



Mi Universidad

mapa mental

Brayan Emmanuel López Gómez

Parcial II

Biología Molecular

Dra. Montserrat Stephanie Bravo Bonifaz

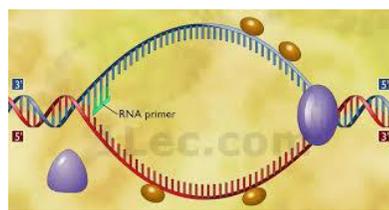
Medicina Humana

Cuarto semestre grupo C

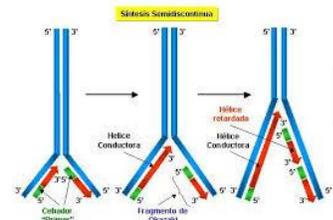
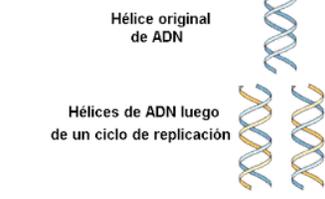
Comitán de Domínguez, Chiapas 05 de abril del 2025

Introducción

La replicación celular es un proceso fundamental para la vida, ya que asegura que la información genética se transmita de manera precisa a las células hijas durante la división celular. Este proceso, que ocurre en todas las células, permite que los organismos crezcan, se reparen y se reproduzcan de manera eficiente. Sin una replicación correcta del ADN, las células no podrían funcionar correctamente, lo que afectaría gravemente a la salud del organismo. La replicación no es solo un fenómeno biológico, sino también un mecanismo asombrosamente preciso y coordinado que involucra una serie de pasos y enzimas especializadas. Desde el momento en que se "abre" la doble hélice del ADN hasta la síntesis de nuevas cadenas de información genética, la replicación celular garantiza que la vida continúe de manera ordenada y estable. Este proceso, que ocurre de manera constante en nuestro cuerpo, es esencial para mantener la integridad genética y para que nuestras células puedan cumplir con sus funciones vitales. Sin ella, no podríamos crecer, sanar, ni incluso mantenernos vivos, ya que depende de la correcta transmisión del material genético de una célula madre a las células hijas. Imagina que cada célula de nuestro cuerpo contiene instrucciones detalladas sobre cómo debe funcionar, cómo debe dividirse y cómo debe mantener la homeostasis.



Replicación semiconservativa



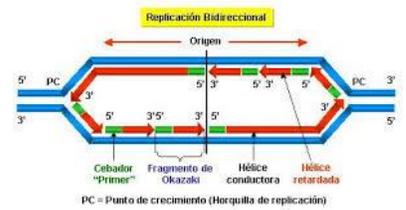
Watson y Crick
1953

Semiconservativa

Características

Bidireccional

Apartar del punto de replicación esta se da en dos direcciones se forma la horquilla de replicación

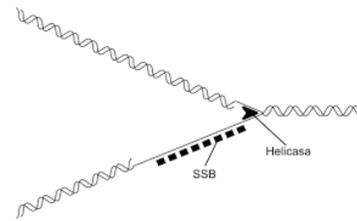
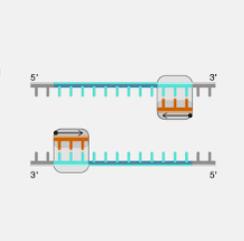
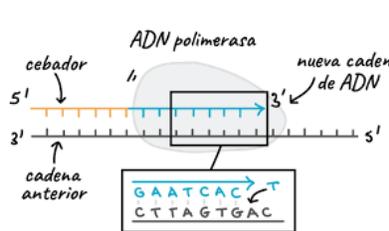
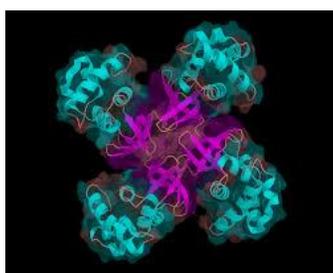


PC = Punto de crecimiento (Horquilla de replicación)

Rompe los puentes de hidrogeno que une a las bases nitrogenadas

Principales enzimas

- Helicasa
- ADN polimerasa
- Cebador
- Proteínas ssB



Iniciación

Elongación

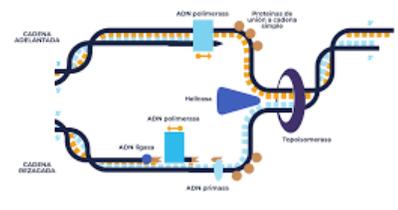
Terminación

Etapas

Separación de la cadena Helicasa

Añade nucleótidos de ADN en cadenas retardada

Se obtiene dos cadenas de



Recluta las enzima

Dirige la síntesis del ADN

Conclusión

La replicación celular no solo es vital para el mantenimiento de la vida, sino que también refleja la increíble precisión que existe dentro de cada célula, en este proceso, al ser tan esencial, a través de la replicación, las células aseguran que la información genética se transmita sin alteraciones, lo que es crucial para el buen funcionamiento del organismo y su capacidad para crecer, sanar y reproducirse. Este proceso, aunque ocurre miles de veces en nuestro cuerpo de manera silenciosa, es crucial para la estabilidad de todo el organismo. Sin la replicación celular, no existiría la posibilidad de que nuestras células se dividan de forma ordenada, lo que afectaría gravemente nuestra salud. La replicación celular es un mecanismo esencial que asegura el funcionamiento adecuado de los seres vivos y mantiene la continuidad de la vida en cada división celular, es muy importante entender, todo este proceso y desde sus teorías y características. La replicación del ADN es un proceso que ocurre antes de la división celular la cual es de manera mecánica la cual tiene como objetivo duplicar el ADN de una célula para que las células hijas tengan la misma cantidad de material genético.

Referencias

1. Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., & Walter, P. (2015). *Molecular biology of the cell* (6th ed.). Garland Science.
2. Lodish, H., Berk, A., Zipursky, S. L., & Baltimore, D. (2016). *Molecular cell biology* (8th ed.). W. H. Freeman and Company.
3. Watson, J. D., Baker, T. A., Bell, S. P., Gann, A., Levine, M., & Losick, R. (2013). *Molecular biology of the gene* (7th ed.). Pearson.