

09/06/23

MÉDICO ETI ARREOLA RODRÍGUEZ  
ANTIMICROBIANOS DE LA  
VETERINARIA

*ENSAYO*

**ROBERTO OROZCO HERNÁNDEZ**

UDS - UNIVESIDAD DEL SURESTE  
Tercer Catrimestre – Medicina Veterinaria

## **PARCIAL III: ANTIMICROBIANOS EN LA RAMA VETERINARIA**

El siguiente ensayo estará basado en mis apuntes del cuaderno los temas vistos en clase, añadiendo análisis y comentarios propios.

### **Introducción**

En este tercer parcial se tocó el tema de los antimicrobianos. Estas son sustancias obtenidas a partir de la penicilina y su acción es detener o eliminar todos los microorganismos que dañan al humano o animal. También se les conoce como antibióticos por su acción bactericida o bacteriostática, y ha sido un tema de estudio a través de los años. Con el tiempo han surgido mejoras en la formulación de antibióticos, por lo que fueron surgiendo generaciones cada vez más potentes y eficaces.

Todo empezó por el descubrimiento de las penicilinas, que fue el primer antimicrobiano que se logró observar y de ahí surgieron nuevas generaciones con acción mejorada para bacterias específicas.

### **Antibióticos antimicrobianos**

Se dice que los antibióticos son sustancias producidas por varias especies de microorganismos (bacterias, hongos o actinomicetos), que suprimen el desarrollo de otros microorganismos y que pueden llegar a destruirlos.

Estos antimicrobianos pueden tener distinto tipo de acción, entre las más comunes están:

- Los que dañan la pared celular.  
Estos antimicrobianos destruyen la pared celular de las bacterias, y esta pierde su permeabilidad lo que resulta en debilitamiento y muerte.
- Los que dañan la membrana bacteriana  
Su mecanismo de acción es dañar la membrana de la bacteria y esto produce roturas, debilitamiento y muerte.
- Inhibición de síntesis de ácidos nucleicos (RNA)  
Su acción es detener el desarrollo de material genético.
- Los que inhiben la síntesis proteica  
Estos inhiben la unión de RNA con los ribosomas

De acuerdo a su acción de anti bacterias, los antimicrobianos se clasifican de acuerdo a su espectro:

### **Espectro amplio**

Se consideran de espectro amplio todos aquellos que actúan sobre bacterias grampositivas y gramnegativas, y sobre microorganismos más inferiores como hongos y rickettsias.

### **Espectro intermedio**

Los antimicrobianos de espectro intermedio tienen acción contra muchas variedades de bacterias, pero sin tener acción en la mayor parte de las grampositivas y gram negativas.

### **Espectro reducido**

Los antimicrobianos de espectro reducido actúan sobre pocos microorganismos gram negativos o gram positivos. Para que un antimicrobiano sea bueno en el tratamiento de infecciones, debe enfocar sus efectos en los microorganismos.

### **Antibióticos betalactámicos**

La penicilina fue el primer antibiótico descubierto en el año de 1941.

Todos los antibióticos betalactámicos interfieren con la síntesis de la pared bacteriana.

### **Penicilinas**

La penicilina G fue la primera en ser descubierta, se obtuvo por accidente en el laboratorio de Alexander Fleming.

Su mecanismo de acción es alterando la constitución de las cadenas de péptidos que conforman la pared celular.

### **Cefalexina**

La cefalexina es un antibiótico que pertenece al grupo de las cefalosporinas.

Las cefalosporinas se utilizan para tratar infecciones causadas por las muchas de las bacterias.

Su mecanismo es matando a las bacterias. Impiden que las bacterias puedan sintetizar la pared que les rodea y por lo tanto, estos microorganismos se rompen y mueren.

### **Tetraciclina**

Es un antibiótico bacteriostático. Inhibe la síntesis proteica bacteriana. Funciona muy bien frente a bacterias gram positivos y otros microorganismos.

### **Fenicoles**

Aquí entran el cloranfenicol, florfenicol y tianfenicol.

Son antibacterianos de amplio espectro que están muy relacionados entre sí y poseen estructura química muy similar. Su acción es dar muerte a las bacterias.

### **Liconsamidas**

Se refiere a la lincomicina y clindamicina.

Estas tienen una actividad antimicrobiana muy parecida a la de los macrólidos.

Su mecanismo es inhibir la síntesis proteica a nivel del ribosoma.

### **Nitrofuranos**

Son antimicrobianos sintéticos de estructura furánica, cuenta con actividad bacteriostática y amplio espectro.

Actúan sobre bacterias sensibles en la fase de crecimiento inhibiendo la síntesis proteica.

### **Polimixinas**

Son antibióticos polipeptídicos derivados de bacillus colistinus ( colistina o polimixina e) y bacillus polymyxa (polimixina b).

Su acción es parecido a otro tipos de antimicrobianos.

### **Quinolonas y Flouroquinolonas**

Las quinolonas y fluoroquinolonas son antibióticos sintéticos utilizados para el tratamiento de un amplio espectro de infecciones bacterianas entre las que se incluyen infecciones de las vías urinarias y respiratorias, del aparato genital y gastrointestinal, así como infecciones cutáneas, óseas y articulares.

### **Enrofloxacin**

La enrofloxacin es un antibiótico de amplio espectro indicado para el tratamiento y control de enfermedades respiratorias, digestivas, genitourinarias y cutáneas por *Escherichia coli* y otros microorganismos similares.

### **Bibliografía**

- *Antología UDS – FARMACOLOGÍA I - Tercer parcial Medicina Veterinaria*
- *Apuntes hechos en clase basados en presentación*