



Nombre del Alumno Fernanda Paribanu Jiménez García

Nombre del tema farmacología antihipertensiva

Parcial 3

Nombre de la Materia Farmacología

Nombre del profesor Javier Gómez Galera

Nombre de la Licenciatura ENFERMERIA

Cuatrimestre 3ero



# Inhibidores de ADN

Se pueden dividir en dos grupos:

**A. Inhibición de la transcripción:**

Consiste en la inhibición de la subunidad beta de la enzima ARN polimerasa ADN dependiente, que lleva a la inhibición de la síntesis del ARN mensajero; éste transmite la información del ADN, que es necesaria para la formación proteica normal.

**B. Inhibición de la traducción:**

Se logra mediante la unión de la molécula del ATB a la subunidad 30S o 50S del ribosoma bacteriano.

**INHIBICIÓN DE LA  
TRANSCRIPCIÓN**

- Rifampicina
- Rifamicina

**UNIÓN A LA  
SUBUNIDAD  
RIBOSOMAL 30S**

**TETRACICLINAS**

- Tetraciclina
- Oxitetraciclina
- Doxiciclina
- Minociclina

**AMINOGLUCÓSIDOS**

- Estreptomina
- Neomicina
- Kanamicina
- Gentamicina
- Tobramicina
- Amikacina
- Netilmicina
- Espectinomina

**INHIBICIÓN DE LA  
TRADUCCIÓN**

**UNIÓN A LA  
SUBUNIDAD  
RIBOSOMAL 50S**

- Cloramfenicol
- Tianfenicol

**MACRÓLIDOS**

- Eritromicina
- Claritromicina
- Roxitromicina
- Azitromicina
- Espiramicina
- Oleandomicina
- Miocamicina

**LINCOSAMINAS**

- Clindamicina
- Lincomicina

**Aminoglucósidos:** el más estudiado es la estreptomicina, actúan uniéndose específicamente, de forma irreversible, con un receptor proteico de los ribosomas 30S. Esta unión causa por una lado, el bloqueo de la actividad normal del complejo de iniciación, con lo que se detiene la síntesis proteica y, por otro, distorsiona el codón del lugar A, provocando la incorporación del ARNt a un aminoácido distinto al codificado, formándose proteínas anómalas.

**Tetraciclinas:** se unen a los ribosomas 30S y bloquean la fijación del aminoacil-ARNt en el lugar A.

**Cloranfenicol y lincosamidas:** se unen en el ribosoma 50S e impiden la transferencia, inhiben la peptidiltransferasa y, por ello, la transpeptidación.

**Macrólidos:** actúan sobre los ribosomas 50S, impidiendo la translocación, es decir, el paso del peptidil-ARNt del lugar A al P, previa liberación del ARNt.

Antibióticos que afectan la síntesis de ácidos nucleicos bacterianos.

## **La biosíntesis del ADN bacteriano es inhibida por dos mecanismos:**

1. Mediante la inhibición de una topoisomerasa, llamada ADN girasa, enzima esencial para la replicación del ADN. La ADN girasa posee dos subunidades, A y B; la subunidad B cumple la función de enrollar las cadenas de ADN, paso necesario para acomodar el núcleo dentro de la bacteria mediante la reducción de su tamaño. Cuando este superenrollado ha finalizado, la subunidad A sella el corte en el ADN. Por ejemplo: las quinolonas inhiben la actividad de esta enzima.

2. . Mediante la formación de compuestos tóxicos para las bacterias, resultante del poder reductor de los anaerobios sobre el radical "nitro" de los ATB nitroimidazólicos. Los productos de reducción del grupo "nitro" se conjugan con el ADN, produciendo su desestabilización y por lo tanto provocando la muerte celular.

**QUINOLONAS**

**ANTIGUAS QUINOLONAS**

Ácido nalídixico  
Ácido pipemídico

Cinoxacina

Norfloxacina

**NUEVAS QUINOLONAS**

Ciprofloxacina

Pefloxacina

Ofloxacina

Fleroxacina

Lomefloxacina

**NITROIMIDAZOLES**

Metronidazol

Ornidazol

Tinidazol

Secnidazol

Griseofulvina

5Fluorocitosina

# Bibliografía

- Antología de farmacología de UDS