



Mi Universidad

Mapa mental

Carlos Adrián Álvarez López

Parcial II

Biología Molecular

Dr. Bravo Bonifacio Stephanie Monserrath

Licenciatura en medicina humana.

Cuarto semestre grupo C.

Comitán de Domínguez, Chiapas a 06/abril/2025

Introducción

La replicación del ADN es un proceso molecular altamente sofisticado y esencial para la vida. Durante la división celular, el ADN debe ser copiado de manera precisa para asegurar que cada célula hija reciba una copia exacta del material genético. Este proceso de replicación es fundamental para la perpetuación de la información genética y juega un papel crucial en la regulación de los ciclos celulares. Se estudia a la replicación del ADN con el fin de comprender cómo las células mantienen su integridad genética, lo que resulta esencial para la salud y el desarrollo de los organismos multicelulares, como los seres humanos.

En la carrera de medicina, el conocimiento detallado de la replicación del ADN es indispensable, ya que alteraciones en este proceso pueden ser la causa de diversas patologías, como enfermedades genéticas, trastornos celulares o cáncer. Los mecanismos de control de la replicación, las enzimas involucradas, y los puntos críticos del proceso, como los telómeros y las proteínas que facilitan la replicación, son fundamentales para el diagnóstico y tratamiento de estas afecciones. En este contexto, entender cómo se lleva a cabo la replicación del ADN a nivel molecular es crucial para comprender los mecanismos que subyacen a diversas condiciones clínicas.

Esta actividad tiene como objetivo proporcionar una visión detallada de las fases que conforman la replicación del ADN, destacando la importancia de cada una de ellas a nivel molecular. Mediante la elaboración de un mapa mental, se busca organizar y sintetizar la información sobre los pasos clave, las enzimas que participan, y los mecanismos de control de este proceso. El análisis de estos aspectos no solo enriquece nuestro conocimiento sobre los fundamentos celulares y moleculares, sino que también proporciona las bases necesarias para comprender cómo las alteraciones en este proceso pueden desencadenar enfermedades y disfunciones a nivel celular.



Conclusión:

La replicación del ADN es un proceso clave en la biología molecular que asegura la continuidad genética y el correcto funcionamiento celular. Su precisión y regulación son fundamentales para prevenir errores que puedan comprometer la estabilidad del genoma y dar lugar a enfermedades, muchas de ellas de gran relevancia médica como el cáncer o los síndromes genéticos hereditarios. A través del estudio detallado de sus etapas —desde la iniciación hasta la terminación— y de las enzimas implicadas, se puede comprender mejor cómo la célula coordina y controla este complejo mecanismo.

Para los futuros profesionales de la salud, como los estudiantes de Medicina, el entendimiento profundo de la replicación del ADN no solo fortalece la base teórica de la biología celular, sino que también permite interpretar fenómenos clínicos y terapéuticos con mayor claridad. El uso de herramientas como el mapa mental facilita la integración de estos conocimientos, promoviendo un aprendizaje significativo que servirá como pilar en el abordaje de patologías con origen molecular y genético.

Bibliografía:

1. OneLab (2025). ¿Qué es la replicación del ADN?. OneLab. Recuperado de: <https://www.onelab.com.ar/que-es-la-replicacion-del-adn?srsltid=AfmBOooeIVbGGd3pZWNvazpLIcNzobEoHtl6LJG3MUM7jebSDBCuMLxr>
2. B@UNAM, CCH & ENP. (2023). Replicación del ADN. Recuperado de: <https://alianza.bunam.unam.mx/cch/replicacion-del-adn/>
3. Mejía R. (2024). La replicación del ADN. Genotipos. Recuperado de: