

**Nombre del alumno: Jonatan  
Emmanuel Silva López**

**Nombre del profesor: Q.F.B Hugo  
Nájera Mijangos**

**Nombre del trabajo: Replicación  
del ADN (Preguntas)**

**Materia: Biología Molecular**

**Grado: 4**

**Grupo: "A"**

Comitán de Domínguez Chiapas a 26 de Febrero de 2021.

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

**Helicasa:** Rompe puentes de hidrogeno entre las bases nitrogenadas y abre ambas hélices

**Topoisomerasa:** Esta evitará el enrollamiento de la doble hélice (Hace un tipo fijación para que no se unan de nuevo)

**Girasa:** Es una enzima que su función es modular o conducir en medio o entre ambas cadenas o doble hélice, es un (vehículo) va evitar al igual el sobreenrollamiento de ambas cadenas.

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

**Conservativa.** La replicación produce una hélice hecha completamente de ADN viejo y una hélice hecha completamente de ADN nuevo.

**Semiconservativa.** La replicación produce dos hélices que contienen una cadena de las cadenas originales del ADN y una cadena nueva.

**Dispersivo:** Son dos moléculas nuevas formadas por hebras en las que se mezclan al azar fragmentos originales con fragmentos nuevos.

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

Es más que nada un número reducido de nucleótidos del ARN, por lo general de 18 a 24 pares de bases de longitud. También se le conoce como un oligonucleótido un iniciador, cebador o primer puede utilizarse en una reacción en cadena de la polimerasa.

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

La molécula de ADN es uno de los principales blancos del ataque por radicales libres en la célula y las modificaciones que sufre como consecuencia de esos ataques son relevantes para la pérdida de la homeostasis celular, pérdida que puede prolongarse como consecuencia de las funciones del ADN como reservorio activo de información.

Existen diferentes tipos de daño oxidativo al ADN, entre los que se han reportado: ruptura del esqueleto azúcar fosfato de una o de las 2 hebras, modificación de las bases nitrogenadas (saturación y fragmentación del anillo de timina) y la formación de uniones cruzadas.

1. Modificación de las bases de ADN.
2. Generación de sitios AP.
3. Ruptura de una cadena del ADN.
4. Mutaciones.
5. Activación de oncogenes e inactivación de genes supresores.
6. Daño endotelial que favorece la metástasis.

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

- **Peróxido de hidrógeno**
- **Ozono**
- **Hidroxilo**

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

- **Radicales libres**
- **Mutaciones por radiación**
- **Hidrólisis de bases**
- **Rayos Uv**

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

Una histona es una proteína que proporciona soporte estructural a un cromosoma. Para que las largas moléculas de ADN quepan en el núcleo celular, se envuelven alrededor de complejos de histonas, dando al cromosoma una forma más compacta.

Proteínas básicas, de baja masa molecular. Forman la cromatina, junto con el ADN, sobre la base, entre otras, de unas unidades conocidas como nucleosomas.

Las histonas se unen al ADN, ayudan a dar su forma a los cromosomas y ayudan a controlar la actividad de los genes.