

**Universidad Del Sureste**

**BIOLOGIA MOLECULAR DE LA CLINICA**  

---

**CATEDRATICO: Químico. Hugo Nájera Mijangos**

**Alexis Fernando Cancino Dominguez**

**“MAPA CONCEPTUAL”**

**SEMESTRE: 8**

**GRUPO: A**

Comitán de Domínguez Chiapas a de AGOSTO 2020.



# BIOLOGIA MOLECULAR

Es la disciplina científica que tiene como objetivo el estudio de los procesos que se desarrollan en los seres vivos desde el punto de vista molecular.

## Historia

Aristoteles habia señalado la herencia biologica

**Gregor Mendel 1865**  
Genes de caracteres hereditarios

Maria Stevens descubre cromosomas sexuales en 1889

**Hugo Vries, Karl Correns y Eric Von.**  
Descubren leyes de Mendel

Fiedrich aislo nucleos

**Flemming** desarrollo tecnicas de tincion y obter la mitosis celular

Theodor Levene descubre el DNA

**Dorothy Wrich** observo que informacion genetica era lineal

## Impotanci en Medicina

Farmacogenomica

**Terapia Genica**

Estudios celulares y de replicacion

**Genetica**

Ciencias Fisiologica, Bioquimicas y Moleculares

**Respues en el organismo como Virus**

Estudios quimicos de Diagnosticos

**Microbiologia**

## Organizacion celular y del Genoma Humano

Organelos

Mem. plasmatica

Citoplasma

material genético

citoesqueleto

aparato de golgi

mitocondrias

centriolo

reticulo endoplasmatico liso/rugoso

ribosoma, lisosoma etc

Genoma es el conjunto de material hereditario

genoma humano tiene el 1.5% de material hereditario

genoma almacena informacion inmediata

De Registro

bases quimicas del ADn herencia

Procariota

Tipicas de celulas mas sencillas y primitivas

carece de un autentico nucleo

No existe compartimentos en el citoplasma y carece de organelos

Ribosoma 70S

Divicion por fragmentacion

Son de pequeño tamaño 10um

Membrana no posee colesterol

Mesosomas ahi estan enzimas respiratorias

arqueobacterias, eubacterias, cianoficeas

## Celula

### Procariota

Tipicas de celulas mas sencillas y primitivas

carece de un autentico nucleo

No existe compartimentos en el citoplasma y carece de organelos

Ribosoma 70S

Divicion por fragmentacion

Son de pequeño tamaño 10um

Membrana no posee colesterol

Mesosomas ahi estan enzimas respiratorias

arqueobacterias, eubacterias, cianoficeas

### Eucariota

**Celula mas compleja**

posee un nucleo material genético en cromosomas

**Cromatina se encuentra separado de citoplasma por membrana nuclear**

Divicion por Mitosis/ Meiosis

De mayor tamaño 10-100 um

Membrana plasmatica posee colesterol

enzimas respiratorias se encuentran en mitocondrias

## Acidos Nucleicos

Tipo importante de macromolecula que presentan en todas las celulas y virus

Funcion en el almacenamiento y expresin genetica

ADN

Adenina  
Timina  
Citosina  
Guanina

unidos

A-T  
C-G

ARN

Adenina  
Uracilo  
Guanina  
Citocina

## RNA

Formada por polimerizacion de nucleotidos, cuya pentosa es la ribosa y sus bases nitrogenadas

En algunos VIRUS el ARN puede aver zonas con doble helice que forman horquillas

ARN Mensajero estructura lineal de 1 hebra. Tranladas informacion a los ribosomas

ARN Monocistrónico informacion necesaria para la sintesis de proteinas Eucariotas

ARNm Policistrónico informacion para sintesis de proteinas Procariotas

ARN de Trnaferencia Encargado de trnasportar aminoacidos en el citoplasma para la sintesis de proteinas

## Ciclo Celular

G1

S

G2

M

celula se prepara para su divicion

Cuando condensa y organiza el material genético para la divicion

es cuando la celula sintetiza una copia de ADN

Mitosis