



Nombre del Alumno: Wendy Yarenni Gómez López

Nombre del tema: super nota

Parcial: 3

Nombre de la Matea: farmacología

Nombre del profesor: Néstor Alfaro Gutiérrez

Nombre de la Licenciatura: medicina veterinaria y zootecnia

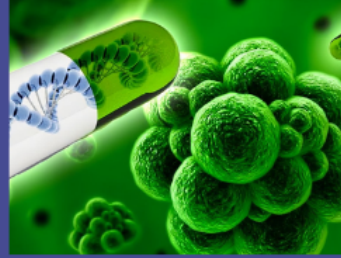
Cuatrimestre: 3

ANTIMICROBIANOS

¿Qué es?

Es un agente que mata microorganismos o detiene su crecimiento.

Los medicamentos antimicrobianos se pueden agrupar de acuerdo con los microorganismos contra los que actúan principalmente.



MECANISMOS DE ACCIÓN DE LOS ANTIMICROBIANOS

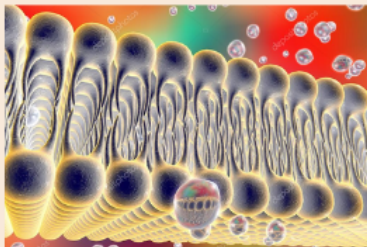


1. ALTERACIÓN DE LA PARED CELULAR:

Los agentes con esta acción se unen a ciertas proteínas de la pared bacteriana a medida que se ensambla, lo que resulta en una pared incompleta y pérdida de la permeabilidad selectiva de la bacteria.



Funcionan mejor contra bacterias grampositivas, que tienen pared más gruesa y que para su integridad dependen más de ella.



2. Daño a la membrana celular bacteriana:

Se trata de agentes tensoactivos que actúan casi como detergentes, alterando la arquitectura y función de la membrana.



Tienen efectos bactericidas, y las bacterias gramnegativas son más susceptibles.



En este grupo se incluyen las polimixinas a y b, y fungicidas azoles como ketoconazol e itraconazol.



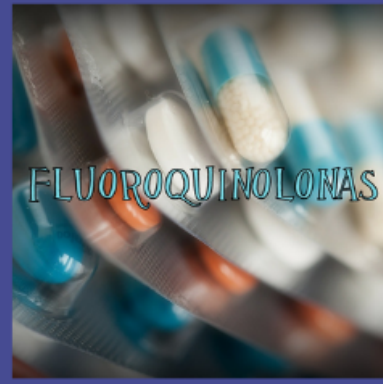
3. Inhibición de la síntesis de ácidos nucleicos o daño al DNA o RNA:

Se unen a diversas enzimas bacterianas, lo que inhibe la síntesis de ácidos nucleicos. Son generalmente bactericidas.



Por ejemplo:

- Rifampicina, que inhibe la síntesis del RNA.
- Fluoroquinonas, que inhiben el desenrollamiento del material genético de la bacteria.
- Metronidazol, que es transformado por las bacterias en un metabolito tóxico para ellas.



4. Inhibición de la síntesis proteínica:

Los antibacterianos inhiben la unión del RNA con los ribosomas.



Generalmente su efecto es bacteriostático (excepto los aminoglucósidos), como es el caso de tetraciclinas, macrólidos, tiamulinas.

CLASIFICACIÓN POR MECANISMOS DE ACCIÓN

1. Agentes que inhiben la síntesis de la pared celular de la bacteria:

-Penicilinas, cefalosporinas, cicloserina, bacitracina y otras.

2. Sustancias que afectan la permeabilidad de la membrana celular:

-Polimixinas, nistatina y anfotericina b.

3. Agentes que inhiben principalmente la síntesis proteínica al actuar en los ribosomas:

-Cloranfenicol, tetraciclinas, lincomicina, antibióticos macrólidos (como eritromicina y oleandomicina) y aminoglucósidos (como estreptomina y gentamicina).

4. Fármacos que afectan el metabolismo de los ácidos nucleicos:

-Rifampicina, ácido nalidíxico, fluo-roquinolonas, nitrofuranos.

5. Antimetabolitos:

-Trimetoprim-sulfametoxazol y los nitrofuranos.

6. Inhibidores de la topoisomerasa:

-Quinolonas, fluoroquinolonas. esta clasificación puede requerir modificaciones posteriores conforme se obtenga mayor información.