



Efraín de Jesús Gordillo García

Mapa conceptual: Replicación

Biología Molecular

4°A

PASIÓN POR EDUCAR

Replicación

Proceso mediante el cual se duplica una molécula de ADN

Tres teorías

Semi Consecutiva

Dos cadenas de ADN se desenrollan y cada una sirve como molde para la síntesis de una nueva cadena complementaria

Resultan dos moléculas de ADN, cada una con una cadena original y una nueva.

La verdadera hasta hoy en día

Propuesta por

Watson y Crick

Conservativa

La replicación de ADN resulta en una molécula compuesta por dos cadenas de ADN originales idénticas a la molécula original de ADN

Y la otra molécula compuesta por dos cadenas nuevas, con exactamente la misma secuencia que la molécula original

Dispersiva

La replicación de ADN resulta en dos moléculas de ADN que son mezclas o híbridos del ADN original y las moléculas hijas

Cada cadena individual es un mosaico de ADN original y nuevo

Pasos de la replicación

Inicio

Llegan las proteínas específicas llamadas ORI C, donde comienza el proceso de replicación

La helicasa se encarga de romper los puentes de hidrógeno, donde posteriormente entra la topoisomerasa que está su función será evitar el súper enrollamiento de las hebras

La girasa está su función será desenrollar la cadena hasta formar la horquilla de replicación

Donde se unen a proteínas para evitar que la horquilla se

Elongación

Es necesario la primasa ya que son las proteínas encargadas de sintetizar primers que son fragmentos de ARN polimerasa la cuales sustituyen de ARN por fragmentos de ADN

Terminación

Cuando el genoma ha sido completamente duplicado los ADN polimerasa se encarga de sintetizar los últimos fragmentos de ADN

Posteriormente las ligasas se encargan de unir los fragmentos de AKAZAKI restante