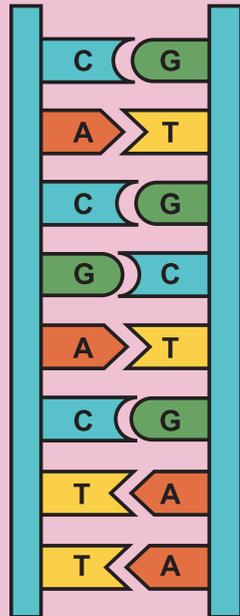


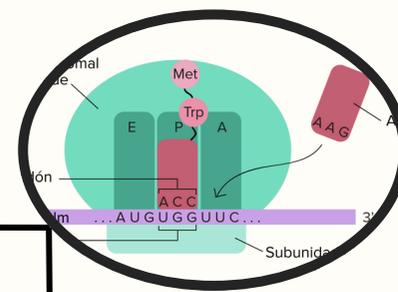
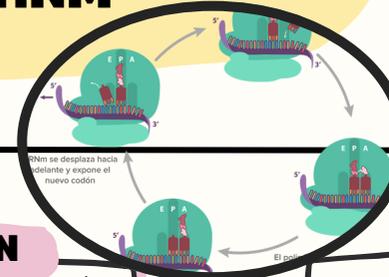
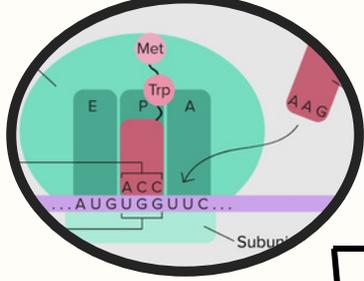


nombre del aliumno: jaime alejandro cruz alfaró
nombre del profesor: maldonado velasco aldrin de
jesus

fecha:8/03/2025
materia bioquimica



FASES DEL PROCESO DE LA TRADUCCIÓN DE ARNm



FASE 1: INICIACIÓN

Esta se encarga de la síntesis de proteínas, donde comienza el proceso de traducción. Este complejo incluye el ARNm, el ribosoma (con sus subunidades grande y pequeña) y el ARNt iniciador.

ELONGACIÓN

La elongación consiste en la adición de aminoácidos al extremo carboxilo de la cadena. Comienza cuando otro aminoacil-ARNt, con anticodón complementario al codón del ARNm que está a continuación del codón de iniciación, AUG, ocupa el sitio A (aminoacil) del ribosoma que estaba libre (es necesaria la energía proporcionada por el GTP para realizar esta unión).

TERMINACIÓN

La terminación es la fase final donde se libera la cadena polipeptídica completa.

UNIÓN DEL ARNm AL RIBOSOMA:

La subunidad pequeña del ribosoma se une al extremo 5' del ARNm. El ARNm se desplaza hasta llegar al codón AUG, que codifica el aminoácido Metionina y es el triplete que actúa como señal de iniciación. Por último, se une la subunidad mayor a la menor completándose el ribosoma. El ARNt iniciador, cargado con el aminoácido metionina (o formilmetionina en bacterias), se une al codón de inicio en el sitio P del ribosoma.

LUGARES DE UNIÓN

La subunidad menor del ribosoma, junto con el ARNm y el primer aminoacil-ARNt forman el complejo de iniciación. La subunidad mayor de ribosoma se acopla al complejo de iniciación, formando el ribosoma completo. Este complejo ribosomal o complejo activo tiene dos lugares de unión:

- El sitio peptidil o sitio P, que ocupa el primer aminoacil-ARNt, el ARNt-metionina.
- El sitio aminoacil o sitio A, que está libre y preparado para recibir al segundo ARNt con otro aminoácido.

PROCESO

El grupo carboxilo del primer aminoácido se une por un enlace peptídico con el grupo amino de un segundo aminoácido, catalizado por la enzima peptidil-transferasa en la subunidad mayor del ribosoma. La peptidil transferasa, una enzima dentro del ribosoma, cataliza la formación de un enlace peptídico entre el aminoácido en el sitio A y el aminoácido en el sitio P.

