

# UNIVERSIDAD DEL SURESTE

## Licenciatura en Medicina Humana

*Materia: Biología Molecular*

*Tema: preguntas unidad 1*

*Docente: Q. Hugo Nájera Mijangos*

*Alumna: Vanessa Estefanía Vázquez Calvo*

*Semestre y grupo: 3 B*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a; 26 de*

*febrero 2021.*

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

**Primasas (ARN polimerasas):** Sintetizan los nucleótidos del ARN cebador utilizando como molde una cadena de ADN.

**Girasas (topoisomerasas):** Desenrollan las cadenas de ADN.

**Helicasas:** Separan las dos cadenas del ADN para que puedan servir de molde para la síntesis de las nuevas.

**Proteínas SSB (single strand-binding) o estabilizadoras:** Mantienen separadas las cadenas (que ha separado la helicasa) durante la replicación para que no vuelvan a unirse.

**Nucleasas:** Rompen los enlaces fosfodiéster entre nucleótidos, dando lugar a un “punto de origen” o inicio de replicación.

**Ligasas:** Unen fragmentos adyacentes mediante enlaces fosfodiéster.

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

**Semiconservativo:** el ADN doble hélice separa sus dos hebras y cada una sirve de molde para sintetizar una nueva hebra siguiendo las reglas de complementariadad de las bases nitrogenadas. Es semiconservativo, ya que las dos dobles hélices recién sintetizadas poseen una hebra vieja (una mitad vieja) y otra hebra nueva (mitad nueva).

**Conservativo:** se producen dos dobles hélices, una de ellas tienen las dos hebras viejas (esta intacta, se conserva) y la otra doble hélice posee ambas hebras de nueva síntesis.

**Dispersivo:** se originan dos dobles hélices, cada una de ellas con hebras que poseen tramos viejos y tramos de nueva síntesis en diferentes proporciones.

## 3 EXPLICA QUE ES UN PRIMER

Es 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

Los radicales libres del oxígeno se forman continuamente en el organismo por el metabolismo normal, siendo eliminados por las defensas antioxidantes. Cuando son producidos en exceso pueden ocasionar una lesión tisular, por cuyo motivo han sido implicados en muchas enfermedades.

## 5 MENCIONA 3 EJEMPLOS DE RADICALES LIBRES

Peróxido de hidrógeno, Oxígeno nítrico y Ozono

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

Las lesiones en el ADN pueden ocurrir espontáneamente o pueden estar causadas por la exposición a agentes mutagénicos. La desaminación, la depurinización y el daño oxidativo de las bases nitrogenadas son algunos de los daños que se producen en el ADN de forma espontánea.

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

R: Son proteínas básicas, de baja masa molecular, y están muy conservadas entre los eucariontes, se asocia al ADN del núcleo celular.

Protege al ADN Formando la cromatina, junto con el ADN, sobre la base, entre otras, de unas unidades conocidas como nucleosomas y se unen al ADN, ayudan a dar su forma a los cromosomas y ayudan a controlar la actividad de los genes.