



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

**Nombre del profesor: cuadro comparativo**

**Nombre del trabajo: Químico Nájera Mijangos Hugo**

**Materia: genética**

PASIÓN POR EDUCAR

**Grado: 3**

**Grupo: A**

## Nothern Blot

## Southern Blot

### definición

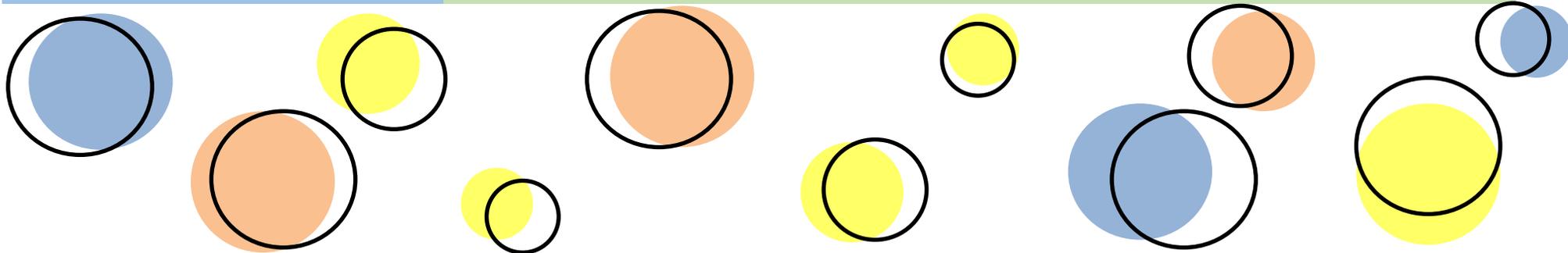
Es una técnica de detección de moléculas de ácido ribonucleico de una secuencia dada dentro de una mezcla compleja.

Método de biología molecular permite detectar presencia de una secuencia de ADN en una mezcla compleja de este ácido nucleico.

### Características

- Detecta secuencias de ADN específicas
- Se utiliza esta técnica como “prueba del ADN” para detectar la presencia del ADN de un individuo en un lugar.

Se utilizan sondas de DNA (moléculas de DNA marcadas con radioactividad y con una secuencia conocida) para identificar qué bandas del gel contienen secuencias complementarias a la de la sonda



## Nrothern Bloot

## Southern Bloot

### función

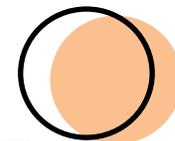
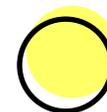
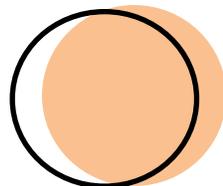
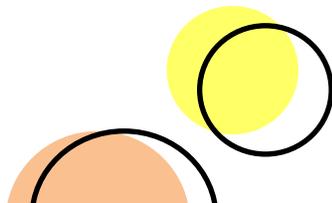
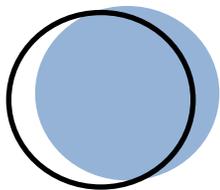
Detectar una secuencia específica de ADN en una muestra de sangre o tejido.

técnica consiste en tratar el ADN con enzimas de restricción (enzimas que cortan el ADN por secuencias específicas), tras lo cual se separan los fragmentos mediante electroforesis en un gel.

### método

se aísla el moléculas de ARN después se facilita la migración del ARN en un gel por electroforesis. De esta manera se colocan los fragmentos más pequeños en la parte inferior y los fragmentos más grandes en la parte superior. Una vez terminado con lo que llamamos correr el gel, se aplica una membrana sobre el gel y se transfieren.

Extracción del ADN, Digestión del ADN con una endonucleasa de restricción, Electroforesis en gel de agarosa, Preparación de un ensayo de Southern ("Southern blot") Hibridación con sonda radioactiva, Detección de los RFLPs mediante autorradiografía, Reensayar el resultado del Southern con sondas adicionales



