



Mi Universidad

“Super Nota”

Nombre del Alumno: Juan Daniel López Alcázar

Nombre del tema: "Elementos químicos que intervienen en el flujo de la información genética"

Parcial: 2.-

Nombre de la Materia: Bioquímica II

Nombre del profesor: María de los Ángeles Venegas Castro

Nombre de la Licenciatura: “Medicina veterinaria y zootecnia”

Cuatrimestre: 2.-

Lugar y Fecha de elaboración: 16/02/2023 Comitán de Domínguez Chiapas México.

"Introducción"

-Es un tema muy complejo todo el proceso que lleva la reproducción y réplica del ADN, el ADN o llamado ácido desoxirribonucleico, es como sabemos el material genético que contiene la información hereditaria en los humanos y que se encuentra ubicado en las células de todos los organismos. Está compuesto por nucleótidos unidos y son conocidos como (Adenina, Timina, Guanina, Citocina).



"ELEMENTOS BIOQUIMICOS QUE INTERVIENEN EN EL FLUJO DE LA REPLICACION GENETICA"

Replicación del ADN:

En células procariotas y eucariotas el ADN debe de duplicarse en cada ciclo celular para que así las células hijas mantengan siempre la misma cantidad y cualidad de información.

1



Transcripción del ADN:

Si bien la transcripción es un proceso en el cual se sintetiza un ARN, usando como molde al ADN. Diferentes tipos de ARN pueden ser sintetizados por ARN polimerasa, y existen otros ARN nucleares o citoplasmáticos y mensajeros que después llegan a ser traducidos a una cadena polipeptídica.

2

Procesamiento postranscripcional de los diversos tipos de ARN:

De la misma manera que la transcripción, la síntesis de proteína se puede describir por 3 fases: Inicio, alargamiento y terminación. Su traducción comienza cerca de la terminal 5' y su conformación del amino terminal correspondiente de la molécula de proteína.

3

Código genético y activación de los aminoácidos:

El código genético es un conjunto de varias reglas las cuales definen como se traduce una secuencia de nucleótidos en el ARNm a una secuencia de aminoácidos en una proteína. La activación de aminoácidos va en el citoplasma uniéndose a su ARNt con una reacción catalizada por una enzima llamada aminoacil la cual sintetiza utilizando energía ATP.

4

Síntesis de proteínas (traducción de ARN):

La función del ARNm es transportar la información sobre proteína del ADN en el núcleo de la célula hasta el citoplasma y acá la maquinaria. Se comprende que la síntesis de proteína ocurre en los ribosomas. y cuando más proteína se forme en la célula, más ribosomas tendrá pues es una estructuradora de síntesis de proteína.

5

Generalidades del ADN:



Acá encontramos generalidades sobre el metabolismo de los ácidos nucleicos y la síntesis de la proteína y sobre todo como la información genética se pasa de generación en generación.

6

El ADN como portador de información genética:

En un principio se creía que conteníamos en el núcleo celular una sustancia ácida y poco a poco mediante experimentos cruciales se fueron dando a conocer nuevos avances hasta poder asegurar que el ADN almacena en códigos en este caso nucleótidos la información genética.

7

Herencia y replicación del ADN:

El ADN contiene caracteres o la información de genes los cuales se pueden heredar por medio de cromosomas los cuales de cierta manera ayudan a rescatar o dar supervivencia a una especie. La información genética se encuentra enrollada en forma de ADN dentro de los cromosomas y así poder heredar y replicar similitudes.

8

Principales características de la replicación:

En este proceso se caracterizan: un carácter semiconservador, realización simultánea en ambas hebras, carácter bidireccional con origen monofocal en procariontes y multifocal en eucariotas.

9



TRANSCRIPCIÓN Y ARN

Consiste en la formación de una molécula ARN, a partir de la formación genética de un segmento del ADN. En si es la generación de una copia ARN después de la secuencia de ADN.



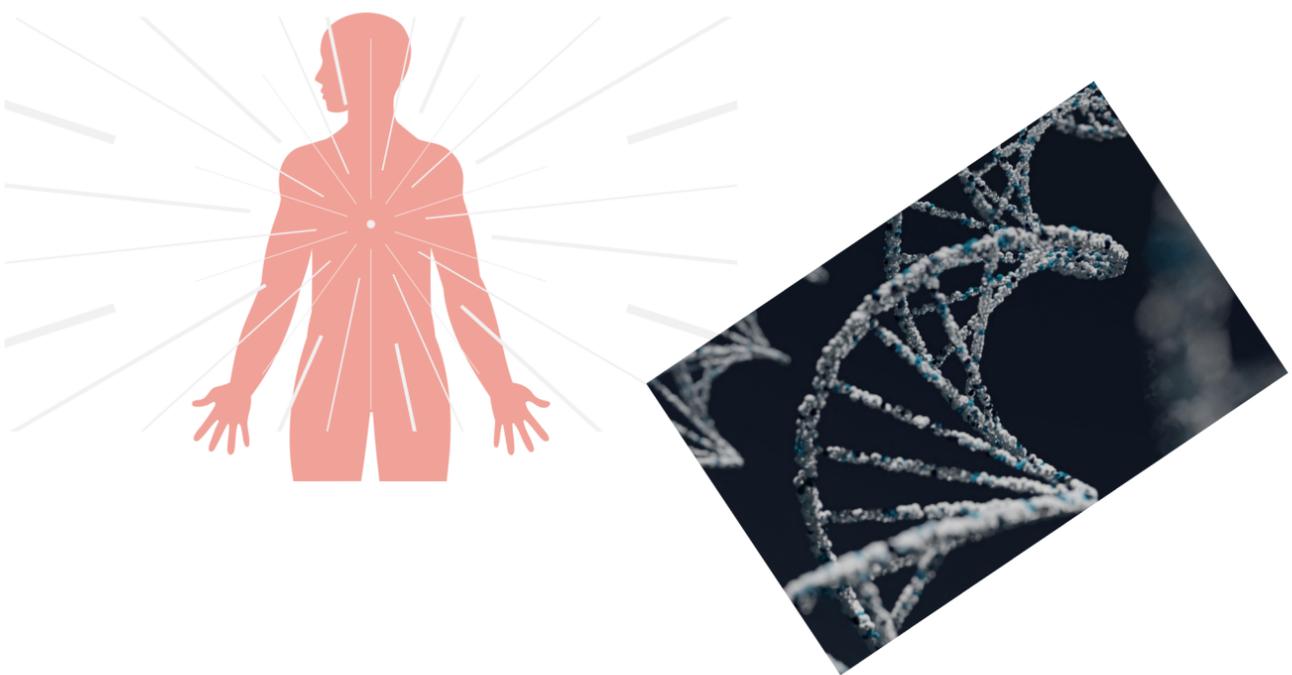
10

Pasos de la replicación del ADN en eucariotas:

Esta replicación se lleva a cabo gracias al ADN polimerasa pues esta enzima cataliza la unión de los desoxinucleótidos los cuales son el fluido del núcleo celular.

"Conclusión"

-Sin bien llegamos a comprender que el ADN, tiene una función muy importante el cual es guardar información, es decir, contiene las instrucciones para determinar la forma y características de un organismo con sus funciones. Y como sabemos a través del ADN, se transmiten esas características hereditarias a los descendientes durante la producción tanto sexual o no.



**Fuente de consulta:
Antología,UDS,2023,Bioquímica II**