



Nombre de alumno: Velazquez Pérez Hannia Jollette.

Nombre del profesor: María De Los Ángeles Venegas Castro.

Nombre del trabajo: Super nota.

Materia: Bioquímica II

Grado: Segundo cuatrimestre.

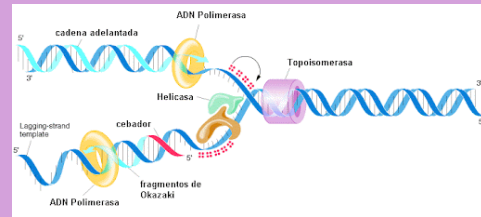
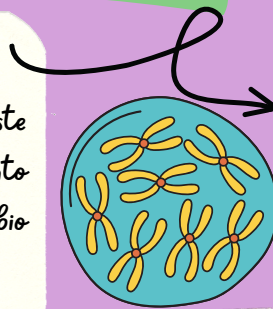
Grupo: B.

Comitán de Domínguez Chiapas a 08 de febrero de 2024.

BIOQUIMICA.

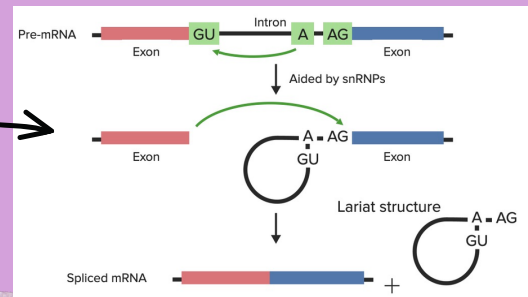
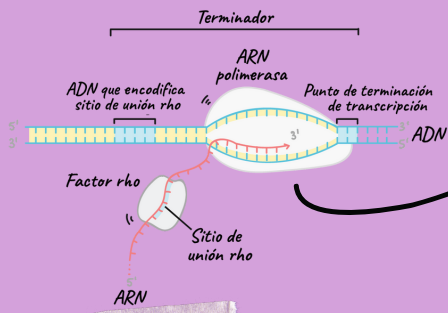
Replicación del ADN.

La replicación es el proceso en el cual se copia el ADN, este proceso es semiconservativo y bidireccional. Funciona igual tanto en procariontes como en eucariotes, salvo algún cambio determinado principalmente por las proteínas que participan.



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



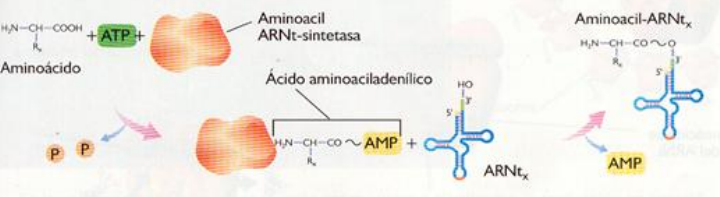
Procesamiento pos-transcripcional de los diversos tipos de ARN

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.

Código genético y activación de aminoácidos.

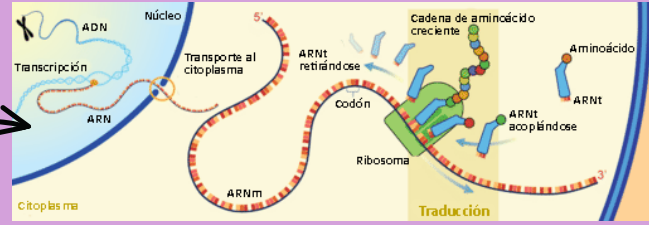
La activación de los aminoácidos para formar los complejos de transferencia es el paso previo necesario para que pueda comenzar la traducción, y consiste en la unión de cada aminoácido a su ARN-t específico mediante la intervención de un enzima, la aminoacilARN-t sintetasa y el aporte de energía del ATP.

REACCIÓN DE ACTIVACIÓN DE UN AMINOÁCIDO



Síntesis de proteínas (traducción de ARN).

El ARNm se une a una estructura llamada ribosoma que puede leer la información genética. A medida que el ARNm pasa a través del ribosoma, otro tipo de ARN llamado ARN de transferencia (ARNt) lleva hacia el ribosoma los bloques que forman las proteínas, llamado aminoácidos.

