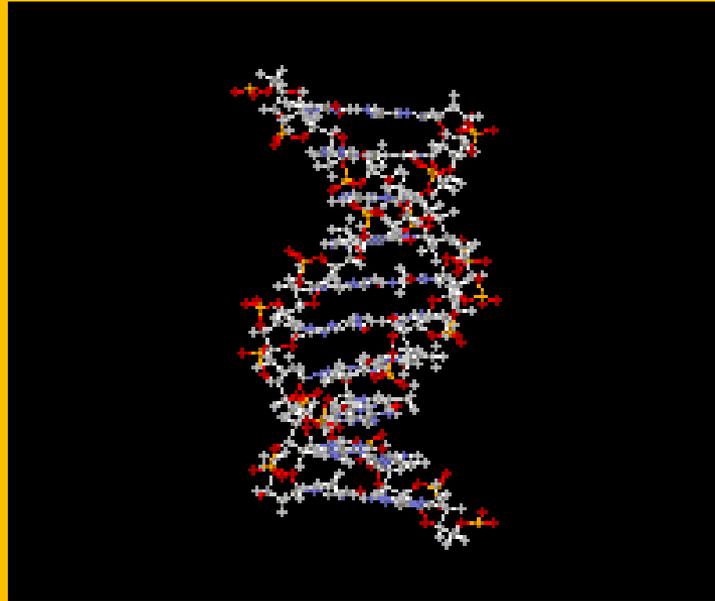


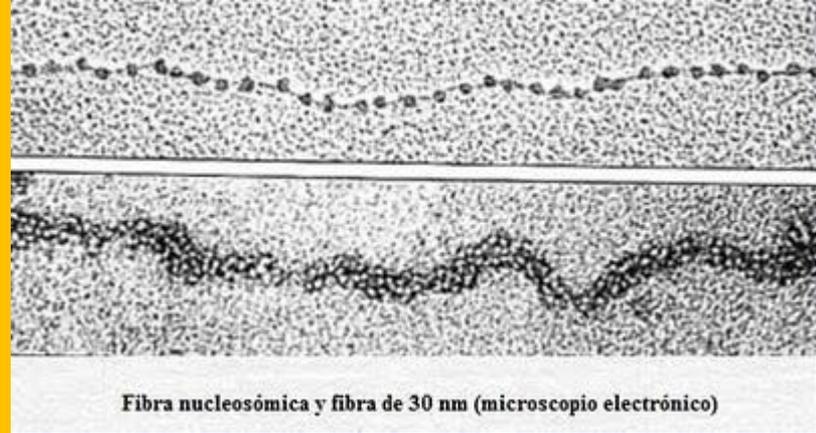
CONTINUIDAD DEL MATERIAL GENÉTICO.



Replicación del ADN

¿Qué es?

Es la realización de una copia del ADN que conserva la secuencia original de cada hebra.

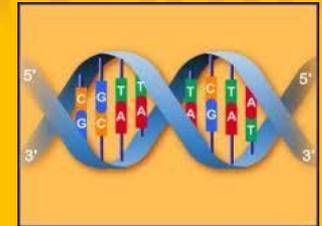


¿Qué se necesita?

