



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

ESCUELA DE MEDICINA

“Actividad 2”

Luis David Cano Hernández

BIOLOGIA MOLECULAR EN LA CLINICA

Semestre: 8°

Grupo: “B”

Químico. Hugo Nájera Mijangos

Comitán de Domínguez; Chiapas, a 26 de febrero del 2021.

1. **¿Cuál es el dogma central de la biología molecular?**

R: ADN

2. **Complementa la hebra de ADN de la siguiente cadena**

TTC CGT GGG GGGGT TGC TTTTT AATCC GGGG

AAG GCA CCC CCCCA ACG AAAAA TTAGG CCCC

3. **Complementa la hebra del siguiente fragmento de ADN**

TTTTT CACA GACA CCT TCCC CGA TTTTTT CCCCATT

AAAAA GTGT CTGT GGA AGGG GCT AAAAAA GGGGCAA

4. **Escribe la función de las enzimas que participan en el proceso de replicación de ADN**

- **HELICASA:** rompe los puentes de hidrógeno que unen hebras de ADN
- **LIGASA:** forma enlaces covalentes entre los nucleótidos
- **TOPOISOMERASA:** evita que se vuelvan enredar las hebras
- **POLIMERASA:** genera nuevas cadenas de ADN
- **PRIMASA:** adiciona secciones de ARN como sitios de inicio

5. **Escribe las diferencias de los 3 modelos de replicación**

- **Modelo conservativo:** Proponía que tras la replicación se mantenía la molécula original de ADN intacta, y la molécula duplicada era completamente nueva, es decir, contenía las dos hebras de nueva síntesis.
- **Modelo dispersivo:** Según el que cada una de las dos moléculas nuevas estarían formadas por hebras en las que se mezclan fragmentos originales con fragmentos nuevos.
- **Modelo semiconservativo:** Es el que propusieron Watson y Crick. Cada doble hélice después de la replicación estaría formada por una hebra original y una hebra nueva.

6. **Explica el proceso de replicación**

El ADN enrollado (cromosoma) se desenreda por la enzima topoisomerasa para que luego, la enzima helicasa actúe rompiendo los enlaces de hidrógeno de las bases nitrogenadas (Adenina, Guanina, Citosina y Timina) para separar las 2 hebras.

7. ¿Que es un replicón?

R: Es el acto individual de replicación de un ADN o ARN

8. Comenta las 3 características básica del ADN

- Sirve de almacenamiento de la información genética
- Replicación y herencia
- Expresión del material genético