



Mi Universidad

Cuadro Sinóptico

Galia Madeline Morales Irecta

Replicación del ADN

Segundo Parcial

Biología Molecular en la Clínica

Dr. Carlos Omar Pineda Gutiérrez

Medicina Humana

8vo. Semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas, a 06 de abril del 2025

Replicación del ADN

Proceso mediante el cual se copia el ADN está ocurre en células procariotas y eucariotas, se caracteriza por ser semiconservativa y a su vez asegura la transmisión de información genética. Sucede en la fase S del ciclo celular

Unidades de Replicación

Origen de replicación (Ori)

Punto específico donde inicia la replicación.

Procariotas: 1 solo origen.
Eucariotas: múltiples orígenes

Horquilla de replicación

Estructura en forma de "Y" donde se separan las hebras.

Se forman dos horquillas bidireccionales

Replisoma

Complejo enzimático que realiza la replicación.

Incluye Helicasa

Desenrolla la doble hélice de ADN

Primasa

Sintetiza cebadores de ARN

ADN polimerasa

Construye nuevas cadenas complementarias

Ligasa

Une fragmentos de la hebra rezagada

Proteínas SSB

Estabilizan las hebras separadas

Topoisomerasa

Reduce el superenrollamiento

Etapas de la Replicación

Inicio

Reconocimiento del origen de replicación.

Desenrollamiento del ADN (helicasa).

Formación de cebadores (primasa)

Elongación

Síntesis de la nueva cadena de ADN (ADN polimerasa) agrega nucleótidos 5' a 3'

Hebra líder: síntesis continua.

Hebra rezagada: fragmentos de Okazaki.

Terminación

Eliminación de cebadores.

Unión de fragmentos (ligasa).

Revisión y corrección de errores

Transcripción

ADN se copia a ARN mensajero (ARNm) iniciando en los promotores

Enzima principal: ARN polimerasa.

Ocurre en el núcleo (eucariotas).

Traducción

ARNm se traduce a proteína en el ribosoma

El ARNt transporta aminoácidos específicos

Expresión de Genes