



**Universidad del Sureste**  
**Escuela de Medicina**

**Materia:**

**BIOLOGIA MOLECULAR**

**Tema:**

**“PREGUNTAS UNIDAD I”**

**Docente:**

**HUGO NAJERA MIJANGOS**

**Alumno:**

**Oswaldo Morales Julián**

**4 - “B”**

**Lugar y fecha**

**Comitán de Domínguez Chiapas a 26/02/2021.**

## **1 MENCIONA LA FUNCION DE LAS ENZIMAS QUE PARTICIPAN EN EL PROCESO DE INICIO DE LA REPLICACION**

La helicasa encargada de romper los puentes de hidrogeno para que el ADN se pueda abrir y separa

LIGASAS, GIRASAS, TOPOISOMERASAS, ETC. Además de las ADN polimerasas I y III, de la ARN-Polimerasa o Primasa que sintetiza el cebador y de las Ligasas que unen las piezas de Okazaki, en la replicación del ADN intervienen otras enzimas.

## **2. EXPLICA CADA UNO DE LOS MODELOS DE REPLICACION**

Replicación semiconservativa. En este modelo, las dos cadenas de ADN se desenrollan y cada una sirve como molde para la síntesis de una nueva cadena complementaria. Esto resulta en dos moléculas de ADN, cada una con una cadena original y una nueva.

Replicación conservativa. En este modelo, la replicación del ADN resulta en una molécula compuesta por las dos cadenas de ADN originales (idéntica a la molécula original de ADN) y otra molécula compuesta por dos cadenas nuevas (con exactamente la misma secuencia que la molécula original).

Replicación dispersiva. En el modelo dispersivo, la replicación del ADN resulta en dos moléculas de ADN que son mezclas, o "híbridos", del ADN original y las moléculas hijas. En este modelo, cada cadena individual es un mosaico de ADN original y nuevo.

## **3 EXPLICA QUE ES UN PRIMER**

Un iniciador o cebador es una secuencia corta de ADN de cadena simple que se utiliza en una reacción en cadena de la polimerasa (PCR). En el método PCR se emplea un par de cebadores para hibridar con el ADN de la muestra y definir la región del ADN que será amplificada. También se les conoce como oligonucleótidos.

## **4 EXPLICA EL MECANISMO DE LESION DEL ADN POR RADICALES LIBRES**

El ataque por radicales libres a las células endoteliales causa la liberación de proteasas que pueden con posterioridad, degradar la membrana basal. Esta acción se asocia con la generación de compuestos químicos que atraen a las células tumorales.

## **5 MENCIONA 3 EJEMPLOS DE RADICALES LIBRES**

- Peróxido de hidrógeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)
- Anión superóxido (O<sub>2</sub><sup>-</sup>)
- Oxígeno singlete (1O<sub>2</sub>)

## **6 MENCIONA 3 EJEMPLOS DE MECANISMOS DE LESION AL ADN**

Reversión directa: algunas reacciones químicas que dañan el ADN pueden ser "deshechas" directamente por enzimas de la célula.

Reparación por escisión: el daño a una o unas cuantas bases de ADN se suele arreglar al eliminar (escindir) y reemplazar la región dañada. En la reparación por escisión de bases, solo se quita la base dañada. En la reparación por escisión de nucleótidos, como en la reparación de mal apareamiento que vimos antes, se elimina una sección de nucleótidos.

Reparación de ruptura de la doble cadena: se utilizan dos vías principales, la unión de extremos no homólogos y la recombinación homóloga, para reparar rupturas en la doble cadena del ADN (es decir, cuando un cromosoma entero se divide en dos pedazos).

## **7 ESCRIBE QUE SON LAS HISTONAS Y COMO PROTEGEN AL ADN**

Las histonas son proteínas críticas en el empaquetamiento del ADN en la célula en forma de cromatina y cromosomas.

Son muy importantes para la regulación de los genes porque sin las histonas, el ADN sería una maraña desorganizada de nucleótidos. Estas proteínas permiten el empaquetamiento eficiente del material hereditario en el núcleo celular.