



**Universidad del Sureste**  
**Escuela de Medicina**

**“Cuadro Sinóptico; PCR, Souther Blot”**

---

**Materia:**

**Biología Molecular en la Clínica**

**Docente:**

**QFB. Hugo Nájera Mijangos**

**Alumno:**

**Karla Gpe. Alvarado López**

**Semestre:**

**8° “A”**

METODOS DIAGNOSTICOS

PCR

Técnica de laboratorio que se utiliza con la finalidad de detectar pequeñas cantidades de material genético **de una muestra**

- Requiere que se tome una muestra del tejido de la nariz y/o de la garganta del paciente
- El método utiliza secuencias cortas de ADN llamados cebadores para seleccionar la parte del genoma a amplificar

Temperatura de la muestra se sube y se baja repetidamente para ayudar a la enzima de replicación del ADN a duplicar la secuencia del ADN que está siendo copiada

Esta mezcla se somete a la repetición de varios ciclos a diferentes temperaturas

Procedimiento

PCR inicia con la desnaturalización o separación de la doble hélice de ADN mediante el calentamiento de la muestra a una temperatura entre 94 y 96 °C

- Separadas las cadenas del ADN, se alinean los iniciadores a sitios específicos complementarios de las cadenas sencillas de la región que se va a amplificar
- Se baja la temperatura entre 40 y 60 °C lo que permite la unión (alineamiento) de los iniciadores.

Usos

- Pruebas de paternidad
- Detección de Enfermedades Hereditarias
- Mutagénesis dirigida
- Análisis de ADN antiguo
- Investigaciones forenses

SOUTHER BLOT

Técnica de hibridación que permite identificar fragmentos de ADN separados por electroforesis en gel

Procedimiento

Extracción del ADN

Digestión del ADN con una endonucleasa de restricción

Electroforesis en gel de agarosa

Preparación de un ensayo de Southern ("Southern blot")

Hibridación con sonda radioactiva

Detección de los RFLPs mediante autorradiografía

Reensayar el resultado del Southern con sondas

Usos

Puede ser usada para el diagnóstico molecular de algunas enfermedades génicas

Síndrome de Angelman, Síndrome de Prader-Willi

## Bibliografía

Murphy, K., Travers, P., & walport, M. (2008). Inmunobiología de Janeway. Mexico: Mc Graw Hill.

Olvera, S. G., Barragán, J. M., & Flores, J. S. (2016). Biología molecular . bogota colombia: McGraw Hill.