



**SUPER NOTA DE LOS PASOS DE LA REPLICACION**

RAMOS OLVERA MONSERRAT

Mtro. Chong Velázquez Sergio

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia

Bioquímica II

Tapachula, Chiapas

10 de febrero del 2024

# REPLICACIÓN DEL ADN

En el mecanismo a través del cual las células duplican su material genético, esto para obtener dos moléculas de ADN. Sin este proceso, no podríamos obtener células idénticas en la mitosis. Este proceso ocurre durante la fase S del ciclo celular, es semiconservadora y se divide en 3 subprocessos: iniciación, elongación y terminación.

## 1. INICIACIÓN

La helicasa, que puede romper uniones entre bases nitrogenadas, abre la doble hélice para permitir que actúen otras enzimas. Las proteínas de unión a cadena simple se unen a cada una de las cadenas.

### REPLICACIÓN AVANZADA EN FORMA DE HORQUILLA

Conforme el proceso de replicación avanza, las cadenas se abren, en forma de horquilla, facilitando la acción de las enzimas.

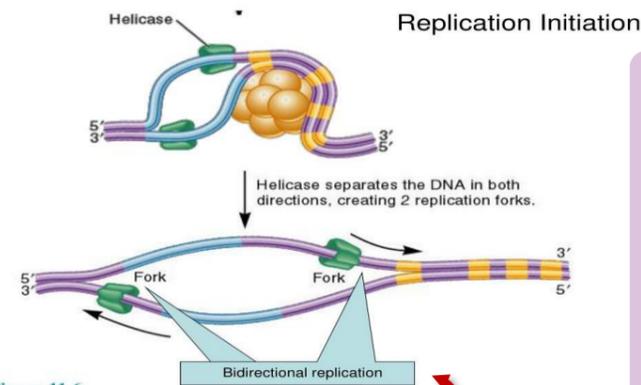


Figure 11.6

### LA REPLICACION BIRIRECCIONAL

Cuando se forma una horquilla de replicación, por lo general, no avanza únicamente en una dirección sino en ambas.

### LA REPLICACIÓN ES SEMIDISCONTINUA

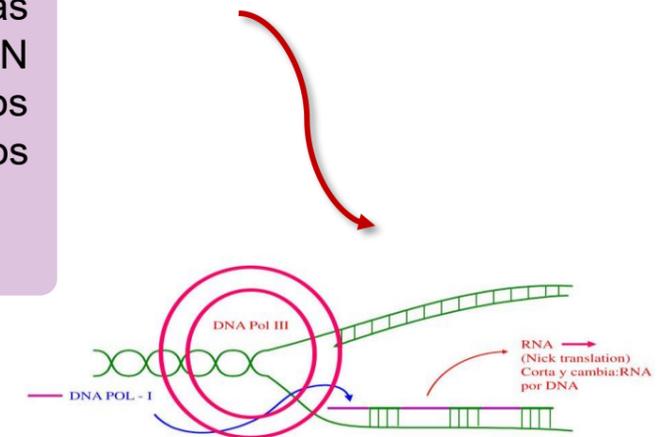
Los ADN polimerasas, enzimas que se encargan de la síntesis de las nuevas cadenas de ADN únicamente pueden sintetizar en direcciones 5'-3'

## 3. TERMINACIÓN

Cuando el genoma ha sido duplicado, las ADN polimerasas eliminan los cebadores y las ADN ligasas unen todos los fragmentos de Okazaki restantes. Así tenemos 2 dobles hélices de ADN.

## 2. ELOGACIÓN

Los ADN polimerasas usan cadenas simples de la molécula madre de ADN para sintetizarlas nuevas cadenas de ADN. La ADN polimerasa proporciona una secuencia corta de ARN para sintetizar nueva cadena, el cebador.



### Elongación

En la cadena rezagada se van sintetizando "fragmentos de "Okazaki" y el ADN ligasa une estos fragmentos.

### LA REPLICACION COMIENZA EN UNO O MÁS PUNTOS FIJOS

Se da en puntos concretos del ADN llamadas orígenes de replicación.