ADN

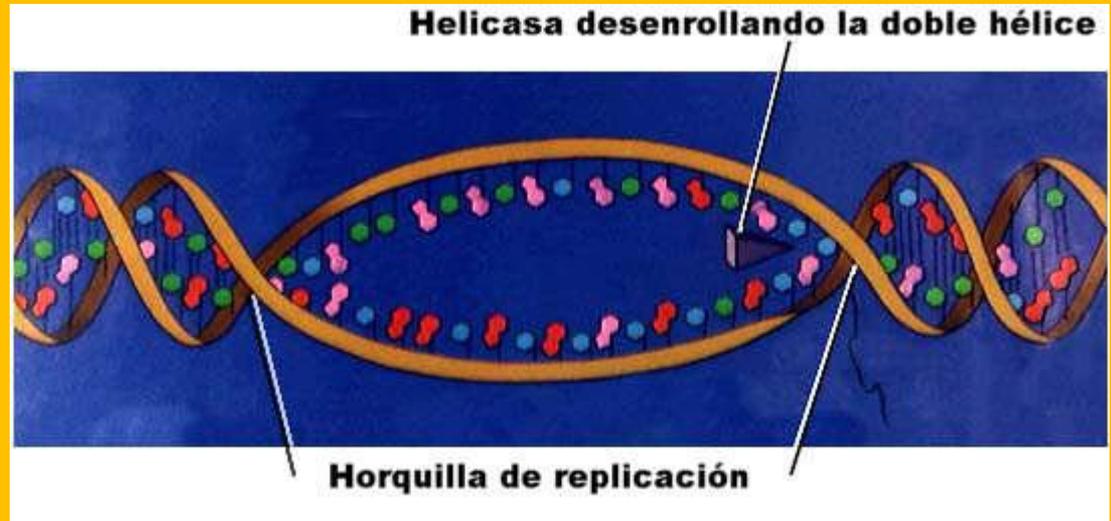
Girasa

Helicasa



Acción de la Helicasa

Esta enzima tiene por función romper la unión entre las dos hebras de ADN. Induce superenrollamientos.

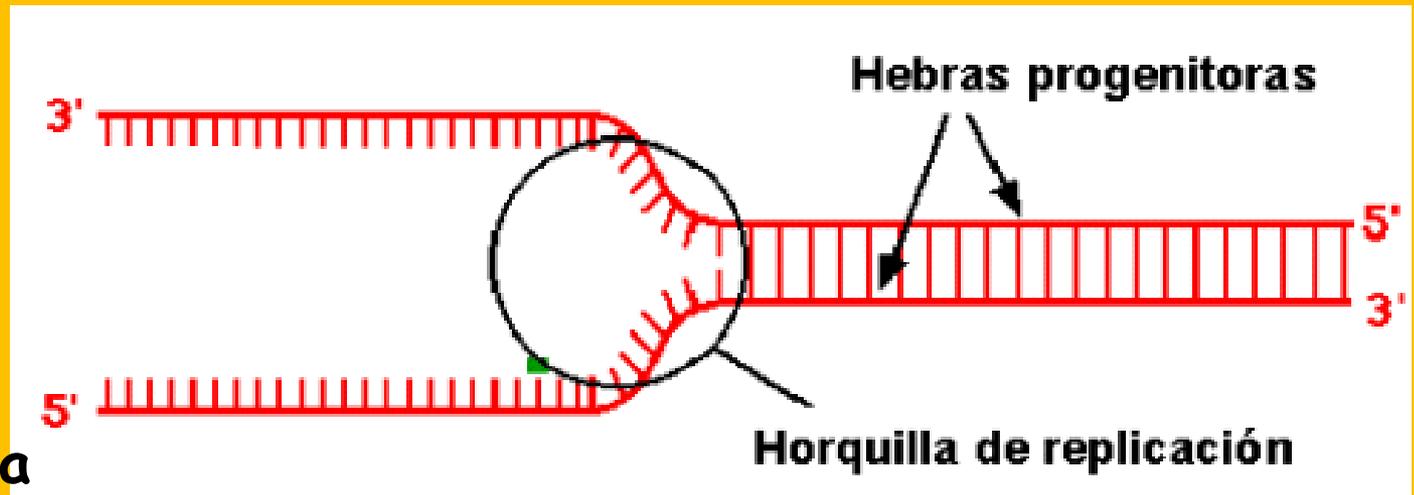


Burbuja de replicación.

Horquilla de replicación.

