



**José Manuel López cruz**

**ENSAYO**

**Replicación del ADN**

**Biología molecular**

**4° A**

Comitán de Domínguez Chiapas a 12 de marzo de 2023.

## INTRODUCCION

El ADN es una molécula muy importante, ya que de ahí sale la información genética de cada ser vivo y sus características, y en la replicación del ADN se logran crear copias de un ser vivo, con el fin de reproducirse y expandirse.

En el interior de una célula se encuentra el ADN, que está compuesto por dos cadenas de nucleótidos unidas y enrolladas entre sí, cuando la célula necesita reproducirse las cadenas se separan, pero como lo hacen, a continuación, se explicara la replicación, que proteínas y que enzimas participan.

## Desarrollo

En la replicación del ADN se necesita la participación de varias enzimas para generar una copia casi idéntica a la original, a estas enzimas se les conoce como maquina de replicación, y estas son las proteínas que lo forman, polimerasa de ADN, que se conocen tres tipos, tipo I y II involucrados en el proceso de separación del ADN, el tipo III es la encargada de catalizar la elongación de la cadena de ADN y también tiene la capacidad de agregar nucleótidos trifosfatados a la cadena y retirar cualquier nucleótido que se haya insertado de manera equivocada, todo esto sucede en bacterias

Las helicasas sirven para el desenrollamiento parcial y transitorio de moléculas de doble hélice, también pueden desplazarse en las hebras en dirección 5'--- 3', para romper los puentes de hidrogeno.

La primasa es una enzima que cataliza la formación de segmentos de ARN ( primer ) que son muy importantes para que la polimerasa de ADN funcione, una vez terminado el proceso las ligasas que son enzimas catalizan la formación de enlaces entre las dos hebras de ácidos nucleicos, se unen al ADN e inducen a su superenrollamiento

Reparación del DNA El mantenimiento de la estabilidad genética es esencial para el éxito reproductivo de las especies, y la conservación del potencial evolutivo. debido a accidentes el ADN puede que no se replique bien, como por ejemplo accidentes metabólicos, la radiación y exposición a sustancias pueden causar una mutación o pérdida de nucleótido, y por eso las células han desarrollado sistemas de reparación y se categorizan por tipos:

Las BER, NER, MMR Y DBR

## Conclusión

La replicación del ADN es muy importante ya que sirven para dar una función a cada célula viva y también es muy precisa, pero en ocasiones tiene fallas que las mismas células tratan de corregir con tal de no crear una mutación

## Referencias

Inmunologia/Biologia%20Molecular%20-%20Fundamentos%20y%20Aplicaciones.pdf

<https://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi1pIPd->

[df9AhVYnWoFHTy7AMIQFnoECBEQAw&url=https%3A%2F%2Fwww.genome.gov%2Fes%2Fgenetics-glossary%2FReplicacion-de-](https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Replicacion-de-ADN%23%3A~%3Atext%3DDefinici%25C3%25B3n%2Cun%2520juego%2520completo%2520de%2520cromosomas.&usg=AOvVaw39jflVS-MQPjcl0M7)

[ADN%23%3A~%3Atext%3DDefinici%25C3%25B3n%2Cun%2520juego%2520completo%2520de%2520cromosomas.&usg=AOvVaw39jflVS-MQPjcl0M7](https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Replicacion-de-ADN%23%3A~%3Atext%3DDefinici%25C3%25B3n%2Cun%2520juego%2520completo%2520de%2520cromosomas.&usg=AOvVaw39jflVS-MQPjcl0M7)