



# Mi Universidad

UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
CAMPUS COMITAN  
MEDICINA HUMANA



*Nombre del Alumno: Leonardo López Roque*

*Nombre del tema: Mapa conceptual de técnicas de genética*

*Parcial: 3do*

*Nombre de la Materia: Genética Humana*

*Nombre del profesor: Najera Mijangos Hugo*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana*

*Semestre: Tercer semestre*

# TÉCNICAS DE GENÉTICA

## NORTHERN BLOT

Técnica de detección de moléculas de ácido ribonucleico (ARN) de una secuencia dada dentro de una mezcla

Extrae el RNA, lo separa de tamaño mediante electroforesis y lo transfiere en superficie sólida

Busca secuencias del ARN en vez del ADN

La sonda es marcada mediante

- Reactivos
- No - reactivos

1- Separación del ARN

2- Transferencia e inmovilización del RNA

3- Pre-hibridación de la sonda

4- Detección del RNA

Aplicación:

- Genes oncosupresores
- Desregulación de genes supresores tumorales
- Expresión genética en tejidos

## SOUTHERN BLOT

Método de biología molecular en detectar una secuencia de DNA concreta en una mezcla de ácido nucleico

Identifica biomoléculas del ADN, ARN y proteínas en la expresión genética

Proceso de separación:

1- Extracción del ADN

2- Digestión del ADN en una endonucleasa de restricción

3- Electroforesis en gel de agarosa

4- Preparación del ensayo de Southern blot

5- Hibridación con una sonda radioactiva

6- Detección de los REFLPS mediante autoradiografía

Aplicación:

- Síndrome de Prader Willi
- Síndrome del X frágil
- Síndrome de Angelman
- Análisis de paternidad y maternidad
- Filogénéticos

## PCR

Técnica que permite conseguir una gran cantidad de copias de un fragmento de ADN de una cantidad íntima de esta biomolécula

La utilizan para amplificar fragmentos de ADN

Mecanismo del PCR:

El ADN de doble cadena se desnatura por calor

Las primeras líneas (hibridación) con las hebras individuales de ADN

Los primers se extienden por el ADN polimerasa (elongación)

Resultado: Dos copias de la hebra del ADN original

Aplicación:

- Detección de bacterias y virus
- Estudios de mutaciones y polimorfismo génicos
- Monitoreo de tratamientos
- Identificación de individuos

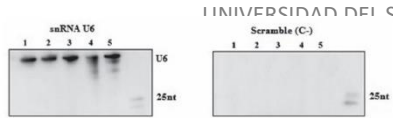
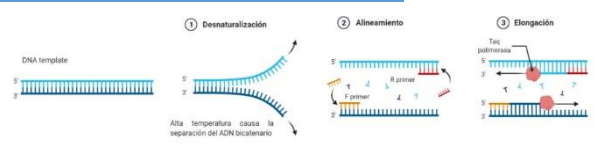
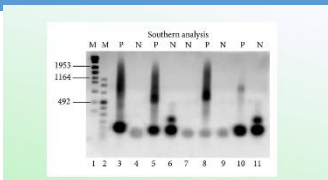


Figura 2. Análisis de Northern blot para detectar el miRNA U6 en RNA extraído de células Vero.



# Bibliografía

Murray, R.K. *et al.* (2007) in *Harper, bioquímica ilustrada*. Rio de Janeiro: McGraw Hill.

*Manual de Laboratorio* (1994). Valencia: Conselleria de Sanitat i Consum.