Girasa, relaja

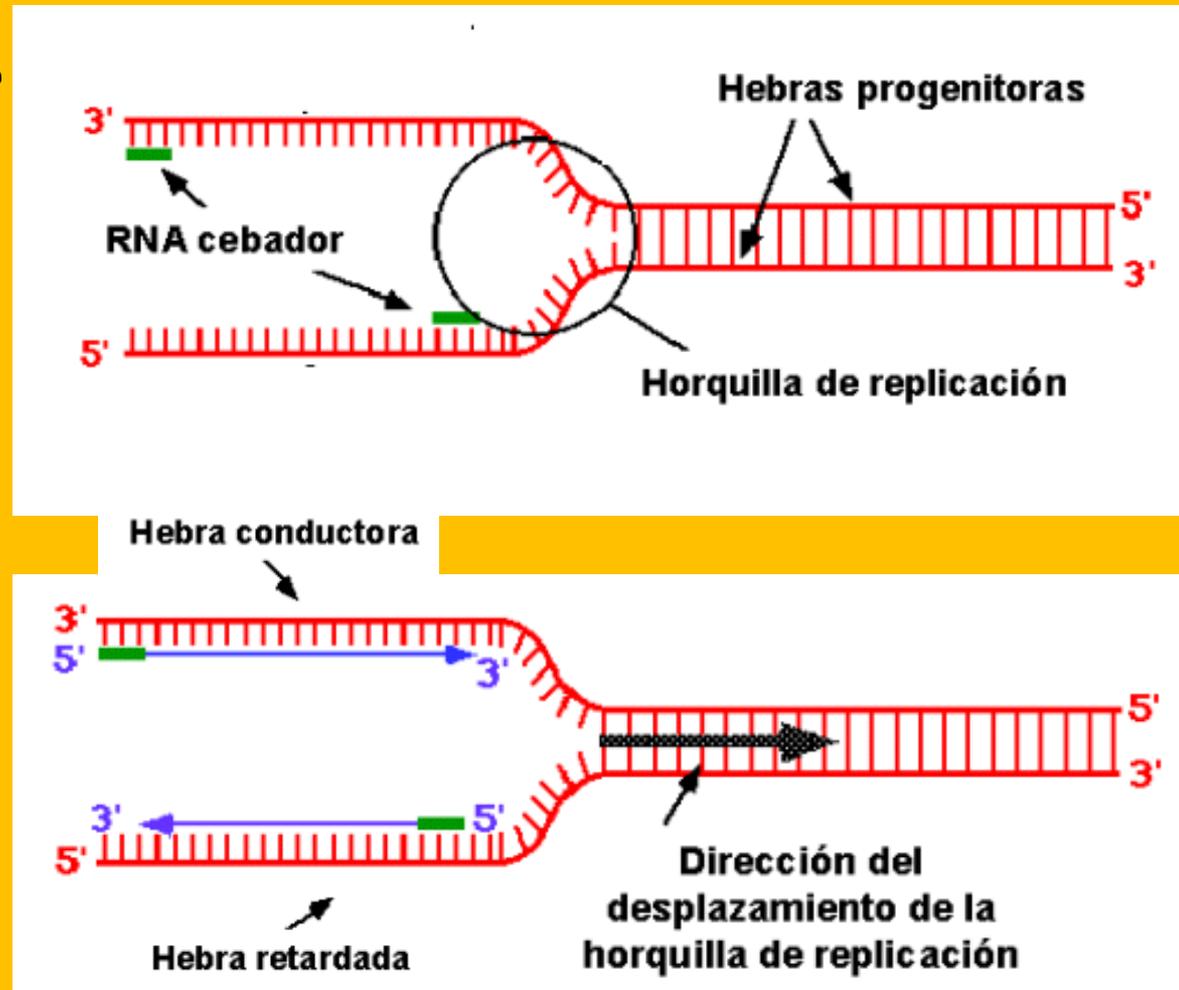
Los superenrollamientos.



