

Alumno

**Leslie Abigail García
López**

3° cuatrimestre

**Lic. Medicina veterinaria y
zootecnia**

**Materia
farmacología
veterinaria I**

Docente

**M.V.Z Eti Arreola
Rodríguez**

**Actividad
Ensayo**

Fecha

9 de julio de 2023



Introducción

Los antibióticos son fármacos que se utilizan para tratar las infecciones bacterianas. acaban con las bacterias o detienen su reproducción, facilitando su eliminación por parte de las defensas naturales del organismo.

Antibióticos betalactámicos en este grupo incluye las penicilinas, cefalosporinas son inhibidores de las betalactamasas.

1.- Penicilinas es prácticamente un grupo que siempre lo vamos a tener hasta el final del día desde que se descubrió la colonia de streptococos y esta era en un cultivo y de ahí sale un hongo penicilium esta observación condujo al descubrimiento de la penicilina y después de los antibióticos.

Los **antibióticos naturales** se extraen de la misma materia prima en caso de la penicilina los hongos, cuando decimos ya que son los **sintéticos** ya de la misma estructura molecular del antibiótico en sí de ahí saca una molécula y de ahí mismo hacen otro antibiótico, ya no sacan de la materia prima sino de donde provienen este tipo de antibiótico.

En su uso clínico tenemos tres características de suma importancia

- Ineficacia contra grandes negativos, pero sí contra gran positivo es inestable en la presencia del jugo gástrico por ello las penicilinas no son vías orales, son administradas por vías parenteral
- La susceptibilidad será activada por una encima bacteriana como ser las betalactamasas
- Estudios comprobaron que la falta de eficacia contra gérmenes gran negativos se debía a la incapacidad del antibiótico para penetrar la pared celular de dichas bacterias.

Especialmente las penicilinas es mejor utilizar las que vienen pequeña porque van perdiendo su eficacia a medida que van pasando los días por más que estén conservadas en frío, está indicado para todas las especies solamente se puede colocar intramuscular o subcutánea.

- **Aminopenicilinas** sales de las aminopenicilinas (amoxicilina, ampicilina, hatacilina, bacampicilina, pivampicilina)
- **Ampicilina** es una aminopenicilina semisintética.
- **Amoxicilina** es una aminopenicilina disponible en forma trihidratada para administración por VO.

2.- la familia de las cefalosporinas que comparte el anillo betalactámico con las penicilinas originales y así en esta combinación mejoro la capacidad de penetración dentro de la pared celular de las grandes negativas, así como también la resistencia, de esta manera se ha logrado aumentar el espectro de acción y contar con fármacos mucho más efectivos.

1era generación cefalexina, cefalotina, cefazolina

2da generación cefoxitina, cefuroxima

3era generación cefovecin, ceftriaxona, ceftiofur

4ta generación el cefepime.

Las betalactamasas son enzimas producidas por algunas bacterias y es responsable de la resistencia de estos ante la acción de antibióticos betalactámicos, es como su medio de defensa como un escudo contra los antibióticos que ingresan a atacar la bacteria es como una réplica del mismo antibiótico para poder defenderse.

Mecanismo de acción: todos los antibióticos inhiben la formación de la pared celular bacteriana.

Su acción bactericida tiene una tasa de destrucción mas lenta que la de los aminoglucósidos o las fluoroquinolonas.

Toxicidad de las penicilinas y en general los antibióticos betalactámicos, no poseen efectos tóxicos de importancia aun en dosis elevadas su principal efecto adverso es la anafilaxia las reacciones mas leves como urticaria, fiebre, edema y el shock anafiláctico es más común.