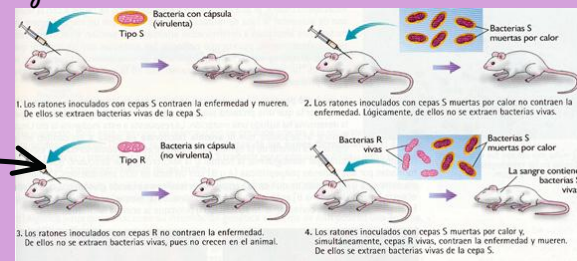


Generalidades del ADN

El ADN tiene dos cadenas que conforman una estructura helicoidal que se llama hélice. Los nucleótidos adenina (A), timina (T), guanina (G) y citosina (C) son los cuatro elementos fundamentales del ADN que forman pares de bases (A con T y G con C) mediante enlaces químicos que unen las dos cadenas del ADN. Sirve para heredar los rasgos genéticos y pasarlos de generación a generación.

El ADN como portador de información genética.

El ADN es el portador de la información genética, se puede decir por tanto, que los genes están compuestos por ADN. Se trata de la secuencia de desoxirribonucleótidos de una de las cadenas. La información genética está contenida en el orden exacto de los nucleótidos.

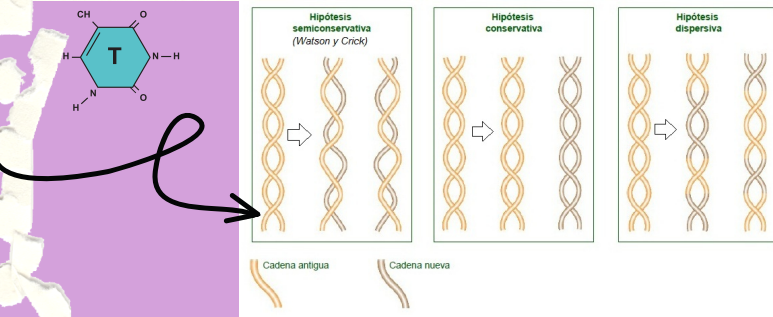


Herencia y replicación de ADN.

La información genética en forma de ADN se organiza estructuralmente dentro del cromosoma enrollándose alrededor de ciertas proteínas (histonas) constituyendo asociaciones ADN-proteína denominadas nucleosomas. La replicación pretende a partir de una cadena de ADN obtener dos iguales.

Principales características de la replicación.

Las características principales del proceso son: su carácter semiconservador, la realización simultánea en ambas hebras, de forma secuencial y con carácter bidireccional y origen multifocal (procariontes) o multifocal (eucariotas).



Pasos de la replicación del ADN en Eucariotas.

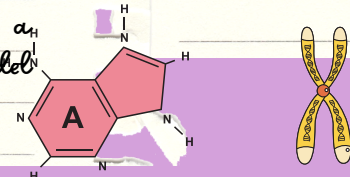
La replicación se lleva a cabo gracias al ADN polimerasa III, esta enzima cataliza la unión de los desoxinucleótidos trifosfato que son abundantes en el fluido del núcleo celular. La replicación del ADN en eucariotas ocurre en tres etapas: iniciación, elongación y terminación, las cuales son asistidas por varias enzimas.

Inicio.

- Para que el proceso de replicación empiece, la hélice de ADN debe primero desenrollar las hebras.
- Elongación.
- La ADN polimerasa es una enzima que toma nucleótidos y empieza a sintetizar la nueva hebra en la dirección 5' a 3'.
- Terminación.

Transcripción y ARN.

La transcripción consiste en la formación de una molécula de ARN a partir de la información genética contenida en un segmento de ADN. Es decir, da lugar a una copia de ARN con secuencia complementaria y antiparalela, a partir de una secuencia molde en una de las hebras del ADN.



Referencias:

Plataforma educativa UDS. UNIDAD II Elementos bioquímicos que intervienen en el flujo de la información genética (2018). Obtenido de Plataforma educativa UDS.: <https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/libro/LMV/8c9f0e2d392fc358f2c608e26ef19079-LC-LMV201%20BIOQUIMICA%20II.pdf> Páginas 24-43. imágenes de google.com.mx autores desconocidos.