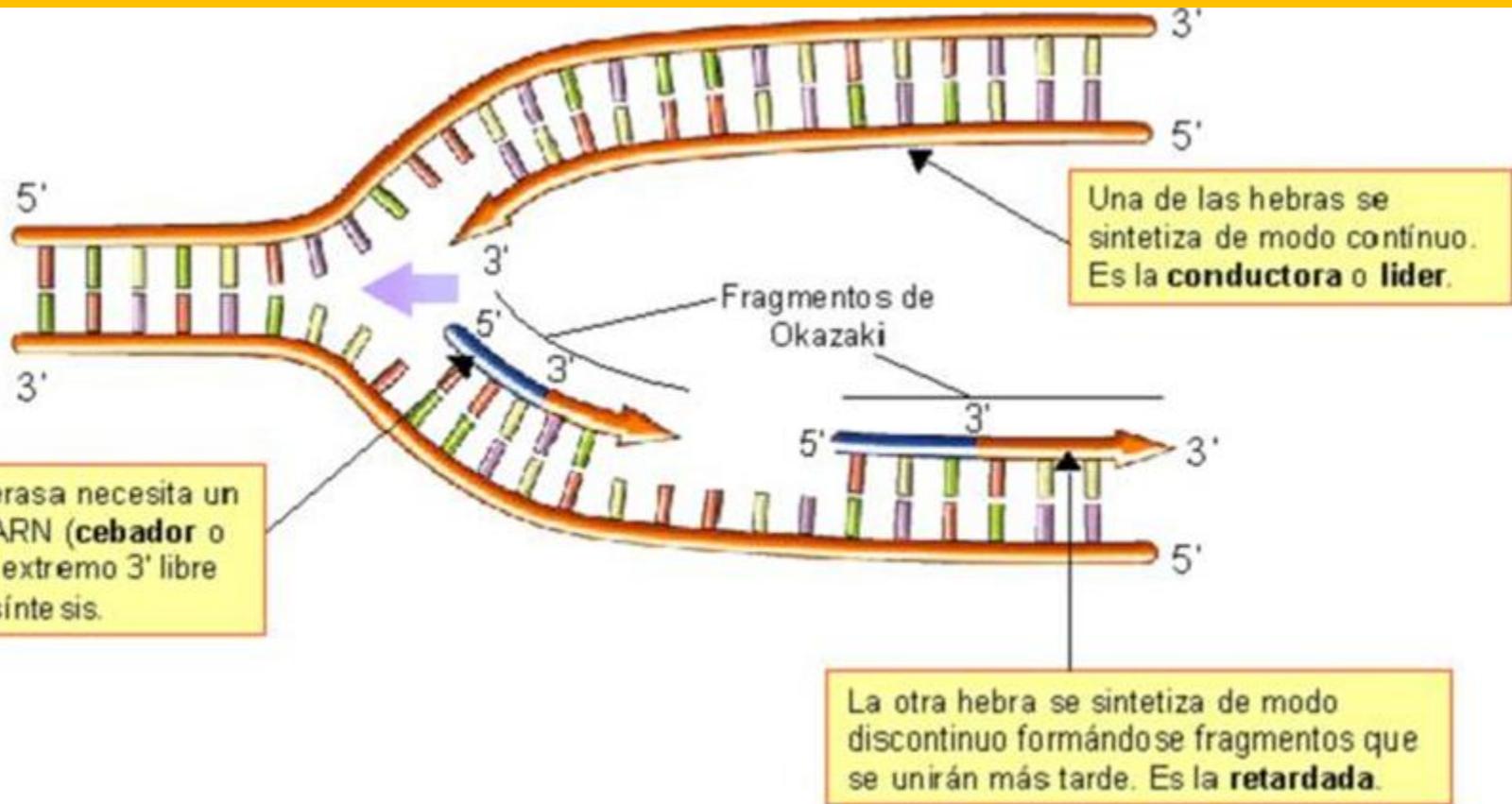
Acción de la ARN polimerasa

Esta enzima tiene por función crear el iniciador de la replicación. Cebador, primer ARN. Comienza la cadena. Se une al 3'.

El primer de ARN permite que se unan otros nucleótidos a la cadena nueva, llamados fragmentos de Okazaki.



