



NOMBRE DEL ALUMNO:

Yahayra Guadalupe de la Torre Calvo.

PROFESOR:

QFB Aldrin de J. Maldonado.

LICENCIATURA:

Medina Veterinaria y Zootecnia.

CUATRIMESTRE: 2

MATERIA:

Bioquímica

TEMA:

Fases del proceso de la
traducción de ARNm

PARCIAL:

3

05 DE MARZO DE 2025

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ CHIAPAS.

FASES DEL PROCESO DE LA TRADUCCIÓN DE ARNm

INICIACIÓN

Definición: Es el primer paso en la traducción del ARNm, en el cual se forma el complejo de iniciación.

PROCESO

- El ARNm se une a la subunidad menor del ribosoma.
- El ARN de transferencia (ARNt) con el anticodón complementario se une al codón de inicio (AUG).
- Se ensamblan la subunidad mayor del ribosoma y el ARNt con el aminoácido metionina (en eucariotas).
- Enzimas y complejos: Factores de iniciación (eIFs en eucariotas, IFs en procariotas), ARNm, ARNt, ribosomas.

ELONGACIÓN

Definición: Es el proceso donde se añade una cadena de aminoácidos para formar una proteína.

PROCESO

- El ribosoma avanza a lo largo del ARNm, leyendo los codones.
- Los ARNt cargados con aminoácidos se unen a los codones del ARNm.
- El ribosoma cataliza la formación de enlaces peptídicos entre los aminoácidos.
- Enzimas y complejos: Elongación ribosómica, ARNt, aminoácidos, factores de elongación (eEFs en eucariotas, EF-Tu en procariotas).

TERMINACIÓN

Definición: Es el último paso en el que se libera la cadena polipeptídica.

PROCESO

- El ribosoma llega a un codón de terminación (UAA, UAG, UGA) en el ARNm.
- Los factores de liberación reconocen el codón de terminación y facilitan la disociación del ribosoma.
- La cadena polipeptídica recién formada se libera.
- Enzimas y complejos: Factores de liberación (eRFs en eucariotas, RFs en procariotas), ribosoma, ARNm.

imo

La traducción del ARNm es un proceso fundamental que ocurre en todas las células, donde se produce la síntesis de proteínas. Es crucial en medicina veterinaria porque muchas enfermedades son causadas por alteraciones en la síntesis de proteínas. El entendimiento de este proceso puede ayudar a desarrollar tratamientos y terapias, como el uso de antibióticos que interfieren con la traducción en bacterias. Además, el estudio de la traducción permite entender mejor los mecanismos moleculares de las enfermedades genéticas y los trastornos metabólicos en animales. La investigación sobre este proceso también es importante para la mejora genética de animales, lo que tiene un impacto en la producción de alimentos y la salud animal.

REFERENCIAS

- Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., & Walter, P. (2015). Molecular biology of the cell (6th ed.). Garland Science.
- Karp, G. (2010). Cell and molecular biology: Concepts and experiments (6th ed.). Wiley.
- Lodish, H., Berk, A., Zipursky, S. L., et al. (2016). Molecular cell biology (8th ed.). W.H. Freeman.