



**Universidad del Sureste**

**Escuela de Medicina**

**Cuarta unidad**

---

**PRESENTA: REY EDUARDO AGUILAR GONZALEZ**

**MATERIA: Biología molecular**

**CATEDRÁTICO(A): Químico. Hugo Nájera Mijangos**

**Fecha 03-06-2020**

4ª unidad

Muta génesis

Modificación del material genético que resulta estable y transmisible a las células hijas que surgen de la mitosis

Tipos

- Mutaciones puntuales o génicas.
- Mutaciones génicas .Sustituciones de pares de bases.
- Mutaciones cromosómicas

Mecanismo de reparación de ADN

Revisión directa.

Algunas reacciones químicas que dañan el ADN pueden ser "deshechas" directamente

Reparación por escisión

El daño a una o unas cuantas bases de ADN se suele arreglar al eliminar (escindir) y reemplazar la región dañada.

Muta génesis

Se utilizan dos vías principales, la unión de extremos no homólogos y la recombinación homóloga, para reparar rupturas en la doble cadena del ADN .

Variabilidad genética

Se refiere a la variación en el material genético de una población o especie, e incluya los genomas.

Fuentes de variación genética

**Mutaciones:** Una mutación es cualquier cambio en una secuencia de ADN.  
**Combinación de genes:** Las mutaciones no son la única fuente de variación hereditaria.

Clases de DNA

ADN B

Este es el tipo de ADN más abundante en los seres vivos y el único que sigue el modelo de doble hélice propuesto por Watson v Crick

ADN A

Aparece en condiciones de humedad escasa y menor temperatura, es decir en condiciones creadas artificialmente

ADN z

Esta conformación de ADN se configura como una doble hélice levógira (con giro hacia la izquierda) con un esqueleto en zigzag

Bases moleculares de las patologías

Es el conocimiento de la enfermedad desde el punto de vista de su alteración molecular para contribuir a su diagnóstico y terapéutica

Según la biomolécula alterada, las enfermedades también pueden clasificarse en hormonales, inmunológicas, nutricionales v metabólicas.

4ª unidad

Enfermedades multifactoriales

Son aquellas enfermedades que están causadas por el efecto combinado de diferentes genes y en las que además influyen los factores ambientales de forma considerable.

EJEMPLOS

La diabetes, la esquizofrenia, el alzhéimer, la psoriasis, la artritis reumatoide o el asma,

Biología molecular practica médica

Es un término amplio que incluye técnicas de biología molecular en beneficio de la salud humana, detectando y/o cuantificando secuencias genéticas específicas de ácido desoxirribonucleico (ADN), ácido

El campo del diagnóstico molecular ha tenido un sostenido crecimiento, ya que es mas específico y tiene mayor sensibilidad en las patologías.

Terapia génica

Consiste en la inserción de elementos funcionales ausentes en el genoma de un individuo. Se realiza en las células y tejidos con el objetivo de tratar una enfermedad o realizar un marcaje.ribonucleico (ARN) o proteínas.

Tipos

1. Terapia somática génica
2. Terapia germinal génica

Farmacología molecular

Estudia a las características bioquímicas y biofísicas de las interacciones entre los fármacos y los blancos de la célula

Los métodos de la farmacología molecular incluyen técnicas matemáticas, físicas, químicas precisas y de biología molecular