



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
CAMPUS COMITAN  
LIC. EN MEDICINA HUMANA**



**Enzimas que participan en la replication del ADN**

Materia: biología molecular

4°to "D"

Nombre del docente: Alejandra de Jesús aguilar Sánchez

Integrantes: Paul Maria Oropeza López

## polimerasa 1

- Encargada de retirar el ARN cebador mediante su actividad exonucleotidica 5p-3p.
- rellena los huecos sintetizados de ADN
- participación de la corrección de ADN durante la réplicacion

## polimerasa 2

- Reparación, sintetiza precursores de ARN mensajero, microARN y otros
- Añade nucleótidos unos por uno a la Cadena creciente de ADN solo incorpora a los que son complementarios al molde

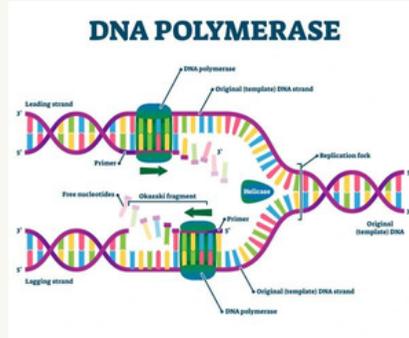
## polimerasa 3

- enzima principal que actua como comadróna.
- corrige todos los errores cometidos en la replicación o duplicación

## subunidad alfa

- sintetiza ADN hasta completar la burbuja de duplicación

# Polimerasas



La ADN Polimerasa es una enzima de suma importancia en el proceso de replicación de ADN.

encargada de agregar los nucleótidos correspondientes para crear una nueva hebra de ADN a partir de una prexistente.



## subunidad beta

- Enzima de reparación del ADN que cataliza la síntesis de ADN durante la reparación de la excisión de bases del ADN.

## subunidad gamma

- funciona en la replicación del ADN MITOCONDRIAL.

## subunidad delta

- Encargada de la progresión de la duplicación luego de la acción de DNA polimerasa alfa/primasa.

## Subunidad epsilon

- sintetiza ADN hasta completar la burbuja de duplicación

# enzimas de la replicación del ADN

## Helicasa

- es una enzima vital en los seres vivos ya que participa en los procesos de duplicación y reproducción celular de este, transcripción, recombinación y reparación del ADN, y de biogénesis de ribosoma.

## primasa

- La primasa sintetiza cebadores de ARN complementarios a la cadena de ADN.
- La Primasa es una ARN polimerasa que utiliza como molde ADN

## ligasa

- el trabajo de la ADN ligasa es unir fragmentos de ADN recién sintetizados para formar una cadena continua.
- En la clonación de ADN hacen básicamente lo mismo.

## topoisomerasa

- Las topoisomerasas son enzimas capaces de actuar sobre la topología del ADN, ya sea enredándolo para permitir que se almacene de manera más compacta o desenredándolo para que controle la síntesis de proteínas y para facilitar la replicación del mismo.



## exonucleasa

- enzimas que funcionan escindiendo nucleótidos uno a uno a partir del extremo terminal de una cadena polinucleotídica.
- Estas enzimas catalizan una reacción de hidrólisis que rompe los enlaces fosfodiéster ya sea en el extremo 3' o 5'.

