



Mi Universidad

REPLICACIÓN GENÉTICA

Ángel Daniel Castellanos Rodríguez

Segundo parcial

Biología molecular

Dra. Stephanie Montserrat Bravo Bonifaz

Medicina humana

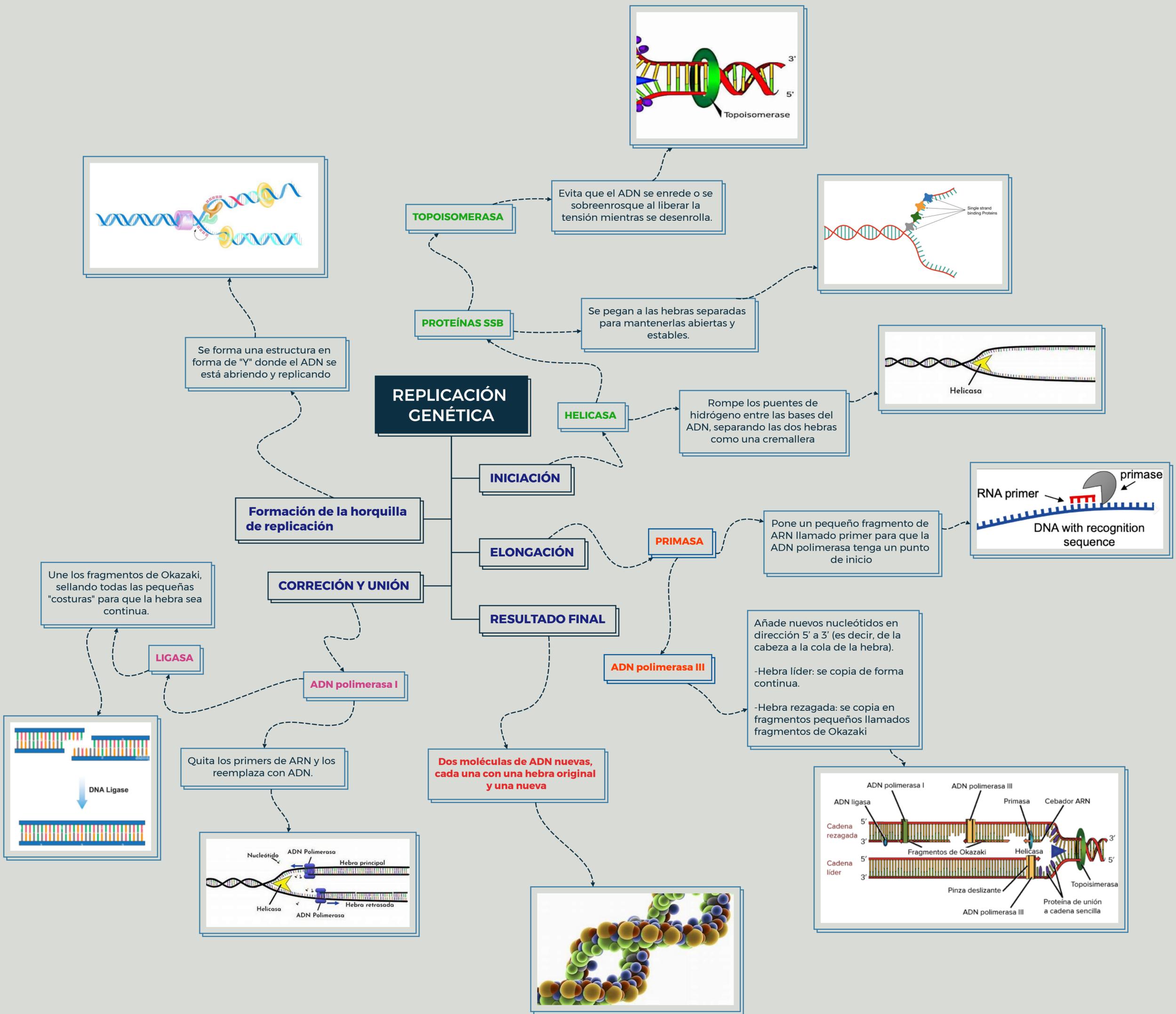
Cuarto semestre, grupo "C"

Comitán de Domínguez, Chiapas a 05/04/2025

La replicación genética es un proceso fundamental que ocurre en las células para asegurar que toda la información necesaria para vivir y funcionar se transmita correctamente a las nuevas células. Antes de que una célula se divida, necesita hacer una copia exacta de su ADN, que es como el manual de instrucciones que tiene todo ser vivo. Durante la replicación, la molécula de ADN se desenrolla y se separa en dos cadenas. Cada una de estas cadenas sirve como modelo para formar una nueva hebra complementaria, logrando así dos moléculas de ADN idénticas a la original.

Este proceso no ocurre de manera desordenada, sino que sigue un orden muy específico y está controlado por varias enzimas, cada una con un papel especial. Primero, una enzima llamada helicasa se encarga de abrir la doble hélice del ADN. Después, otras enzimas como la ADN polimerasa ayudan a unir las nuevas piezas en el orden correcto, asegurando que no haya errores. La primasa, la ligasa y otras proteínas también colaboran para que todo el proceso sea rápido y eficiente.

La replicación genética es indispensable porque, si no se realizara correctamente, las células nuevas no tendrían la misma información que las originales, lo que podría causar problemas en el organismo. Gracias a este mecanismo, los seres vivos pueden crecer, sanar heridas y mantener sus funciones vitales de generación en generación. Aunque parece muy complejo, en realidad es un proceso natural que ocurre todo el tiempo dentro de nuestro cuerpo sin que lo notemos.



CONCLUSIÓN

En conclusión, la replicación genética es un proceso fundamental que ocurre en todos los seres vivos y permite que la vida continúe. Aunque muchas veces no lo notemos, dentro de cada célula hay un trabajo increíble que asegura que el ADN, que contiene toda la información necesaria para formar y mantener a un organismo, se copie de manera exacta. Cada paso, desde que se desenrolla la cadena de ADN hasta que se forma una nueva copia, es realizado por enzimas específicas que trabajan de manera ordenada y precisa.

Este proceso demuestra que la naturaleza tiene mecanismos muy bien organizados para proteger la información genética de cada ser vivo. Entender cómo funciona la replicación permite valorar la importancia de cada pequeño detalle en la vida, ya que incluso un error en este proceso puede tener consecuencias importantes. Además, conocer más sobre este tema ayuda a comprender por qué los científicos estudian tanto el ADN y cómo a partir de este conocimiento pueden encontrar soluciones a enfermedades genéticas o mejorar tratamientos médicos.

La replicación genética no es solo un proceso de copiar información, sino una muestra clara de la perfección y la complejidad de la vida misma. Gracias a este mecanismo, las nuevas generaciones de células y seres vivos pueden mantener las características de sus antepasados. En pocas palabras, la replicación genética es una prueba de lo asombrosa que es la vida, y aprender sobre ella permite entender un poco mejor cómo funciona todo a nuestro alrededor y cómo cada ser vivo tiene un sistema perfectamente diseñado para seguir existiendo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

-Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., & Walter, P. (2015). *Biología molecular de la célula* (6.^a ed.). Editorial Médica Panamericana.

-Lodish, H., Berk, A., Kaiser, C. A., Krieger, M., Bretscher, A., Ploegh, H., & Matsudaira, P. (2016). *Biología celular y molecular* (8.^a ed.). Editorial Reverté.

-Griffiths, A. J. F., Wessler, S. R., Carroll, S. B., & Doebley, J. (2019). *Genética* (12.^a ed.). McGraw-Hill Education.