

Nombre del alumno: Jonatan Emmanuel Silva López

Nombre del profesor: Q.F.B Hugo Nájera Mijangos

**Nombre del trabajo: Traducción y sus 3 fases
(DIAGRAMA)**

Materia: Biología Molecular

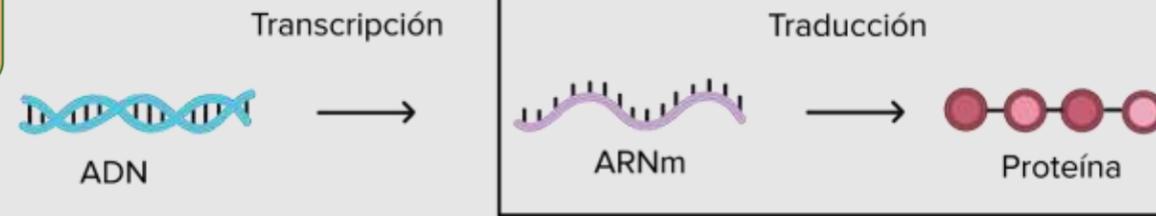
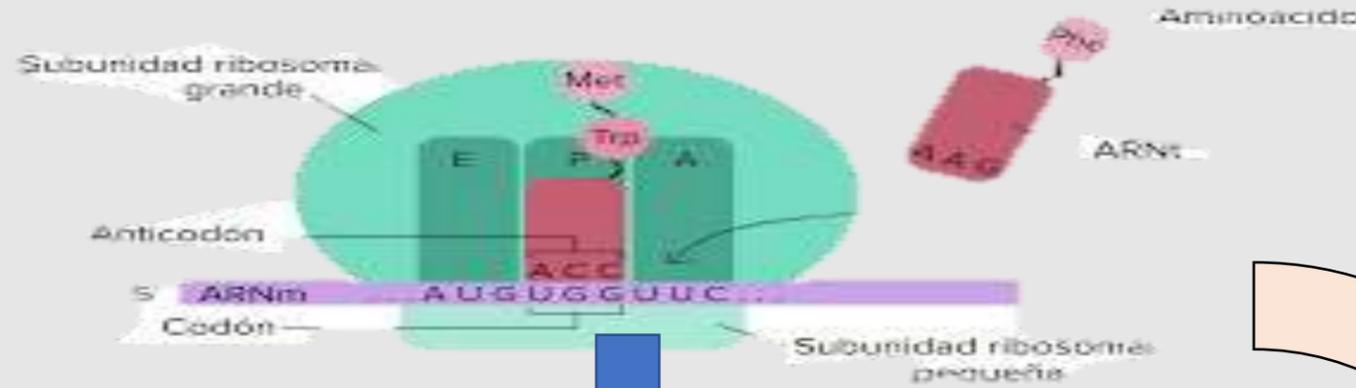
Grado: 4

Grupo: "A"

TRADUCCIÓN

Activación de aminoácidos

Los aminoácidos se unen a su ARNt las reacciones se activan por medio de la aminoacil-ARNt sintetasa formándose el "complejo de transferencia"



FASES

FASE DE INICIO

Para dar inicio de la síntesis proteica en procariontas se necesitan los siguientes elementos: ARNm, el aminoacil-ARNt inicial o formilmetionina-ARNt (fMet-ARN).

El factor IF-3 se une a la subunidad pequeña del ribosoma impidiendo la incorporación inmediata de la subunidad grande.

El ARNm, portador de la información para la construcción del polipéptido, se fija a la subunidad ribosómica menor; esta unión es posible por la existencia de una secuencia de nucleótidos en el extremo 5', "secuencia líder", de 8 a 13 pares de bases que no es traducida, pero que proporciona una correcta ubicación a la molécula de ARNm sobre el ribosoma.

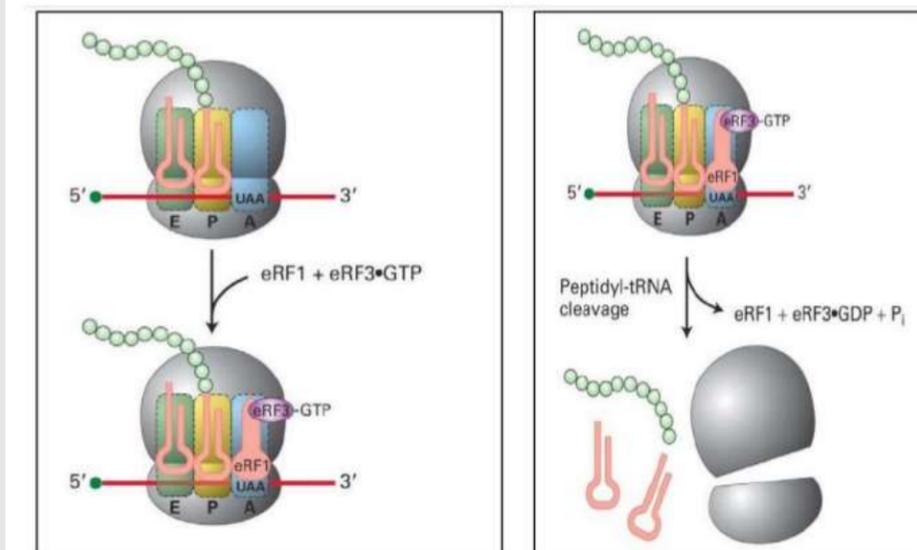
FASE DE ELONGACIÓN

La actividad enzimática peptidil transferasa cataliza la formación del enlace peptídico. A continuación, se produce la translocación del ribosoma que se desplaza la distancia de un codón sobre el ARNm. Para este movimiento se necesita la presencia del factor EF-G (o translocasa) que mediante la hidrólisis de otro enlace de alta energía proporcionado por el GTP permite el deslizamiento.

FASE DE TERMINACIÓN

La presencia de cualquiera de los codones de detención o terminación sobre la cadena de ARNm determina, en ese punto, no entre ningún nuevo aminoacil-ARNt. El sitio A es ocupado por tres proteínas denominadas factores de terminación o de liberación (RF1, RF2 y RF3), que se unen específicamente a cada uno de los codones de terminación. Esta unión provoca la hidrólisis del enlace entre el peptidil y el ARNt, la liberación del polipéptido libre y la disociación de las subunidades del ribosoma.

Terminación



BIBLIOGRAFÍA:

- Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K. y Walter, P. (2002). Posttranscriptional controls (Controles postranscripcionales). En *Molecular biology of the cell* (4ta ed.). Nueva York, NY: Garland Science.
- Griffiths, A. J. F., Miller, J. H., Suzuki, D. T., Lewontin, R. C. y Gelbart, W. M. (2000). Traducción and RNA (La traducción y la ARN polimerasa). En *An introduction to genetic analysis* (7a ed.). Nueva York, NY: W. H. Freeman.