



Universidad del Sureste
Escuela de Medicina

Materia:

GENETICA HUMANA

CUADRO COMPARATIVO

Docente:

HUGO NAJERA MIJANGOS

Alumno: Alfredo Morales Julián

3-B

Lugar y fecha

Comitán de Domínguez Chiapas a 07/11/2020.

	Nrothern Blot	Southern Blot	PCR (reacción en cadena de la polimerasa)	Western Blot
Usos	Se utiliza para detectar una secuencia de ARN específica en un muestra de sangre o de tejido	Utilizada para detectar una secuencia específica de ADN en una muestra de sangre o tejido.	Utilizada para hacer muchas copias (¡millones o miles de millones!) de una región particular de ADN	Utilizado para detectar una proteína específica en una muestra de sangre o tejido.
Ventajas	Es la técnica más sensible para detectar niveles de expresión de ARNm	Altas especificidad y reproducibilidad y permitir la valoración del estado físico del ADN, Permite cuantificar tamaño y abundancia	A partir de una muestra pequeña de ADN se puede obtener una cantidad considerable, Se puede amplificar ADN de cualquier organismo vivo o muerto.	Técnica con gran sensibilidad; permite detectar también el peso molecular de las proteínas
Desventajas	Técnica lenta que requiere grandes cantidades de ARN	Es una técnica de larga duración, que requiere personal entrenado, y son frecuentes la variabilidad entre laboratorios. Necesita altas cantidades de ADN,	Requiere material genético bicatenario y técnicas de visualización; es semicuantitativa; frecuentes falsos positivos por contaminación leve	Alto costo, técnica semicuantitativa, poco específica; laboriosa; requiere técnicas de visualización
Base metodológica	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 (ej: gen) para obtener millones de copias, mediante la ADN polimerasa	Electroforesis en gel para separar proteínas según su peso molecular y detección mediante anticuerpos específicos

Aplicaciones	Detección del tamaño y número de transcripciones	Detección del tamaño y cantidad de un fragmento de ADN de interés (ej: telómero)	Son múltiples, desde la arqueología, la Medicina forense y la Medicina clínica. Permite el diagnóstico de enfermedades infecciosas en unas horas frente a la espera de los cultivos. Además, las cantidades necesarias son mínimas, por lo que ese inconveniente es obviado	Examinar cambios en niveles proteicos
---------------------	--	--	---	---------------------------------------

Referencias

<https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Southern-Blot#:~:text=Southern%20blot%20es%20una%20t%C3%A9cnica,separan%20mediante%20electroforesis%20en%20gel.>

<https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Northern-blot#:~:text=Northern%20blot%20es%20una%20t%C3%A9cnica,la%20superficie%20de%20una%20membrana.>

[https://es.khanacademy.org/science/ap-biology/gene-expression-and-regulation/biotechnology/a/polymerase-chain-reaction-pcr#:~:text=La%20reacci%C3%B3n%20en%20cadena%20de%20la%20polimerasa%20\(PCR\)%20es%20una,que%20le%20interese%20al%20experimentador.](https://es.khanacademy.org/science/ap-biology/gene-expression-and-regulation/biotechnology/a/polymerase-chain-reaction-pcr#:~:text=La%20reacci%C3%B3n%20en%20cadena%20de%20la%20polimerasa%20(PCR)%20es%20una,que%20le%20interese%20al%20experimentador.)

<https://es.slideshare.net/marielisacarrion7/western-blot-51372442>

<https://es.slideshare.net/SofiaJaramilloQuiroz/pcr-29680590>

<https://es.slideshare.net/VirgiGutierrezMartinez/northern-blot-86108926>

https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/dermatologia/v09_sup1/tecnicas.htm#:~:text=La%20principal%20ventaja%20de%20Southern,excelente%20para%20detectar%20p%C3%A9rdidas%20homocig%C3%B3ticas.

<http://www.conganat.org/iicongreso/conf/019/aplicac.htm#:~:text=PCR%5D%20%5BBibliograf%C3%ADa%5D-,APLICACIONES%20DE%20LA%20PCR,que%20ese%20inconveniente%20es%20obviado.>

<http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v26n4/original2.pdf>