## PCR

## western Blot

### Definición

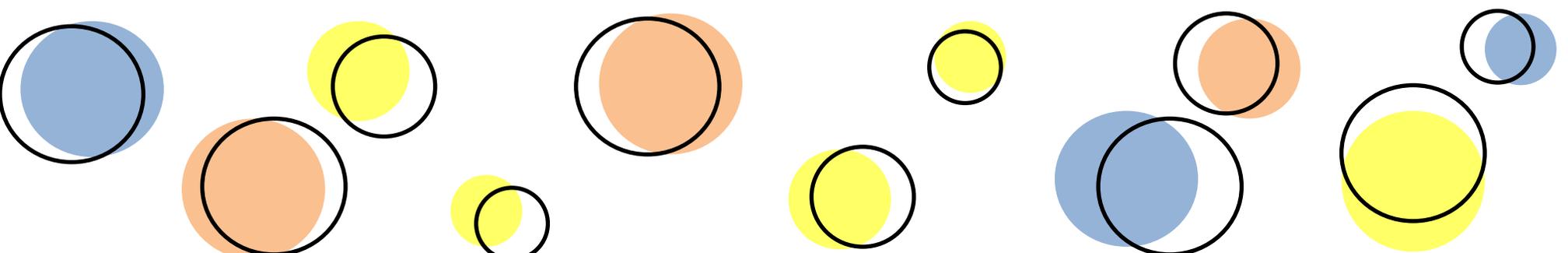
Es una prueba de diagnóstico que permite detectar un fragmento del material genético de un patógeno.

es una técnica analítica usada en biología celular y molecular para identificar proteínas específicas en una mezcla compleja de proteínas, tal como la que se presenta en extractos celulares o de tejidos.

### características

Características son alta especificidad, ya que puede diferenciar entre dos microorganismos, tiene alta sensibilidad, y finalmente es precoz porque se detecta virus en las primeras fases de la infección respiratoria.

El método implica el uso de electroforesis en gel para separar las proteínas de la muestra. Las proteínas separadas se transfieren del gel a la superficie de una membrana.



## PCR

## western Blot

### función

Se basa en las características de estabilidad al calor de una enzima polimerasa

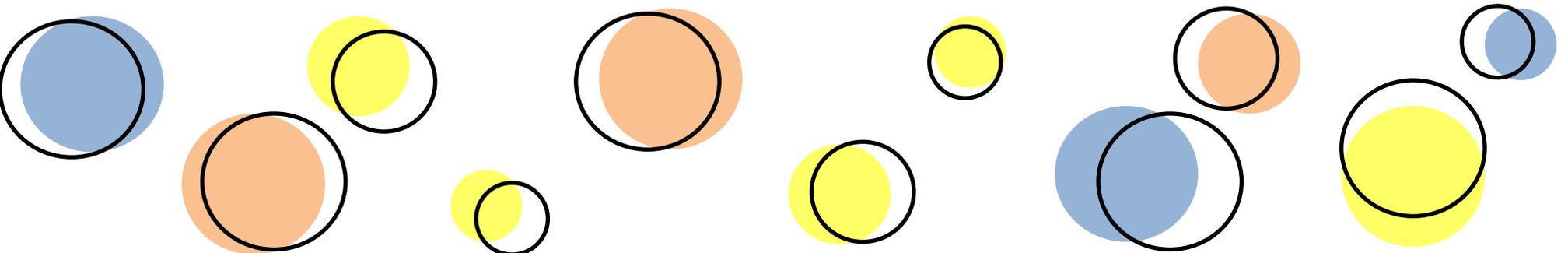
PCR amplifica un fragmento de material genético que por ejemplo en el caso del coronavirus es una molécula de ARN.

es una técnica de laboratorio utilizado para detectar una proteína específica en una muestra de sangre o tejido

### método

ADN molde Cebadores ADN polimerasas Iones divalentes de magnesio Solucion tampon Termocidador Fragmento de ADN que queremos ampliar mediante PCR Oligonucleotidos cortas de ADN se unen al ADN molde - punto de inicio para comenzar sintesis de ADN - Necesitamos 2 cebadoes Mas utilizada ADN polmerasa de bacteria t hermus aquaticulos polimerasa Taa En PCR se utiliza iones de carga positivo como cofactores de la polimerasa Regula el PH Regula temperatura de cada ciclo de PCR

Preparación de la muestra, Electroforesis en gel, Transferencia, Difusión simple, Transferencia al vacío, Electrotransferencia, Bloqueo, Detección, Método en dos pasos, Anticuerpo primario, Anticuerpo secundario, Radiactividad, anticuerpo unido a una enzima, análisis.



Referencia bibliográfica:

Pablo, T., (2017). Western blot: *North American journal of medical sciences*, 4(9), 429.

Shacter, E (2004). western blot. *Free Radical Biology and Medicine*, 17(5), 429-437.

Pall, G.(2018). northern blot method for enhanced detection of small RNA. *Nature protocols*, 3(6), 1077.

Barbu, (2019). Northern blot. *RNA* 7(17), 7115.

Costa, J. (2014). Reacción en cadena de la polimerasa (PCR). *Enfermedades infecciosas y microbiología clínica*, 22(5), 299-305.

Rodríguez S(2011). La reacción en cadena de la polimerasa. *Ciencia UANL*, 7(3).