



Oscar Eduardo Guillén Sánchez

**Dra. Alejandra de Jesús Aguilar
Sánchez**

Biología molecular

PASIÓN POR EDUCAR

Trabajos

4to

“B”

Comitán de Domínguez Chiapas a 19 de marzo del 2024

BIOLOGÍA MOLECULAR

LA BIOLOGÍA MOLECULAR SE ENFOCA EN ESTUDIAR LOS ÁCIDOS NUCLEICOS Y SUS PROTEÍNAS, PERMITIENDO REALIZAR PROCESOS BIOLÓGICOS ESENCIALES EN EL FUNCIONAMIENTO DE LAS CÉLULAS.



APLICACIONES :

MEDICINA

AGRICULTURA

NUTRICIÓN

HITOS DE LA BIOLOGÍA MOLECULAR

- DESCUBRIMIENTO DEL ADN
- DESARROLLO DE LA TÉCNICA DE REACCIÓN EN CADENA DE POLIMERASA
- PROYECTO GENOMA HUMANO
- CONOCIMIENTO GENÉTICO DE LAS ENFERMEDADES
- IMPORTANCIA DE LOS MICROARN EN LOS PROCESOS FISIOLÓGICOS,
- VÍAS MOLECULARES INTRA Y EXTRACELULARES

GENÉTICA MEDICA

RAMA DE LA MEDICINA QUE CUBRE EL DIAGNÓSTICO, ESTUDIO Y TRATAMIENTO DE SÍNDROMES RELACIONADOS DE MANERA DIRECTA CON EL GENOMA HUMANO

GENERALIDADES:

DOGMA CENTRAL

TEORÍA QUE POSTULA QUE LA INFORMACIÓN GENÉTICA FLUYE EN UNA SOLA DIRECCIÓN, DEL ADN AL ARN Y DE ESTE A LA PROTEÍNA, O DEL ARN DIRECTAMENTE A LA PROTEÍNA

POLIMORFISMO

PRESENCIA DE DOS O MÁS FORMAS VARIANTES DE UNA SECUENCIA ESPECÍFICA DE ADN QUE PUEDE PRODUCIRSE ENTRE DIFERENTES PERSONAS O POBLACIONES.

REGULACION EPIGENETICA

MODIFICACIONES QUÍMICAS DEL DNA Y DE SU PROTEÍNA ASOCIADA

ADN

DEFINICIÓN:

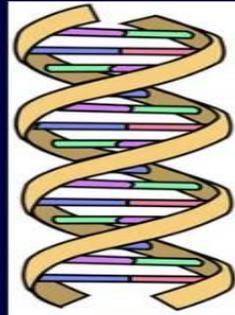
ES UN ÁCIDO NUCLEICO QUE CONTIENE LAS INSTRUCCIONES GENÉTICAS USADAS EN EL DESARROLLO Y FUNCIONAMIENTO DE TODOS LOS ORGANISMOS VIVOS Y ALGUNOS VIRUS

COMPOSICIÓN

- UNA HÉLICE CON GIRO A LA DERECHA
- 2 HEBRAS DE POLIDESOXINUCLEOTIDO
- CONTIENE UN SURCO MAYOR Y UN SURCO MENOR
- CONTIENE 10 PARES DE BASES NITROGENADA POR VUELTA

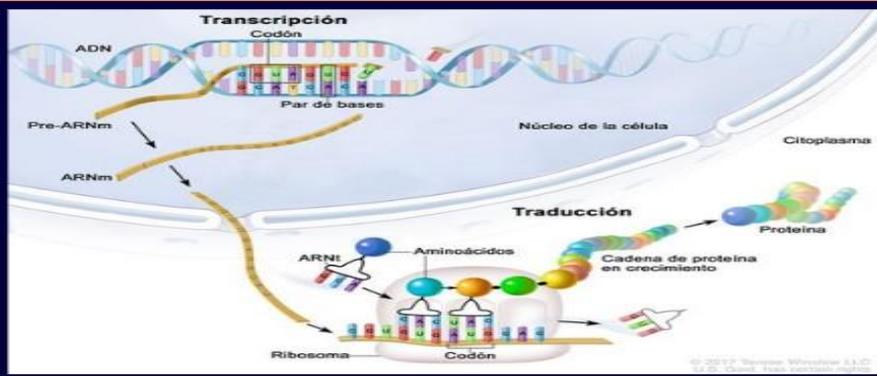
TRANSCRIPCIÓN

PORCIÓN DE ADN QUE CODIFICA UN GEN ESPECÍFICO SE COPIA EN UN ARN MENSAJERO (ARNM) EN EL NÚCLEO DE LA CÉLULA



- = Adenina
- = Timina
- = Citosina
- = Guanina
- = Esqueleto azucar-fosfato

ADN



TRADUCCIÓN

PROCESO POR EL CUAL UNA CÉLULA ELABORA PROTEÍNAS USANDO LA INFORMACIÓN GENÉTICA QUE LLEVA EL ARN MENSAJERO (ARNM).



BIOLOGIA MOLECULAR

1865

LEYES DE MENDEL

publicó los resultados de sus experimentos demostrando que la herencia biológica era un hecho explicable y predecible a través de una serie de leyes.



1871

DESCUBRIMIENTO DEL ADN

La molécula de ADN fue descubierta por Friedrich Miescher en 1869, quien la encontró al inspeccionar el espermatozoide de salmón y el pus de heridas abiertas.

1990

PROYECTO GENOMA HUMANO

Fue un programa de investigación colaborativo e internacional cuya meta era la del mapeo (cartografía) y entendimiento completo de todos los genes de los seres humanos.



1996

PRIMERA CLONACION

La oveja Dolly (5 de julio de 1996-14 de febrero de 2003) fue el primer mamífero clonado a partir de una célula adulta.



2003

FIN DEL PROYECTO GENOMA HUMANO

El 14 de abril de, 2003, el Instituto Nacional de Investigación del Genoma Humano (NHGRI), el Departamento de Energía (DOE) y sus socios del Consorcio Internacional para la Secuenciación del Genoma Humano, anunciaron la terminación exitosa del Proyecto Genoma Humano.



Bibliografía

JIMENEZ GARCIA . BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR. 2003. PRIMERA ED., LETICIA GAONA FIGUEROA