

Mi Universidad

Medicina veterinaria y zootecnia

MATERIA: BIOQUÍMICA II

Docente: Maria de Los Ángeles Venegas Castro

Alumno: Ángel Gabriel Blanco Martínez

Grado:1. Grupo:A

COMITAN DE DOMINGUES ,CHIAPAS

LA REPLICACION DEL ADN, ASÍ COMO LA SÍNTESIS DE PROTEÍNAS.

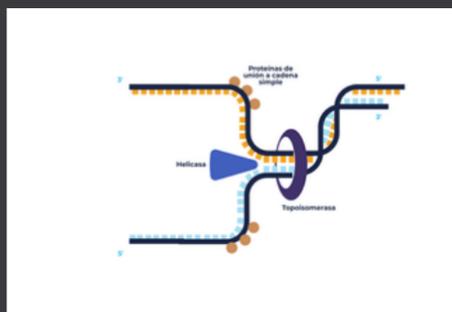


¿QUE ES?

capacidad de hacer copias de sí mismo, que permite que la información genética se transfiera de una célula a las células hijas

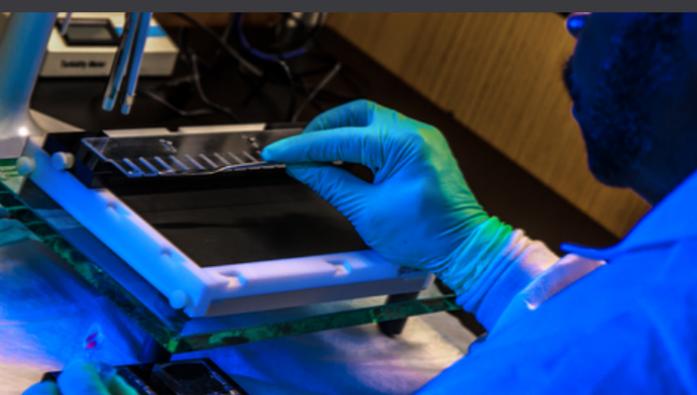
LOS PRINCIPALES PROCESOS DE LA REPLICACION

- Formación de la horquilla de replicación
Antes de que el ADN pueda replicarse, la molécula de doble hebra debe "descomprimirse" en dos hebras simples. El ADN tiene cuatro bases llamadas adenina (A), timina (T), citosina (C) y guanina (G) que forman pares entre las dos hebras.



la helicasa, un enzima capaz de romper las uniones entre las bases nitrogenadas de ambas cadenas de ADN, "abre" la doble hélice para permitir la actuación del resto de enzimas. Acto seguido, unas proteínas de unión a cadena simple se unen a cada una de las cadenas, evitando así que las dos cadenas se vuelvan a unir entre ellas.

Las células utilizan un tipo de enzimas, las topoisomerasas, para aliviar este enrollamiento excesivo durante la replicación.



3 FASE DE TERMINACION

- el caso de Escherichia coli con un cromosoma circular, las dos horquillas de la replicación se encuentran en el extremo contrario al origen
- terminando así la replicación y necesitando, únicamente, la presencia de una topoisomerasa para la separación de las dos moléculas.



COMO SUCEDE LA REPLICACION

replicación se produce durante la fase S del ciclo celular, es decir que cada célula antes de dividirse a través del proceso conocido como mitosis, debe duplicarse para que cada célula hija tenga exactamente la misma cantidad de ADN que la célula madre



segundo paso de la réplicación
.:Fase de elongación

consiste en la formación del cebador y la síntesis de la cadena de ADN. El proceso se caracteriza por no desarrollarse de forma idéntica en ambas hebras.

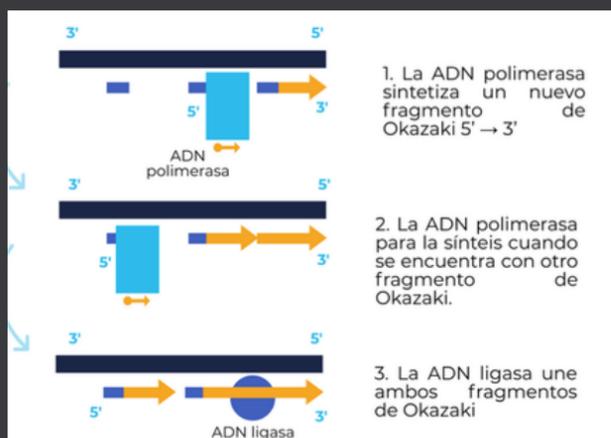
- conductora o continua requiere únicamente que actúe la primasa formando un cebador de ARN de unos 10 a 60 nucleótidos, para a continuación penetrar la ADN polimerasa III y realizar la polimerización de desoxirribonucleótidos.
- se localizan siete proteínas distintas además de la primasa (primosoma). Este grupo se desplaza a lo largo del molde de la hebra retrasada en dirección 5' → 3' sintetizando a intervalos un corto cebador de ARN, al que se unirá ADN formado por la ADN polimerasa III

- la primasa y la polimerasa sean contrarias a la dirección de crecimiento de la hebra, y de que el proceso sea uniforme en ambas hebras.

polimerasa III es una proteína dimérica. Esta enzima obliga a la cadena molde de la hebra retrasada a formar un bucle sobre la misma. De esta forma, la dirección de síntesis es la misma en ambas hebras. Al ir desarrollándose la polimerización el bucle aumenta hasta contactar con el fragmento de Okazaki



- forzando a la polimerasa a separarse o disociarse y a recomenzar de nuevo el proceso donde se ha formado el nuevo cebador y ella creará el nuevo bucle
- fase posterior se eliminan los segmentos de ARN cebador, por acción de la actividad exonucleasa 5' → 3' de la ADN polimerasa I, quien también se encarga de rellenar los trozos ocupados por el cebador. Por último, la ADN ligasa une los segmentos catalizando la formación de un enlace fosfodiéster.



Universidad del sureste. 2027
Antología de.Boiquimica.II.PDF.
Recuperado, 10, febrero
2022.URL

plataformaeducativauds.com.m...
6affa68793bbf261529335ff.pdf

<https://genotipia.com/replicacion-del-adn/>

<https://ocw.unican.es/pluginfile.php/879/course/section/967/Tema%25207B-Bloque%2520I-Replicacion.pdf>