



Mi Universidad



Nombre del Alumno: Leonardo López Roque

Nombre del tema: Enzimas que participan en la replicación

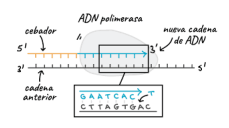
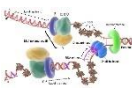
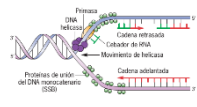
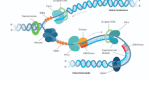
Parcial: 2do

Nombre de la Materia: Biología molecular

Nombre del profesor: Dr Alejandra De Jesús Aguilar Sánchez

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

Semestre: 4to

Enzimas que participan en la replicación del adn	Función de las enzimas	Ejemplos
ADN polimerasa	Se encarga de retirar el ARN cebador mediante su actividad exonucleotídica 5'P – 3' OH y al mismo tiempo rellena el hueco sintetizando ADN.	
ADN polimerasa delta	Encargada de la progresión de la duplicación luego de la acción de DNA polimerasa alfa/primasa. Tiene actividad polimerasa 5' a 3' y actividad exonucleotídica 3' a 5'.	
ADN polimerasa gamma	Se dirige que funciona en la replicación del ADN mitocondrial y esencial para la reparación.	
ADN polimerasa alfa	Es encargada de agregar los nucleótidos correspondientes para crear una nueva hebra de ADN a partir de una preexistente. Son denominados dntp.	
ADN polimerasa beta	Encargada en la reparación del ADN que cataliza la síntesis de ADN durante la reparación de la excisión de bases del ADN agregando nuevos nucleótidos para crear una nueva hebra preexistente.	
ADN polimerasa épsilon	Se dirige a la replicación y reparación del DNA. Necesita completar la burbuja de reparación mediante la acción de la helicasa que amplía la burbuja de reparación.	
ADN primasa	Se dirige a la síntesis de las cadenas cortas de ARN que son usadas como primers por las ADN polimerasas para polimerizar la cadena complementaria durante la replicación del ADN.	
ADN helicasa	Se dirige al proceso de replicación de la molécula de ADN desenrollando la doble hélice cerca del punto de bifurcación de la horquilla replicadora.	
ADN ligasa	Se dirige a la catalización de la unión de dos moléculas grandes mediante la formación de enlaces covalentes entre el extremo 5' polinucleotídica y el extremo 3' de otra cadena polinucleotídica.	
ARN ligasa	Se dirigen para formar enlaces fósforo-éster.	

<p>ADN topoisomerasas</p>	<p>Catalizan los cambios en la topología del ADN durante los procesos de replicación, transcripción, recombinación y reparación del genoma.</p>	
<p>ADN topoisomerasa I</p>	<p>Reducen la tensión topológica en la estructura del ADN relajando las vueltas de superhélice y desenredando la hélice de ADN.</p>	
<p>ADN topoisomerasa 2</p>	<p>Participa en la multiplicación y crecimiento de las células, el bloqueo de la actividad de esta enzima puede destruir células cancerosas.</p>	
<p>Exonucleasa</p>	<p>Cataliza la rotura de enlaces fosfodiéster en los extremos de cadenas nucleotídicas.</p>	
<p>Endonucleasa</p>	<p>Cortan internamente el ADN de doble cadena, en sitios de reconocimiento específico.</p>	

Bibliografía

Karp, G., Rafael, B.P.J. and María, P.-T.R.A. (2014) *Biología Celular y molecular: Conceptos Y Experimentos*. México: McGraw-Hill Interamericana Editores.