TRANSLOCACIÓN

El ribosoma se desplaza un codón a lo largo del ARNm. El ARNt en el sitio P se mueve al sitio E (salida) y se libera. El ARNt en el sitio A se mueve al sitio P.

PROCESO

La elongación continúa hasta que el ribosoma llega a los codones de terminación (UAA, UAG y UGA), que es la señal que indica que ha terminado la traducción. No hay ningún ARNt que tenga un anticodón complementario a estos codones de terminación, por lo que el sitio A no será ocupado por ningún aminoacil-ARNt.

SECONDARY IDEA

En su lugar se unirá el factor proteico de liberación (FR) se une al codón de terminación, impide que se una otro aminoacil-ARNt y hace que la peptidiltransferasa provoque la unión entre el último -COOH y el agua, liberando

ENZIMAS

Factores de iniciación (eIFs): Proteínas que ayudan a mediar en la unión del ARNm, el ARNt y las subunidades ribosómicas. ARNm
Ribosoma (subunidad pequeña y grande)
Factor de iniciación (IF)
Metionil-ARNt (en eucariotas el ARNt lleva metionina)

ENZIMAS

Factores de elongación (eEFs): Proteínas que facilitan la unión del ARNt y la translocación del ribosoma.
Peptidil transferasa: Actividad enzimática del ribosoma que forma enlaces peptídicos. ARNm
Ribosoma
Aminoacil-ARNt
Factor de elongación (EF)

LIBERACIÓN DE

La cadena peptídica.
Las dos subunidades de los ribosomas separadas.
El ARNm, que puede volver a ser utilizado o eliminarse tras su lectura. ARNm
Ribosoma
Factor de liberación (RF)
Agua (para romper el enlace entre el polipéptido y el ARNt)

conclusión

EL PROCESO DE TRADUCCIÓN EN MEDICINA VETERINARIA ES MUY IMPORTE DEBIDO A QUE CON SU PROCESO SE RALIAZA LA SÍNTESIS DE PROTEÍNAS ESENCIALES PARA LA FUNCIÓN CELULAR Y LA SALUD DE LOS ANIMALES. ESTE PROCESO ES CLAVE PARA EL FUNCIONAMIENTO DE TODOS LOS ORGANISMOS, INCLUIDOS LOS ANIMALES, Y TIENE UN IMPACTO EN ÁREAS COMO LA FARMACOLOGÍA VETERINARIA, LA INMUNOLOGÍA Y LA GENÉTICA. ADEMAS COMO ESTUDIANTES ESTO NOS AYUDA A COMPRENDER EL PROCESO DE SINTESIS DE PROTEINAS QUE SE REALIZA EN EL PROCESO DE TRADUCCIÓN ADEMAS QUE APRENDEMOS MAS ACERCA DEL ARN Y AND Y DE TODAS LAS FUNCIONES QUE ESTE TIENE,



bibliografías

Biología-Geología.com. (s.f.). El mecanismo de traducción. Biología 2º Bachillerato. Recuperado de <https://biologia-geologia.com/biologia2/1062-el-mecanismo-de-traduccion.html>

Socalluna.com. (s.f.). Etapas de la traducción. Biología y Geología 2º Bachillerato. Recuperado de <https://socalluna.com/2o-bachillerato/2obach/bloque-iv-herencia-y-genetica/ud14-adn-portador-de-mensaje-genetico/expresion-del-mensaje-genetico/traduccion-2/etapas-de-la-traduccion/>

Recuerda que, al no haber una fecha específica de publicación en la página, se utiliza "(s.f.)", que significa "sin fecha".

Biobook.es. (s.f.). Enzimas que intervienen en la traducción: ¿Cómo funcionan? Todo sobre Biología y Salud. Recuperado de <https://biobook.es/enzimas-que-participan-en-la-traduccion/>