Acción de la ADN polimerasa

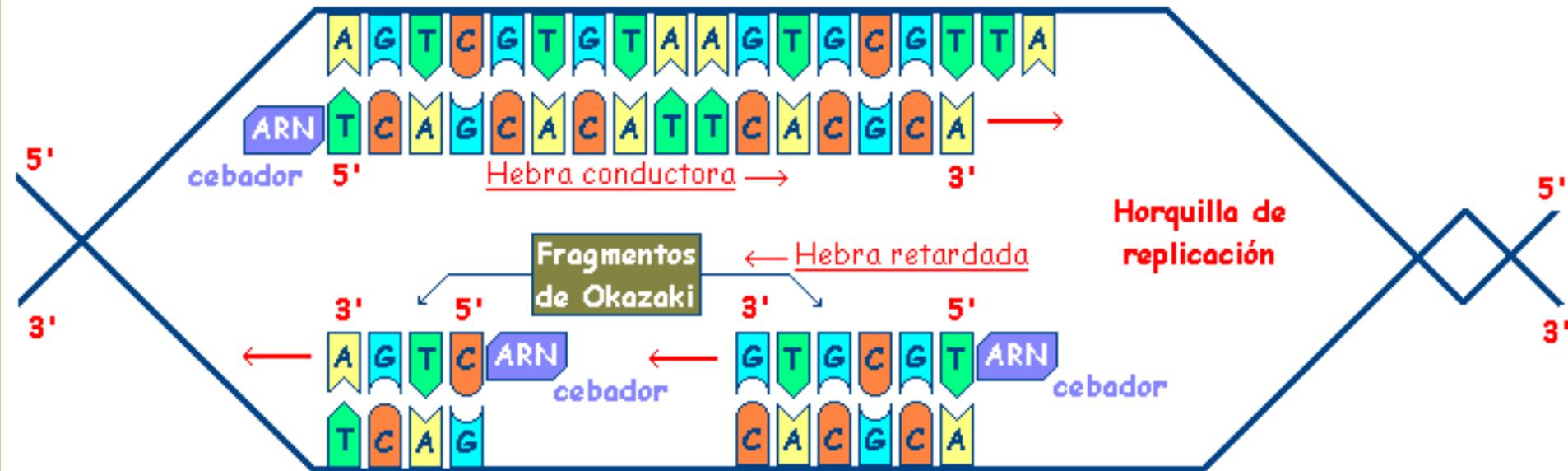


El primer de ARN permite que se unan otros nucleótidos a la cadena nueva. La ADN polimerasa sólo puede agregar nucleótidos al extremo 3' libre.

Acción de la ADN polimerasa III

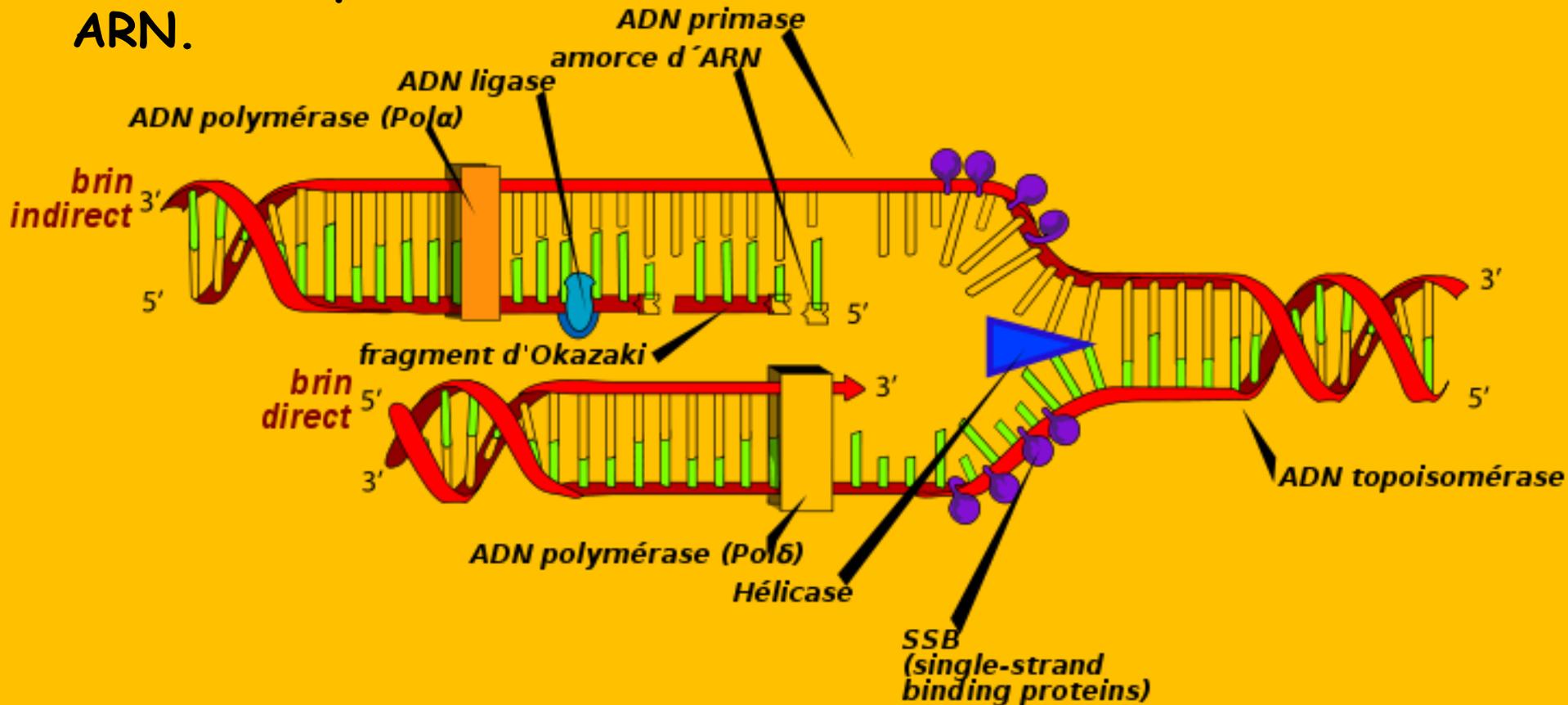
Esta enzima tiene por función añadir nucleótidos a la hebra retardada, en fragmentos.

