

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

TERAPÉUTICA FARMACOLÓGICA

Docente: Dr. Lusvin Irvin Juárez Gutiérrez

CLASIFICACIÓN ANTIBIOTICOS

Alumna: Estephania A. Flores Courtois

Cuarto semestre

Medicina humana



Antibióticos

Objetivo

¿Qué son?

Espectro de acción

Controlar y disminuir el número de microorganismos viables, de modo que el sistema inmunológico sea capaz de eliminar la totalidad de los mismos

Se trata de una molécula natural (producida por un organismo vivo, hongo o bacteria), sintética o semisintética, capaz de inducir la muerte o la detención del crecimiento de bacterias, virus u hongos

- Amplio: aquellos antibióticos que son activos sobre un amplio número de especies y géneros diferentes
- Reducido: antibióticos solo activos sobre un grupo reducido de especies

Mecanismo de acción

Grupos farmacológicos

Se dividen en:

- Inhibidores de la formación de la pared bacteriana
- Inhibidores de la síntesis proteica, inhibidores de la duplicación del ADN
- Inhibidores de la membrana citoplasmática
- Inhibidores de vías metabólicas

Betalactámicos:

Grupo de antibióticos de origen natural o semisintético que se caracterizan por poseer en su estructura un anillo betalactámico, básicamente actúan inhibiendo la última etapa de la síntesis de la pared celular bacteriana

Penicilinas "subclasificación betalactámico":

Antibióticos de origen natural y semisintético que contienen el núcleo de ácido 6-aminopenicilánico, que consiste en un anillo betalactámico unido a un anillo tiazolidínico, se dividen en:

- Penicilinas naturales
- Aminopenicilinas
- Penicilinas antiestafilocóccicas
- Carboxipenicilinas
- Ureidopenicilinas

Ejemplos:

- **Ceftriaxona**
- **Cefixima**
- **Cefalexina**

Cefalosporinas:

Antibióticos betalactámicos bactericidas. Inhiben enzimas de la pared celular de las bacterias sensibles e interrumpen su síntesis. Hay 5 generaciones de cefalosporinas

Ejemplos:

- **Amoxicilina**
- **Ampicilina**
- **Carbenicilina**

Carbapenemes:

Antibióticos que presentan el mayor espectro de actividad conocido dentro de este grupo de fármacos, tienen actuación bactericida a cocos Gram positivos incluyendo *Staphylococcus* spp. Sensibles a meticilina, *Streptococcus pneumoniae* y otros estreptococos

Monobactámicos:

Antibióticos bactericidas parenterales betalactámicos "aztreonam único fármaco"

Glicopéptidos:

Se trata de antibióticos con mecanismo de acción especificado en inhibir la síntesis y el ensamblado de la segunda etapa del peptidoglicano de la pared celular mediante la formación de un complejo con la porción D-alanina-D-alanina del pentapéptido precursor

Ejemplos:

- **Vancomicina**
- **Teicoplanina**

Ejemplos:

- **Meropenem**
- **Ertapenem**
- **Doripenem**

AMINOGLUCÓSIDOS:

Antibióticos bactericidas que detienen el crecimiento bacteriano actuando sobre sus ribosomas y provocando la producción de proteínas anómala

Ejemplos:

- **Neomicina**
- **Gentamicina**
- **Estreptomina**

Macrólidos: Antibióticos que se administran habitualmente para tratar las infecciones agudas y crónicas, actúan uniéndose a la subunidad 50S del ARN ribosómico en forma reversible

Ejemplos: **azitromicina, claritromicina, eritromicina**