

BIOQUÍMICA

**Licenciatura en medicina veterinaria y
zootecnia**

Segundo cuatrimestre

**Nombre del Alumno: Brenda Viridiana Rojas
Vazquez**

Evidencia: Ensayo

Docente: Chong Velázquez Sergio

REPLICACION DEL ARN

La replicación del ARN es el proceso mediante el cual nuevas copias de ARN son sintetizadas.

La replicación de ARN se da en el citoplasma y es llevada a cabo por las ARN polimerasa víricas.

La cadena positiva en su totalidad es envuelta por una proteína de nucleocápside mientras se va sintetizando (el ARNm no es envuelto con esta proteína, porque esto interrumpiría con la maquinaria de traducción de la célula huésped).

Además del 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.

Algunas de estas enzimas son las siguientes: Helicasas: son enzimas que rompen los puentes de hidrógeno que mantienen unidas las dos cadenas de la doble hélice. Entre las helicasas de E. coli se encuentran las proteínas DNA B y Rep. La proteína Rep. parece ayudar a desenrollar la doble hélice por delante de la polimerasa. La proteína SSB: se une al ADN de hélice sencilla y lo estabiliza retrasando la regeneración de la doble hélice.

Topoisomerasas: pueden producir o eliminar nudos o enlaces en una hélice. existen topoisomerasas de la clase I que cortan solamente una de las dos hélices y topoisomerasas de la clase II que cortan ambas cadenas. En E. coli, las enzimas Topi I Topo III pertenecen a la clase I, mientras que la la Girasa es de la clase II. Cuando se separan las dos hélices durante el avance de la horquilla de replicación se producen superenrollamientos positivos en otras regiones que relajan la tensión. La Girasase necesita para eliminar los superenrollamientos positivos que se generan por delante de la horquilla de replicación.

Pasos de la replicación del ADN en eucariotas La replicación se lleva a cabo gracias al ADN polimerasa III, esta enzima cataliza la unión de los desoxinucleótidos trifosfato que son abundantes en el fluido del núcleo celular. Estos desoxinucleótidos trifosfato se desplazan hacia la parte desenrollada de la molécula

de ADN y se colocan por complementariedad enfrente de la base que les corresponde (A=T; C=G) de la cadena que actúa como molde, y una vez que están en el sitio adecuado se unen entre si por acción de la polimerasa III.

Esta enzima necesita para iniciar la síntesis un pequeño fragmento de nucleótidos que denominamos cebador. En la síntesis del cebador interviene un tipo de ARN polimerasa denominado primasa. Y así es como el arn de replicación lleva sus componentes