



Nombre de alumno: Jhonatan de Jesús Méndez Osuna

Nombre del profesor: MARIA DE LOS ANGELES VENEGAS CASTRO

Nombre del trabajo: Super Nota

Materia: bioquímica II

Grado: 2°

Grupo: A

ELEMENTOS BIOQUÍMICOS QUE INTERVIENEN EN EL FLUJO DE LA INFORMACIÓN GENÉTICA



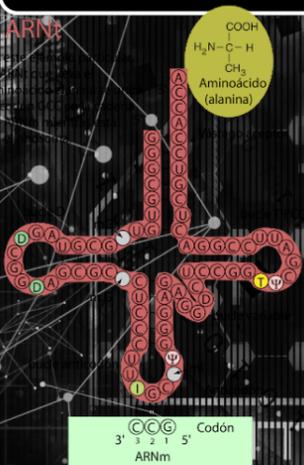
Replicación del ADN

El Proceso de replicación es complejo y en el intervienen una serie de enzimas. Existen sitios específicos donde comienza la replicación denominados orígenes de replicación. Cuando comienza se forma una burbuja de replicación que contiene dos horquillas. Un breve resumen de las enzimas que participan y como lo hacen se representa en una animación donde se pueden ver las enzimas DNA polimerasa encargada de la adición de nucleótidos por complementariedad, la helicasa que abre la horquilla, la RNA polimerasa que es quien comienza la replicación ya que puede unir dos nucleótidos libres y forma un pequeño fragmento de ARN, que luego es removido por una exonucleasa y la DNA polimerasa lo reemplaza por ADN, sellando el eje azúcar fosfato mediante la ligasa.

Transcripción del ADN (síntesis de ARN), en células procariontas y eucariotas.

La transcripción es el proceso por el cual se sintetiza un ARN usando como molde al ADN. Muchos tipos de ARN pueden ser sintetizados así por la enzima ARN polimerasa, el ARN ribosomal el de transferencia, los pequeños ARN nucleares o citoplasmáticos y por supuesto los ARN mensajeros, que serán luego traducidos a una cadena polipeptídica. El proceso de la transcripción de los mensajeros es diferente en procariontas y eucariotas. Esto es debido a las diferencias propias entre los genes de las bacterias y los de las células de animales superiores.

Procesamiento pos-transcripcional de los diversos tipos de ARN.



Las modificaciones postranscripcionales son procesos que facilitan la generación de ácido ribonucleico (ARN) maduro y funcional. Estos mecanismos reguladores de rápida respuesta permiten que se produzcan diferentes proteínas a partir de un mismo gen y actúan como reguladores del fenotipo y de la tasa de proliferación.

Código genético y activación de aminoácidos.



La traducción es el paso de la información transportada por el ARN-m a proteína. La especificidad funcional de los polipéptidos reside en su secuencia lineal de aminoácidos que determina su estructura primaria, secundaria y terciaria. De manera, que los aminoácidos libres que hay en el citoplasma tienen que unirse para formar los polipéptidos y la secuencia lineal de aminoácidos de un polipéptido depende de la secuencia lineal de ribonucleótidos en el ARN que a su vez está determinada por la secuencia lineal de bases nitrogenadas en el ADN.

Herencia y replicación de ADN

El ADN posee la información necesaria para transmitir los caracteres de una especie de generación en generación y conseguir la supervivencia de la especie. Por lo tanto, la molécula de ADN constituye la base química de la herencia. La mayoría de las moléculas de ADN se encuentran en los cromosomas del núcleo de las células. El número de cromosomas depende de la especie, así, por ejemplo, las bacterias poseen un único cromosoma, mientras que las células humanas poseen 46 (23 de cada progenitor). La información genética en forma de ADN se organiza estructuralmente dentro del cromosoma arrollándose alrededor de ciertas proteínas (histonas) constituyendo asociaciones ADN-proteína denominadas nucleosomas.