

# Escuela De Medicina Universidad del Sureste

---

## CUADRO COMPARATIVO “NORTHERN BLOT / SOUTHERN BLOT / PCR”

---

**Presenta: Francisco Lara Vega**

**Quim. Nájera Mijangos Hugo**

**Grado: 8vo Grupo A**

**Materia: Biología Molecular En La Clínica**

**Fecha: 06/11/2020**

CUADRO COMPARATIVO				
	NORTHERN BLOT	PCR	SOUTHERN BLOT	WESTERN BLOT
<b>CARACTERISTICAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La técnica recibe el nombre de Northern o del norte, el término "blot" o mancha, se refiere al protocolo en si donde se tiene un gel y luego se coloca como si fuera un sándwich.</li> <li>- Las moléculas de ARN en una muestra se separan por tamaño mediante electroforesis en gel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amplificar fragmentos de ADN.</li> <li>- La amplificación del ADN nos permite estudiar la molécula del ADN en detalle en el laboratorio.</li> <li>- PCR-TI, PCR-ANIDADA, PCR-MULTIPLE, PCR-CUANTITATIVA, PCR-TIEMPO REAL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollado por Edward Southern.</li> <li>- Se separan los distintos fragmentos de ADN acuerdo al tamaño en un gel a lo largo de un campo eléctrico</li> <li>- Busca permitir que una solución haga que el ADN que se encuentra en el gel pase a la membrana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implica el uso de electroforesis en gel para separar las proteínas de la muestra.</li> <li>- Se usa principalmente para determinar la presencia o ausencia de una proteína concreta en una muestra</li> </ul>
<b>USOS</b>	Se utiliza para detectar una secuencia de ARN específica en un muestra de sangre o de tejido	Técnica de laboratorio utilizada para amplificar secuencias de ADN	Utilizada para detectar una secuencia específica de ADN en una muestra de sangre o tejido	Técnica de laboratorio utilizado para detectar una proteína específica en una muestra de sangre o tejido.
<b>VENTAJAS Y DESVENTAJAS</b>	<p><b>Ventaja:</b> Detecta pequeños cambios en la expresión de genes que los microarrays no pueden identificar.</p> <p><b>Desventaja:</b> Degradación de la muestra por ARNasas endógenas de la muestra o a través de la contaminación ambiental.</p>	<p><b>Ventajas:</b> A partir de una muestra pequeña de ADN se puede obtener una cantidad considerable. El producto se puede utilizar para clonar, secuenciar y analizar.</p> <p><b>Desventajas:</b> Se puede reproducir solamente partes del genoma en donde se conoce por lo menos una mínima secuencia de 20 – 40 pb. Se necesitan “primers” específicos que sean complementarios al fragmento que se desea sintetizar.</p>	<p><b>Ventaja:</b> No se realiza una electroforesis previa, sino que se carga en la membrana soporte la muestra a analizar, y se la somete a la reacción colorimétrica. Permite una estimación cualitativa y cuantitativa del antígeno.</p>	<p>Detecta un mínimo de 0,1ng de proteína de una muestra</p> <p>Alto costo</p> <p>Detección del tamaño de la proteína</p> <p>Especificidad antígena – anticuerpo</p> <p>Detector selectivo de una proteína</p> <p>Requiere de precisión</p>

## Bibliografía

*Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)*. (s.f.). Obtenido de <https://www.ugr.es/~mgarrido/PCR.htm>

Kindt, T.; Goldsby, R.; Osborne, B. *Inmunología de Kuby*. VI Edición. Editorial Mc GrawHill. México D.F.-México. 2007.

Lodish, H. et al. *Biología Celular y Molecular*. 5ta. Edición. Editorial Panamericana. Buenos Aires - Argentina. 2011

Redondo, O. *Conceptos generales de Biología Molecular. Extracción de DNA y Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)*. Hospital Universitario de Guadalajara.