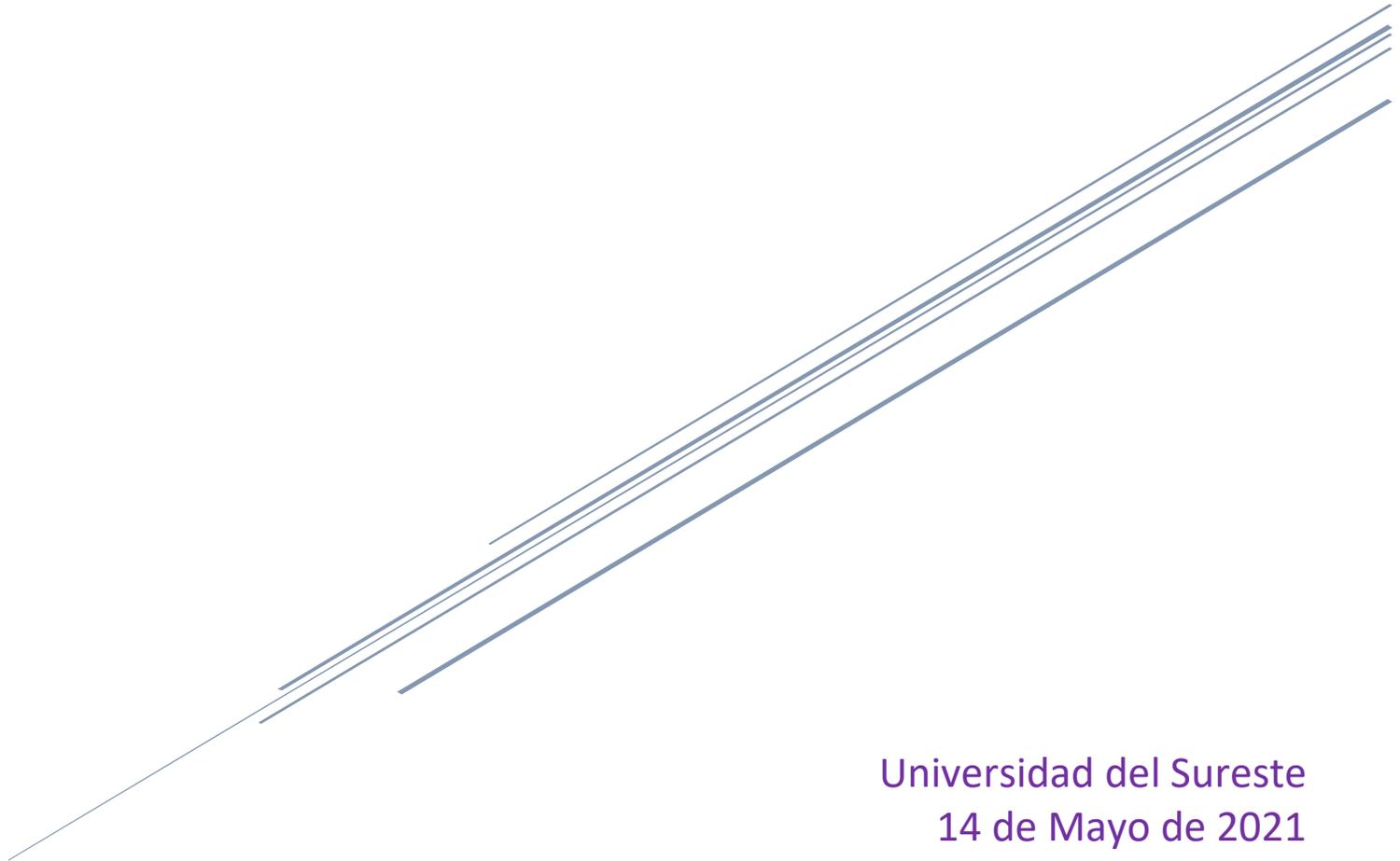


Etapas de la Replicación del AND y las Enzimas

Biología Molecular – Dr. Jose Miguel Ricaldi



Universidad del Sureste
14 de Mayo de 2021

ENZIMAS

Se separan ambas cadenas de nucleótidos.

Helicasa: Rompe los puentes de hidrogeno entre las bases complementarias de ambas cadenas de nucleótidos.

Topoisomerasa: Elimina las tensiones producidas por un desenrollamiento del ADN.

Intervienen en la síntesis de la cadena creada de ADN.

Primasa: Es una ARN polimerasa que fabrica el cebador p P.

Ligasa: Encargada de unir los fragmentos que estén presentes.

ADN polimerasa 3: Encargada de sintetizar nuevos fragmentos de ADN.

Se corrigen algunos errores cometidos en el proceso.

ADN polimerasa: Tienen una capacidad autocorrectora antes de introducir el nuevo nucleótido complementario de la cadena molde de ADN.

De corrección post replicación: Si detecta una falla eliminan ese nucleótido y lo sustituyen por el correcto.

Replicación de ADN

Iniciación

Se dice que a cada horquilla de replicación se une a un ADN polimerasa que tomando como molde la cadena de ADN, sintetiza pequeños fragmentos de ARN; de aproximadamente 20 nucleótidos, denominados ARN iniciador.

Elongación

Luego otro ADN polimerasa alarga la cadena siempre en dirección 5'-3'. Se sintetiza de forma continua y recibe el nombre de cadena conductora. Mientras que la cadena que se forma utilizando como molde la banda en sentido 5'-3', lo hace de forma discontinua o por fragmentos.

Terminación

Prácticamente llega el punto en el que las dos horquillas que se acercaban, moviéndose en dirección opuesta, se unen y forman una sola quedando de esta manera las dos cadenas entrelazadas.

Post-terminación

Algunas bases en las nuevas hebras de ADN, constituyen señales para la corrección de errores que se pueden producir durante la replicación y para la reparación de los daños en el material genético.