ESQUEMA DE LA REPLICACIÓN DEL ADN



Acción de la ADN ligasa

Esta enzima tiene por función unir los fragmentos de ADN y eliminar el primer de ARN.

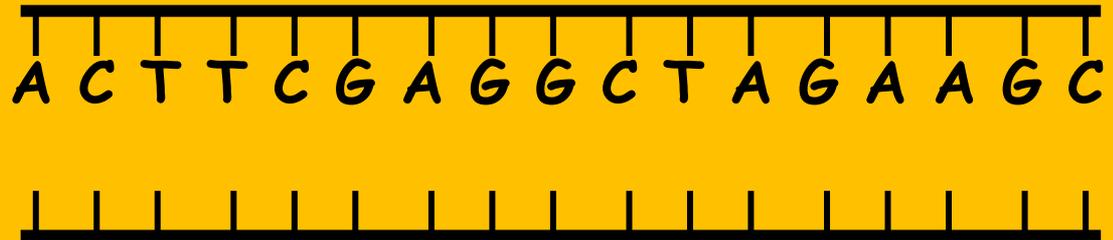


Actividad de síntesis

1. Dibuja en tu cuaderno la estructura química de 6 nucleótidos complementarios

2. Completa con la cadena de ADN complementaria la hebra que comienza con 3'.

- Simboliza el grupo fosfato con una P y la base nitrogenada con la letra correspondiente.
- Identifica el Carbono 3 y 5 de la desoxirribosa.
- Grafica los puentes de hidrogeno.



Replicación del ADN

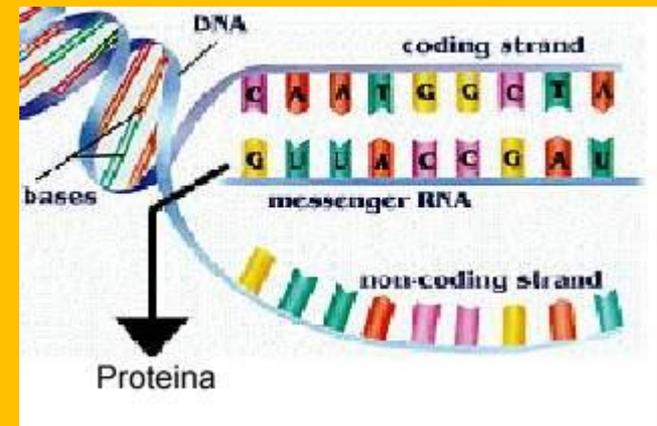
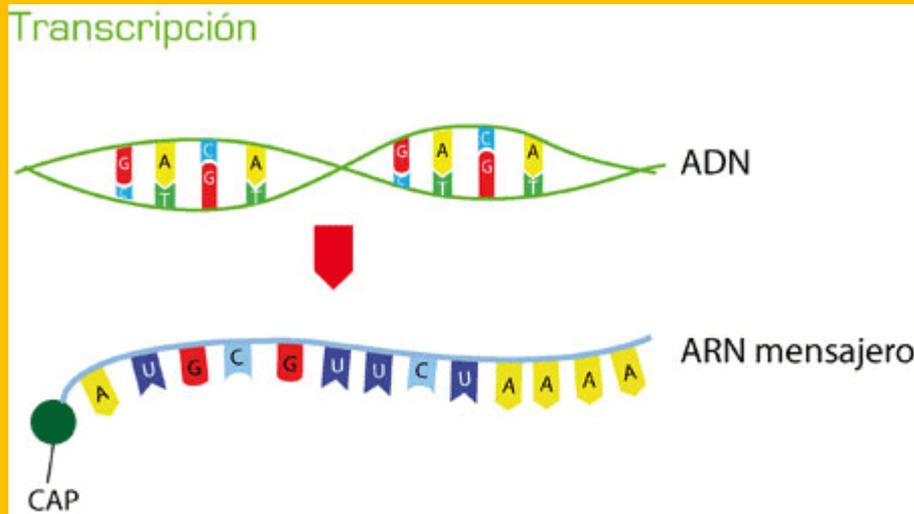
3. Realiza la acción de la helicasa en dirección 5'-3', hasta la secuencia CTTC.

