



Mapa conceptual

Nombre del alumno: Lesli Monserrat Sánchez Coronado

Nombre de la materia: Bioquímica 2

Nombre del profe: Aldrin de Jesús Maldonado Velasco

Nombre de la licenciatura: Medicina Veterinaria y Zootecnia

Cuatrimestre 2

Unidad 3

TRADUCCION DE ARNm

Consta de

Iniciación

la

Traducción se inicia mediante el ensamblaje de la subunidad ribosómica pequeña (40S) con factores de iniciación (IF), que reconocen la tapa 5' del ARNm.

esto

Escaneará el ARNm para el AUG inicial necesario para iniciar la traducción. Una vez en la tapa, el complejo de iniciación rastrea a lo largo del ARNm en la dirección 5' a 3', buscando el codón de inicio AUG.

muchos

ARNm eucariotas se traducen desde el primer AUG, pero no siempre es así. Una vez que se identifica el AUG apropiado, y la subunidad 60S se une al complejo de Met-ARNt, ARNm y la subunidad 40S.

Elongación

Todos los ARNt entran en el sitio A excepto el ARNt de metionina inicial, que se une al sitio P. El ARNt inicial portador de metionina se unirá al sitio P ribosómico, y el GTP se hidroliza, lo que lleva a la liberación de factores IF y al reclutamiento de la subunidad ribosómica grande formando el ribosoma completo. Todos los ARNt salen del ribosoma a través del sitio E.

la

Elongación procede con ARNt cargados que entran y salen secuencialmente del ribosoma a medida que cada nuevo aminoácido se agrega a la cadena polipeptídica. El movimiento de un ARNt de sitios A a P a E es inducido por cambios conformacionales que hacen avanzar al ribosoma por tres bases en la dirección 3'. Se requiere energía GTP tanto para la unión de un nuevo aminoacil-ARNt al sitio A como para su translocación al sitio P después de la formación del enlace peptídico.

el

Aminoácido unido al ARNt en el sitio P se transferirá al ARNt en el sitio A; esto se conoce como el ion de reacción de peptidil-transferasa. Los ARNt se deslizarán de tal manera que el ARNt en el sitio P se moverá al sitio E y el ARNt en el sitio A se moverá al sitio P. Se dará a conocer el ARNt en el sitio E, y un nuevo ARNt entrará en el sitio A, y el proceso continuará con la adición de ARNt en la forma hasta que se transcriba el mensaje completo (fi

Terminación

esto

Ocurre cuando se encuentra un codón sin sentido (UAA, UAG o UGA). Al alinearse con el sitio A, estos codones sin sentido son reconocidos por factores de liberación de proteínas que se asemejan a los ARNt.

Los factores de liberación tanto en procariontas como eucariotas instruyen a la peptidil-transferasa para agregar una molécula de agua al extremo carboxilo del aminoácido del sitio P. Esta reacción obliga al aminoácido del sitio P a desprenderse de su ARNt, y se libera la proteína recién hecha.

Las subunidades ribosómicas pequeñas y grandes se disocian del ARNm y entre sí; son reclutadas casi inmediatamente en otro complejo de iniciación de la traducción. Después de que muchos ribosomas hayan completado la traducción, el ARNm se degrada por lo que los nucleótidos se pueden reutilizar en otra reacción de transcripción.

La traducción es fundamental para la expresión de genes y la producción de proteínas. Al conocer como se traduce el ARNm, los veterinarios pueden entender mejor las enfermedades genéticas y desarrollar tratamientos mas efectivos. Es fundamental para el avance de la ciencia veterinaria y la mejora de la salud y el bienestar animal, este conocimiento permite desarrollar terapias innovadoras, vacunas efectivas y diagnósticos precisos, contribuyendo significativamente al proceso de la medicina veterinaria.

[ETAPAS DE LA TRADUCCIÓN – BIOLOGÍA y GEOLOGÍA](#)

[11.2: Traducción de proteínas - LibreTexts Español](#)

Iniciación.

Elongación.

Terminación.

