



Universidad del Sureste
Escuela de Medicina
Campus Comitán, facultad de medicina

CUADRO SINOPTICO DE PRUEBAS DE BIOLOGIA MOLECULAR

Alumno:

Andrés Alonso Cancino García

Semestre:

8vo Semestre y Grupo "B".

Materia:

Biología molecular en la clínica.

Docente:

QFB. Hugo Nájera Mijangos.

Fecha y lugar:

Comitán de Domínguez, Chiapas
20 de Mayo de 2022.

PRUEBAS DE BIOLOGIA MOLECULAR

ESPECIFICAS DE ADN O ARN E PROTEINAS

❑ PCR

Método enzimático de amplificación de secuencias específicas de ADN para obtener millones de copias, mediante la ADN polimerasa

Aplicación

- ❑ Amplificación de genes
- ❑ modificación de fragmentos de ADN
- ❑ Genotipificación
- ❑ Detección de mutaciones
- ❑ Marcadores genéticos
- ❑ Expresión de genes.

- ❑ Ventajas
- ❑ Desventajas

Límite de detección muy alto

R. material genético bicatenario y técnicas de visualización

❑ SOUTHERN BLOT

Electroforesis e hibridación para secuencias específicas de ADN

Aplicación

Detección del tamaño y cantidad de un fragmento de ADN de interés

- ❑ Ventajas
- ❑ Desventajas

Permite cuantificar tamaño y abundancia

Técnica lenta que requiere grandes cantidades de ADN

❑ NORTHERN BLOT

Electroforesis e hibridación para secuencias específicas de ARNm

Aplicación

Detección del tamaño y número de transcripciones

- ❑ Ventajas
- ❑ Desventajas

Técnica más sensible para detectar niveles de expresión de ARNm

Técnica lenta que requiere grandes cantidades de ADN

APLICABLES PARA ADN, ARN Y PROTEINAS

❑ MICRORAY

Miniaturización del proceso de hibridación para analizar un número elevado de muestras en un único experimento.

Aplicación

Monitorización de niveles de biomarcadores, detección de cambios en material genético, determinación de dianas farmacológicas, evaluación de interacciones entre proteínas.

- ❑ Técnica cuantitativa
- ❑ Sencilla
- ❑ Accesible
- ❑ Alta validez
- ❑ Reproducibilidad
- ❑ Sensibilidad

❑ HIBRIDACION

Unión de sondas específicas marcadas a los ácidos nucleicos o proteínas a identificar

Aplicación

Se usa en PCR, chips de ADN, Southern y Northern Blot.

- ❑ Ventajas
- ❑ Desventajas

Alta especificidad.

Requiere un método de visualización

❑ ELECTROFORESIS

Separación de ácidos nucleicos o proteínas según su tamaño y carga eléctrica mediante campo eléctrico, en medio poroso.

Aplicación

Muestras biológicas distintas

- ❑ Ventajas
- ❑ Desventajas

Sencilla

Necesita comparar datos con otros conocidos.