- a) Indica la horquilla de replicación.
- b) Hebra continua y retardada.
- c) Hebras progenitoras.



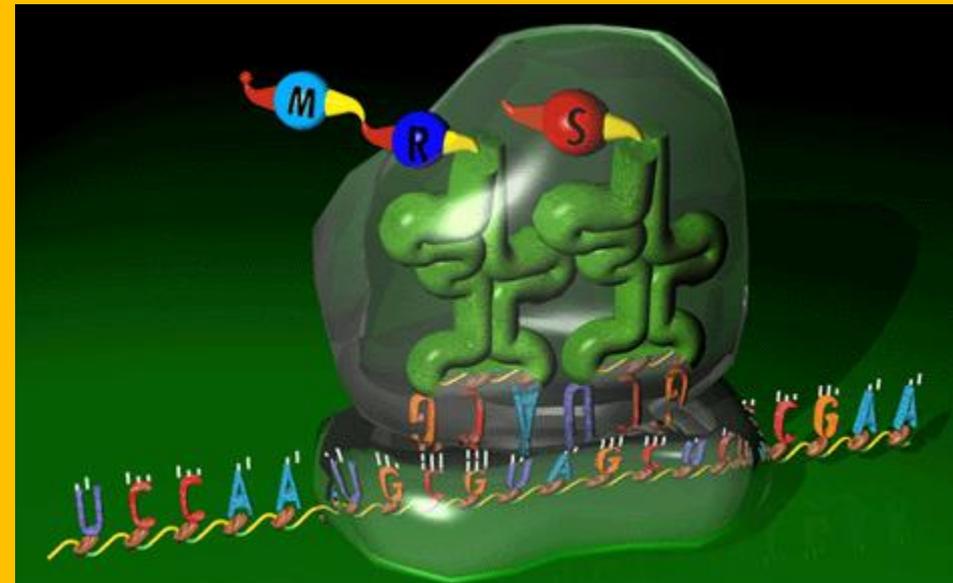
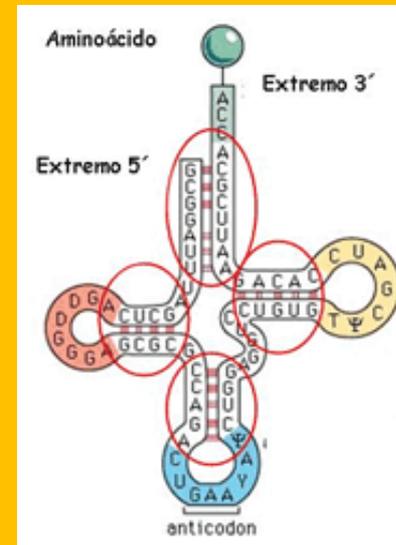
Transcripción del ADN

Es el proceso a través del cual la célula sintetiza una molécula de ARNm que servirá como molde para la síntesis de proteínas.



Traducción del ADN

Corresponde a la 2^o etapa de la síntesis de proteínas.
Participan ribosomas y ARNt.



Esta representación tridimensional enfatiza las regiones internas de apareamiento de bases

Este modelo del "trebol" aplanado destaca el apareamiento de bases entre nucleótidos complementarios.

