

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**  
*Licenciatura en Medicina Humana*

*Materia: Genética Humana*

*Tema: Cuadro comparativo*

*Docente: Q. Hugo Nájera Mijangos*

*Alumna: Vanessa Estefanía Vázquez Calvo*

*Semestre y grupo: 3 B*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a; 06*

*noviembre de 2020.*

### CUADRO COMPARATIVO

	<b>Nrothern Blot</b>	<b>Southern Blot</b>	<b>PCR ( reacción en cadena de la polimerasa)</b>	<b>western Blot</b>
<b>Base metodológica</b>	Electroforesis e hibridación para secuencias específicas de ARNm	Electroforesis e hibridación para secuencias específicas de ADN	Método enzimático de amplificación de secuencias específicas de ADN	Electroforesis en gel para separar proteínas según su peso molecular y detección mediante anticuerpos específicos
<b>Aplicación</b>	Detección del tamaño y número de transcripciones	Detección del tamaño y cantidad de un fragmento de ADN de interés	Amplificación de genes; modificación de fragmentos de ADN; genotipificación; detección de mutaciones, marcadores genéticos, expresión de genes.	Examinar cambios en niveles proteicos
<b>ventajas</b>	Es la técnica más sensible para detectar niveles de expresión de ARNm	Permite cuantificar tamaño y abundancia	Límite de detección muy alto	Técnica con gran sensibilidad; permite detectar también el peso molecular de las proteínas

<b>Inconvenientes</b>	Técnica lenta que requiere grandes cantidades de ARN	Técnica lenta que requiere grandes cantidades de ADN	Requiere material genético bicatenario y técnicas de visualización; es semicuantitativa; frecuentes falsos positivos por contaminación leve	Técnica semicuantitativa, poco específica; laboriosa; requiere técnicas de visualización
<b>Técnicas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aislamiento de RNA</li> <li>2. Desnaturalizar el RNA</li> <li>3. Separar por electroforesis desnaturizante</li> <li>4. Transferir a membrana de nitrocelulosa o nylon</li> <li>5. Hibridar con sonda específica</li> <li>6. Revelar con placa de Rayos X ó pantalla de fosforimager</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aislamiento de DNA</li> <li>2. Cortar con enzimas de restricción</li> <li>3. Separar fragmentos por electroforesis</li> <li>4. Desnaturalizar el DNA</li> <li>5. Transferir a membrana de nitrocelulosa o nylon</li> <li>6. Hibridar con sonda específica</li> <li>7. Revelar con placa de Rayos X ó pantalla de fosforimager</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desnaturalización</li> <li>2. Alineamiento o templado</li> <li>3. Extensión</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preparación de la muestra</li> <li>2. Electroforesis en gel de Acrilamida</li> <li>3. Transferencia electroforética a una membrana.</li> <li>4. Hibridación del Anticuerpo</li> <li>5. Detección de las bandas</li> </ol>

**Bibliografía :**

1. <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v26n4/original2.pdf>
2. [http://depa.fquim.unam.mx/amyd/archivero/23IngenGenet1\\_23749.pdf](http://depa.fquim.unam.mx/amyd/archivero/23IngenGenet1_23749.pdf)
3. <http://www.ecogen.com/upfiles/A56009.pdf>
4. <https://docs.abcam.com/pdf/events/spanish-wb-webinar.pdf>
5. <https://es.khanacademy.org/science/ap-biology/gene-expression-and-regulation/biotechnology/a/polymerase-chain-reaction-pcr>
6. <https://www.ugr.es/~mgarrido/PCR.htm>