Materia: genética humana

Grado: 3°

Grupo: A

Genetica Molecular

PCR

Tecnica utilizada en biologia nuclear

Diseñada por bioquimicos Kary Banks y Michaels

Permite conseguir cantidad de copias de un fragmento de ADN

Actividad enzimatica que sucede de forma normal en celulas del organismo

Nos sirve para diagnosticar enfermedades ademas de ser importante en pruebas de paternidad

Ingredientes

ADN molde

Fragmento de ADN que queremos ampliar mediante PCR

Cebadores

Oligonucleotidos cortos de ADN se unen al ADN molde
- punto de inicio para comenzar sintesis de ADN
- Necesitamos 2 cebadores

ADN polimerasas

Mas utilizada ADN polimerasa de bacteria t hermus aquaticulos polimerasa Taa

Iones divalentes de magnesio

En PCR se utiliza iones de carga positivo como cofactores de la polimerasa

Solucion tampon

Regula el PH

Termocidador

Regula temperatura de cada ciclo de PCR

Genetica Molecular

SOUTHERN BLOT

Detectar una secuencia específica de ADN en una muestra de sangre o tejido

lo que se busca es permitir que una solución haga que el ADN que se encuentre en el gel pase a la memoria

Desarrollado por EDWARD S.

- Se separen los distintos fragmentos de ADN acuerdo al tamaño en el gel
- Fragmentos mas grandes migran a la parte superior y pequeño se va a la parte inferior
- Cuando se termina de correr el gel se realiza la transferencia a una membrana

pasos

- Extracion de ADN
- Digestion del ADN con una endonucleasa de R
- Electroforesis en gel de agarosa
- Preparacion de un ensayo de S.
- Hibridacion sonda radiactiva
- Detencion de los RFLPS
- Reensayar el resultado de southern

NORTHERN BLOT

Se Utiliza para detectar una secuencia de ARN específica en una muestra o tejido

Analiza las moléculas de ARN

Pasos

- Separacion del RNA
- Transferencia e inmovilizacion de RNA
- Pre-hibridacion e hibridacion de sonda
- Deteccion del RNA
- Resultado Y discusion

Genetica Molecular

Extracion de ADN

Aislamiento y purificacion de las moleculas de ADN y se basa en las caracteristicas fisicoquimicas de la molecula

Procedimiento

- 1.- Se debe Lisar romper nuestras celulas para extraer el ADN y todos los componentes celulares libres
- 2.- Se debe degradar las proteinas principalmente unidas al ADN y las del citoplasma usando K
- 3.- Separar componentes celulares del ADN
- 4.- Precipitar etanol
- 5.- Colocar RNASA el cual rompe ARN
- 6.- Se inactiva la enzima de ARN con calor, resuspende ADN en agua ultra pura secuenciacion de ADN

Otras

Amplificacion

La reaccion en cadena polimerasa es especificamente utilizada para la ampliacion

Separacion

Deteccion de secuencias

Son aslado apartir de sus celulas la exprecion del gen en celulas u organismos es hecha en un local o tiempo que no es normal para ese gen especifico

Referencia bibliografica

Lodish, H. (2005). *Genetica molecular*. Ed. Médica Panamericana.

Ramírez, H., Calderón, A., & Rocca, W. (2018). Técnicas moleculares. *Tejidos e: Fundamentos y aplicaciones*. CIAT. Cali. pp, 825-856.

Solari, A. J. (2014). *Genética humana: fundamentos y aplicaciones en medicina*. Ed. Médica Panamericana.

Jiménez, P., & Collada, C. (2018). Técnicas para la evaluación genética. *Forest Systems*, 9(4), 237-248.