



Universidad del Sureste

Escuela de Medicina

“Actividad”

Presenta: Khalia Alejandría Morales Walter.

Nombre de la asignatura: Biología molecular

Semestre y grupo: 8vo B

Nombre del profesor: Hugo Nájera Mijangos.

Comitán de Domínguez, Chiapas a 26 de Febrero del 2021.

Khalia Alejandra Morales Walter

26-Febrero-2021

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

La herencia (ADN → ARN → Proteína) → Este flujo de información es el dogma.

2. Completa la hebra de ADN de la siguiente cadena

T	T	C	C	G	T	G	G	G	T	T	G	C	T	T	T	T	A	A	T	C	G	G	G	G		
A	A	A	G	C	A	C	C	C	C	A	A	C	G	A	A	A	A	A	T	T	A	G	G	C	C	C

3. Completa la hebra del siguiente fragmento de ADN

T	T	T	T	C	A	C	A	G	A	C	A	C	C	T	T	C	C	C	G	A	T	T	T	T	T	T	C	C	C	C	A	T	T	
A	A	A	A	G	T	G	T	C	T	A	T	G	A	A	G	G	G	G	C	T	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

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

Helicasa: Rompe los puentes de hidrógeno y crea la burbuja de replicación

Topoisomerasa: tensa, evita que se enrolle.

Pirasa: Desenrolla y abre más del ADN

Primasa: Agrega primers o cebadores

ADN polimerasa: Agrega moléculas de ADN

Ligasa: Une las dos hebras de ADN y crea así la doble hélice.

5. Escribe las diferencias de los 3 modelos de replicación

Teoría conservativa: De un ADN sale uno igual y otro diferente $\text{X} = \text{X} \text{X}$

Teoría dispersiva: El ADN se fragmenta y se junta con una nueva cadena $\text{X} = \text{X} \text{X}$

Teoría semiconservativa: De un ADN salen 2 copias y esa se junta con una

nueva cadena $\text{X} = \text{X} \text{X}$

6. Explica el proceso de replicación:
- **Iniciación:** Las proteínas específicas reconocen el sitio de origen, después la helicasa rompe los puentes de hidrógeno, desenrolla el ADN y crea la burbuja de replicación. la Topoisomerasa actúa junto con la girasa, la primera evita el superenrollamiento y tensa la cadena, mientras que la girasa desenrolla y abre más el ADN, las proteínas SSB evitan que la burbuja de replicación se cierre.
 - **Elongación:** La primasa agrega primers o cebadores de ARN (que son fragmentos de ARN o de Okazaki) estos fragmentos se usan como carnada para que se crece el ADN nuevo. La ADN polimerasa sustituye los fragmentos de ARN con moléculas de ADN.
 - **Terminación:** Por último la ligasa une la primera hebra de ADN con la nueva para crear la doble hélice.

7. ¿Qué es un replicón?
- Molécula circular del ADN, que inicia el ciclo de replicación, controla la frecuencia de eventos de iniciación de la replicación, segrega cromosomas replicando a la célula hija y ordena la producción de componentes estructurales de la célula.