



Mi Universidad

Súper nota

Nombre del Alumno: Aimer Leandro Aguilar García

Nombre del tema: Replicación del ADN

Parcial: II

Nombre de la Materia: Bioquímica II

Nombre del profesor: María de los Ángeles Venegas Castro

Nombre de la Licenciatura: Medicina veterinaria y zootecnia

Cuatrimestre: 2

Metabolismo de la información:
Proceso que interviene en el almacenamiento, recuperación, procesamiento y transmisión de la información genética.

Principales procesos del metabolismo de la información son: la **replicación, la transcripción y la traducción** (del material genético)

REPLICACION DEL ADN

1ra Etapa: desenrollamiento y apertura de la doble hélice.

Intervienen un grupo de enzimas y proteínas, a cuyo conjunto se denomina replisoma

* Primero: intervienen las helicasas que facilitan en desenrollamiento

* Segundo: actúan las girasas y topoisomerasas que eliminan la tensión generada por la torsión en el desenrollamiento.

* Tercero: Actúan las proteínas SSBP que se unen a las hebras molde para que no vuelva a enrollarse.

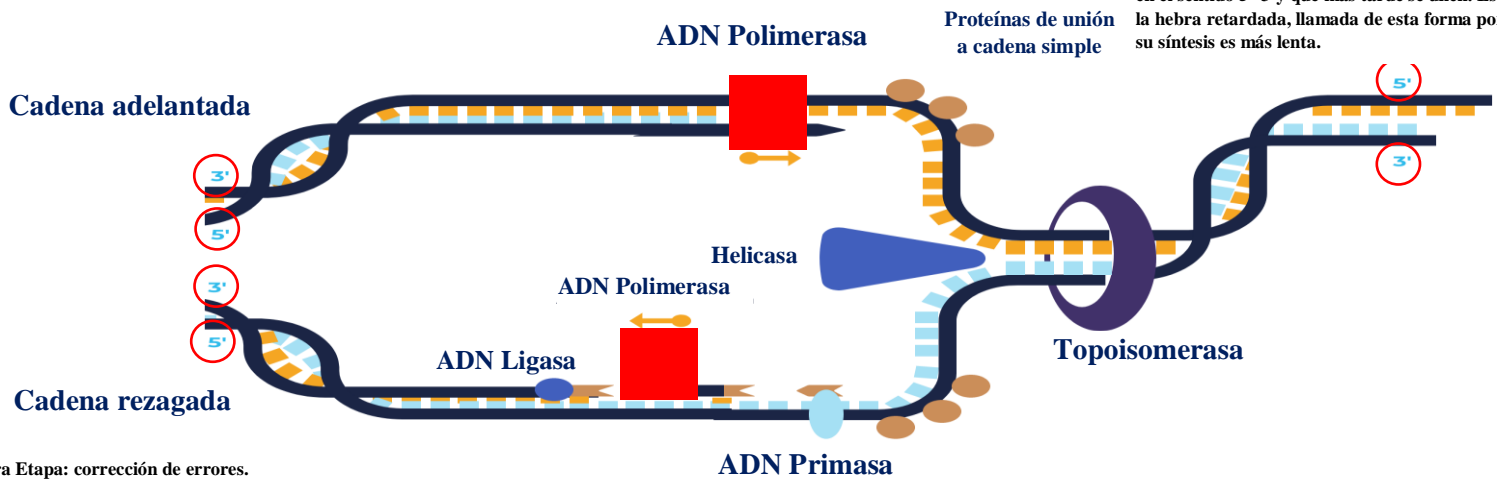
2 da Etapa. Síntesis de dos nuevas hebras de ADN.

* Actúan las ADN polimerasas para sintetizar las nuevas hebras en sentido 5'-3', ya que la lectura se hace en el sentido 3'-5'.

* Intervienen las ADN polimerasas I y III, que se encargan de la replicación y corrección de errores. La que lleva la mayor parte del trabajo es la ADN polimerasa III

* Actúa la ADN polimerasa II, corrigiendo daños causados por agentes físicos.

La cadena 3'-5' es leída por la ADN polimerasa III sin ningún tipo de problemas (cadena conductora). En la cadena 5'-3' no puede ser leída directamente, esto se soluciona leyendo pequeños fragmentos (fragmentos de Okazaki) que crecen en el sentido 5'-3' y que más tarde se unen. Esta es la hebra retardada, llamada de esta forma porque su síntesis es más lenta.



3ra Etapa: corrección de errores.

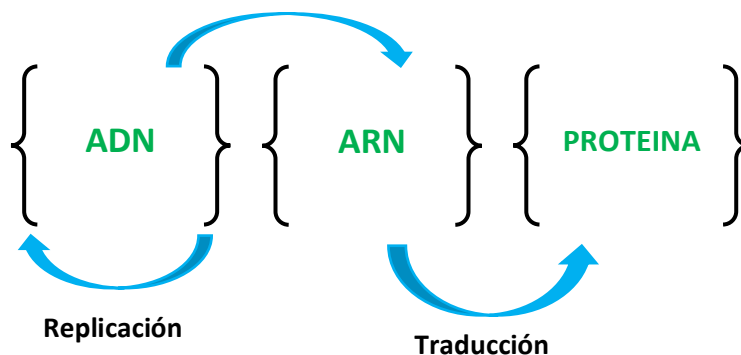
El enzima principal que actúa como comadrón (R. Shapiro) es la ADN polimerasa III, que corrige todos los errores cometidos en la replicación o duplicación. Intervienen otros enzimas como:

- * Endonucleasas que cortan el segmento erróneo.
- * ADN polimerasas I que rellenan correctamente el hueco.
- * ADN ligasas que unen los extremos corregidos



SÍNTESIS PROTÉICA

Transcripción



La síntesis de proteína es un proceso increíble que tiene lugar en cada célula del cuerpo varios cientos de veces por segundo.

En pocas palabras es el mecanismo por el cual el cuerpo crea todas las proteínas específicas que necesita a partir de las obtenidas mediante la dieta y que están presentes, en mayor o menor medida, en casi todos los alimentos.