



**Universidad Del Sureste**  
**Campus Comitán**

**Licenciatura: medicina humana**

**Tarea: cuadro sinóptico**

**materia: biología molecular**

**Docente: Hugo Nájera Mijangos**

**Grado: 4° semestre**

**Alumnos: rojas torres viviana edith**

# Replicación Del DNA

¿Qué es?

Es la duplicación de una molécula de DNA

Pasos

Etapa 1

Reconocimiento del origen de replicación

inicia en sitios específicos dentro del genoma, llamados orígenes de replicación. Éstos son reconocidos por helicasas

Helicasas: rompen los enlaces de hidrogeno

Etapa 2

Mantenimiento de la abertura de la hélice:

proteínas ssb se asocian con los nucleótidos de cada hebra, impidiendo que se regeneren los puentes de hidrógeno entre ellos

Etapa 3

Síntesis del cebador

una vez separada la hebra de DNA en el sitio de inicio, una primasa sintetiza un segmento corto de RNA, que servirá como cebador para la siguiente enzima

Etapa 4

Inicio de la copia: hélices

cebador funciona como punto de anclaje para la polimerasa de DNA, que se ensambla secuencialmente

Y la acompañante se copia en un proceso discontinuo que genera fragmentos de Okazaki, se unen mediante la ligasa

Etapa 5

Relajación de superenrollamientos

Las topoisomerasas son las enzimas encargadas de relajar estos superenrollamientos, asegurando el paso libre de la maquinaria de replicación en toda la longitud de la cadena de DNA

Etapa 6

Terminación de la replicación:

sitios de terminación del proceso, ciertas proteínas denominadas RTP cuya función es inhibir el desplazamiento de las helicasas

Teorías

Dispersa

la cadena hija tiene fragmentos de la cadena original y también posee fragmentos nuevos

Conservativa

se sintetiza una molécula completamente nueva y otra que resulta ser una copia igual a la primera original.

semiconservativa

resulta en una hebra de la cadena original y otra hebra nueva.