



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

“”

---

**Materia:**  
**Biología Molecular**

**Docente:**  
**DR. Hugo Mijangos Nájera**

**Alumna:**  
**Diana Carolina Domínguez Abarca**

**Semestre:**  
**4°A**

# BIOLOGÍA MOLECULAR

4  
u  
n  
i  
d  
a  
d

## Bases moleculares de las patologías

El desarrollo tecnológico en la biología molecular y, en especial, en la genética molecular ha abierto un sinfín de ventajas

La sensibilidad y la especificidad de las técnicas usadas en el diagnóstico directo de defectos genéticos o agentes etiopatogénico

objetivos es conocer los mecanismos de regulación y expresión genética

ara tratar de detenerla e incluso prevenirla, ya que mediante estudios genéticos pueden saberse las probabilidades de que se presente

## bases genéticas de la patología

Pruebas de genética molecular es evidente en muchos entornos, como el diagnóstico prenatal y preimplantacional

El Laboratorio de Genética Molecular proporciona experiencia en pruebas de ADN y genética molecular tanto para síndromes de cáncer congénitos como hereditarios

supervisores y asesores genéticos, trabajan continuamente para mejorar los ensayos; para ello, aumentan las tasas de detección de mutaciones

## Aplicaciones de la biología molecular al estudio del sistema nervioso

Dentro de este avance general, dos disciplinas han contribuido de forma particularmente prominente a esa nueva visión: la neurociencia y la epigenética.

se puede considerar tardía si pensamos que el objeto de estudio de la neurociencia, el sistema nervioso, y de la epigenética, el epigenoma,

Los mecanismos epigenéticos realizan una función similar pero a una escala diferente, celular.

Así, los mecanismos epigenéticos serían el instrumento que ha evolucionado el genoma para responder a los estímulos

## Biología molecular del cáncer

el cáncer, con énfasis en las diferentes vías de señalización alteradas en el desarrollo y progresión del cáncer

Actualmente se acepta que el cáncer es el resultado de la acumulación de mutaciones en los genes que controlan directamente la proliferación y/o muerte celular.

Las alteraciones genéticas inciden no solo en la distribución del gen, sino también en gran porcentaje en su función, afectando principalmente los mecanismos naturales

## Aplicaciones de la terapia génica

La terapia génica consiste en corregir los genes defectuosos en las células de un individuo.

cualquier enfermedad que haya surgido por la modificación de un factor genético, ya sea de tipo heredado

como las enfermedades monogénicas con patrón de herencia mendeliano

## Bibliografía

Thompson & Thompson. Genetics in medicine. 5th edition. Filadelfia: Editorial WB Saunders Company 1991; 271-236.

VOGEL F, MOTULSKY A. Genetic manipulation and the biological future of the human species. En: Human genetics. 3rd edition. Helderberg: Editorial Springer 1997; 736-41.

Barondes S.H., Jarvik M.E.: «The influence of actinomycin-D on brain RNA synthesis and on memory». J Neurochem 1964; 11: 187-95.

Roth T.L., Zoladz P.R., Sweatt J.D., Diamond D.M.: «Epigenetic modification of hippocampal Bdnf DNA in adult rats in an animal model of post-traumatic stress disorder». J Psychiatr Res 2011; 45: 919-26.