



Nombre del Alumno: jose julian altuzar abadia

Nombre del tema : arnm

Nombre de la Materia:bioquimica

Nombre del profesor: ALDRIN DE JESUS MALDONADO VELAZCO

Nombre de la Licenciatura: LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA Cuatrimestre:2

# CONCEPT MAP

## A. INICIACIÓN

♦ Ocurre en el ribosoma

♦ Factores clave:

Factores de iniciación (IF en procariontos, eIF en eucariotas)

- Subunidad ribosomal pequeña (30S en procariontos, 40S en eucariotas)
- El ARNm se une a la subunidad ribosomal pequeña
- En procariontos, se acopla en la secuencia Shine-Dalgarno
- En eucariotas, se acopla en la caperuza 5'
- El ARNt iniciador con metionina (o formil-metionina en procariontos) se posiciona en el sitio P
- Se ensambla la subunidad ribosomal grande (50S en procariontos, 60S en eucariotas)

♦ Proceso:

El ARNm se une a la subunidad ribosomal pequeña  
En procariontos, se acopla en la secuencia Shine-Dalgarno  
En eucariotas, se acopla en la caperuza 5'

El ARNt iniciador con metionina (o formil-metionina en procariontos) se posiciona en el sitio P  
Se ensambla la subunidad ribosomal grande (50S en procariontos, 60S en eucariotas)

## MAIN IDEA

1. Traducción del ARNm

▼ Ocurre en el ribosoma

▼ Proceso esencial para la síntesis de proteínas

▼ Se divide en tres fases:

1. Traducción del ARNm

▼ Ocurre en el ribosoma

▼ Proceso esencial para la síntesis de proteínas

▼ Se divide en tres fases:

## ELONGACIÓN

♦ Incorporación secuencial de aminoácidos

♦ Factores clave:

Factores de elongación (EF-Tu y EF-G en procariontos; eEF1 y eEF2 en eucariotas)  
Ribosoma con sitios A (entrada), P (peptidil) y E (salida)

♦ Proceso:

1. Un nuevo ARNt con su aminoácido entra al sitio A
2. Se forma un enlace peptídico entre los aminoácidos (acción de la peptidil transferasa)  
El ribosoma se mueve en dirección 5' → 3'
3. El ARNt vacío sale por el sitio E
4. Se repite hasta formar la proteína completa
- 5.

## Terminación

Ocurre cuando el ribosoma encuentra un codón de terminación (UAA, UAG, UGA)

♦ Factores clave:

- Factores de liberación (RF en procariontos, eRF en eucariotas)

♦ Proceso:

- Se detiene la elongación
- El polipéptido es liberado
- El ribosoma se disocia en sus subunidades
- La proteína se pliega y sufre modificaciones postraduccionales

♦ Relevancia del proceso en salud animal:

Es clave para la producción de proteínas esenciales en los organismos  
Permite comprender enfermedades genéticas y metabólicas en animales  
Ayuda a diseñar estrategias terapéuticas contra enfermedades infecciosas  
Fundamental en el desarrollo de antibióticos que inhiben la síntesis proteica bacteriana

♦ Aplicaciones veterinarias:

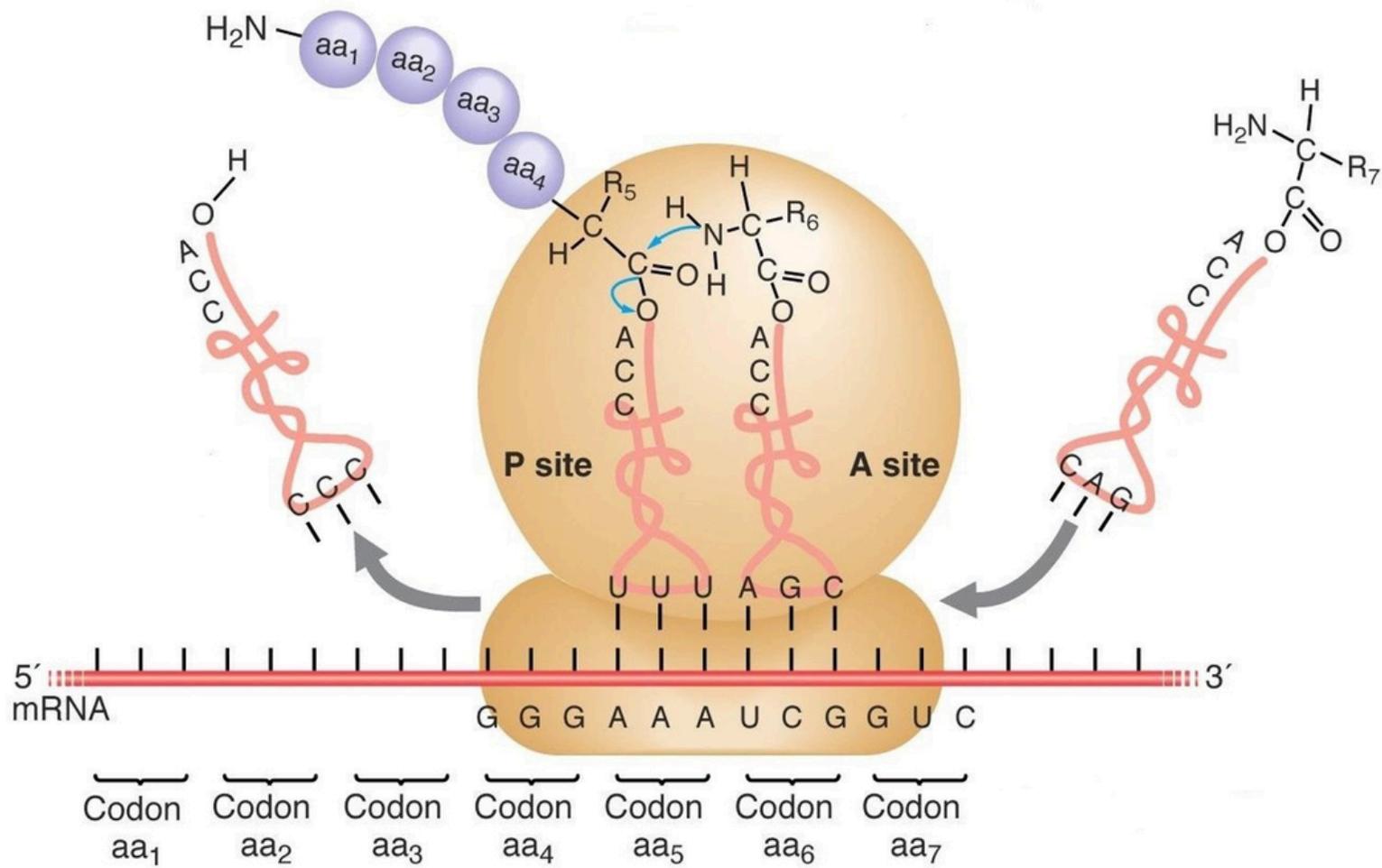
Producción de vacunas y tratamientos biotecnológicos  
Uso de antibióticos que interfieren con la traducción en bacterias patógenas  
Control de enfermedades genéticas en especies de interés veterinario  
Referencias en APA

Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., & Walter, P. (2015).

Molecular biology of the cell. Garland Science.

Lodish, H., Berk, A., Kaiser, C. A., Krieger, M., Bretscher, A., Ploegh, H., & Scott, M. P. (2016). Molecular cell biology. W. H. Freeman.

Mathews, C. K., Van Holde, K. E., Appling, D. R., & Anthony-Cahill, S. J. (2019). Biochemistry. Pearson.



Movimiento del ribosoma durante la lectura de un ARNm.