



**Mi Universidad**

**SUPER NOTA**

*Nombre del Alumno: Gabriel de Jesús Martínez Zea.*

*Nombre del tema: síntesis de proteínas*

*Nombre de la Materia: Microbiología y Parasitología I*

*Nombre del profesor: QFB. Royber Fernando Bermúdez Trejo*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana*

# INHIBICION DE SINTESIS DE PROTEINAS

SUPER NOTA

Lunes, 28 de junio del 2023.

## ¿QUE ES ?

Un inhibidor de la síntesis de proteínas es una sustancia que detiene o ralentiza el crecimiento o proliferación de las células al interrumpir los procesos que conducen directamente a la generación de nuevas proteínas. Por lo general, se refiere a sustancias, como los antimicrobianos, que actúan a nivel ribosómico.

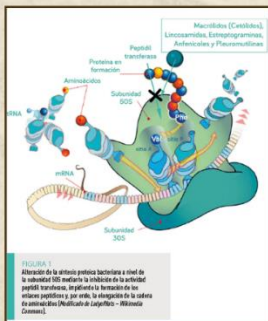


FIGURA 1. Altruismo de la síntesis proteica bacteriana a nivel de la subunidad 50S mediante la inhibición de la actividad peptidil transferasa. Se impide la formación de los enlaces peptídicos y se evita la elongación de la cadena de aminoácidos (Modificado de Laugelios - Wikimedia Commons).

## ¿COMO FUNCIONAN?

los inhibidores de la síntesis de proteínas funcionan en diferentes etapas de la traducción de ARNm procarionta en proteínas como iniciación, elongación (incluyendo entrada de ARNt de aminoacilo, corrección de pruebas, transferencia de peptidilo y translocación ribosómica) y terminación.

## APROVECHAMIENTO DE SU INHIBICION

Las sustancias aprovechan las principales diferencias entre las estructuras de ribosomas procariontas y eucariotas que difieren en su tamaño, secuencia, estructura y la relación de proteína a ARN.

Las diferencias en la estructura permiten que algunos antibióticos maten bacterias inhibiendo sus ribosomas, al tiempo que dejan a los ribosomas humanos intactos.

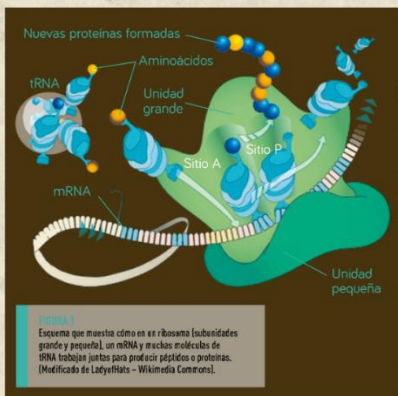


FIGURA 1. Esquema que muestra cómo en el ribosoma (subunidades grande y pequeña), un mRNA y muchas moléculas de tRNA trabajan juntas para producir péptidos o proteínas. (Modificado de Lucylifits - Wikimedia Commons).

### ¡DIAGRAMA SIMPLIFICADO DE SINTESIS DE PROTEINAS!



Richard A. Harvey, Pamela C. Chang. Farmacología. Ed. Mc. Graw Hill. 7

### ¡PUNTOS CLAVE!

- Los inhibidores de la síntesis de proteínas suelen actuar a nivel ribosómico, aprovechando las principales diferencias entre las estructuras de ribosomas procariontas y eucariotas.
- Los inhibidores de la síntesis de proteínas funcionan en diferentes etapas de la traducción de ARNm procarionta en proteínas como iniciación, elongación (incluyendo entrada de aminoacil ARNt, corrección de pruebas, transferencia de peptidilo y translocación ribosómica) y terminación.
- Al dirigirse a diferentes etapas de la traducción del ARNm, los medicamentos antimicrobianos pueden cambiarse si se desarrolla resistencia.

ALUMNO: GABRIEL DE JESUS MARTINEZ ZEA

BIBLIOGRAFIA:  
Biología/Microbiología/Libro%3A\_Microbiología\_(Sin\_límites)/13%3A\_Medicamentos\_antimicrobianos