Penicilinas las penicilinas tienen 6 grupos

Grupo 1 Benzilpenicilinas parentales de acción corta,media y prolongada

- **Aminopenicilinas:** amoxicilina, ampicilina
- **Isoxazolilpenicilinas:** cloxacilina, dicloxacilina, oxacilina, meticilina
- **Carboxipenicilinas:** carbenicilina, ticarcilina
- **Ureidopenicilinas:** piperacilina, azlocilina, mezlocilina

Penicilina G sódica (corta acción) 6-8 H

Penicilina G procaínica (acción media)

Penicilina G benzatínica (acción prolongada) 48h

La actividad de las penicilinas G se miden en unidades internacionales U.I

Uso clínico la penicilina G en el tratamiento de infecciones provocadas por streptococos, estafilococos o por alguna bacteria gram negativa susceptible , debido a su acción contra bacteria anaerobias es de utilidad en infecciones bucales y abscesos.

Penicilina G se elimina por la orina, puede ser utilizada en infecciones urinarias

Grupo 2 penicilinas de absorción oral

Fenoximetilpenicilina (penicilina V)

Es un fármaco resistente a la hidrólisis ácida estomacal, posee un espectro de acción similar a la penicilina G.

Grupo 3 isoxazocil penicilinas antiestafilococicas

Cloxacilina, dicloxacilina su característica es que son resistentes a la acción de las penicilinasas del staphylococcus aureus, se utilizan en el tratamiento de la mastitis bovina y pueden ser administradas por vía oral en monogástricos.

Los antibióticos macrólidos

Son un grupo de antibióticos bacteriostáticos que van a actuar contra bacterias coco gram positivas actúan muy poco contra bacterias gram negativas están indicados en bovinos, en gatos, en cerdos, caninos, ovinos, en equinos se utilizan en vía oral la eritromicina.

Farmacocinética: se puede liberar oral, intramuscular, subcutáneo o endovenoso tienen una absorción entre 70 y 80%, excreción renal, por la bilis, saliva y heces.

Los antibióticos o sustancias liposolubles tienden a eliminarse más por vía por la bilis heces y los que son hidrosolubles tienden más a eliminarse por vía renal.

El retiro o tiempo de resguardo de leche y en carne es de 7 días en promedio para todos los macrólidos a partir de la última aplicación y en carne de 36 días después de la última aplicación los antibióticos macrólidos están para ser prescritos para enfermedades del tracto respiratorio, enfermedades de la glándula mamaria.

- Eritromicina, Oleandomicina, Trolenadomicina, Roxitromicina, Claritromicina, Azitromicina
- Espiramicina, Josamicina, Tilosina, Carbomicina, Tilmicosina

Los **aminoglucósidos** son otros grupos donde está metido la gentamicina, enrofloxacina

Antibióticos bactericidas, estos antibióticos lo que se quieren llegar al corazón de la bacteria. Utilidad contra gram aerobias, son naturales semisintéticos.

Naturales

- La estreptomina
- Gentamicina
- Kanamicina
- Kanamicina
- Neomicina

semisintéticos

amikacina

Farmacocinética:

Los aminoglucósidos son muy hidrosolubles y muy poco liposolubles debido a eso atraviesa membranas biológicas muy lentamente, la absorción gastrointestinal es muy baja por lo que solo se utiliza por vía oral para el tratamiento de infecciones intestinales.

El tratamiento para otras infecciones requiere la vía parenteral ya sea intramuscular, subcutáneo o intravenosa.

Interacción con otros fármacos Los betalactámicos como las cefalosporinas pueden producir incremento de la nefrotoxicidad, son incompatibles con heparina, hidrocortisona, tiene sinergia con betalactámicos.

Conclusión

usar antibióticos para infecciones bacterianas específicas, es importante tomar los antibióticos según lo prescrito y deben tomarse según la dosis ya que las bacterias pueden desarrollar resistencia a los efectos de los antibióticos pueden tener efectos secundarios, tales como malestar estomacal, diarrea. Algunas especies son alérgicas a determinados antibióticos.

Bibliografía:

- Antología de consulta Farmacología veterinaria I UDS
- <https://www.msmanuals.com/es-mx/hogar/infecciones/antibióticos/introducción-a-los-antibióticos>