



Nombre del Alumno: Dulce Lisbeth Mejía
Morales

Nombre del tema: Antibióticos

Nombre de la Materia:
Microbiología

Nombre del profesor: Samantha Guillen
polenz

Nombre de la Licenciatura: Medicina
Veterinaria y Zootecnia

Cuatrimestre: Segundo

Comitán 10-02 -24

ANTIBIOTICOS

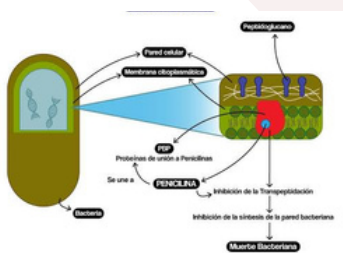


1 SULFAMIDAS



su espectro de acción es amplio, abarca la mayoría de los microorganismos gram-positivos y muchos gram-negativos, Su mecanismo de acción se basa en la inhibición de la síntesis del ADN bacteriano, funcionan al inhibir una enzima bacteriana llamada dihidropteroato sintasa. Esta enzima es crucial para la síntesis de ácido fólico en las bacterias, elimina las bacterias que causan infecciones, especialmente infecciones en las vías urinarias.

3 PENICILINAS SEMISINTETICAS



con propiedades bactericidas, susceptible a la acción de las lactamasas beta (penicilinasas) de bacterias grampositivas y gramnegativas
Indicaciones: Infecciones leves a moderadas provocadas por microorganismos susceptibles, especialmente infecciones por Streptococcus pyogenes (grupos A, B, C y G), Streptococcus pneumoniae y por Staphylococcus aureus no productores de penicilinas. Prevención de la recurrencia de la fiebre reumática.



4 CICLOSERINA

El espectro de la cicloserina es principalmente bactericida y se centra en bacterias grampositivas, aunque también tiene alguna actividad contra bacterias gramnegativas. Es especialmente eficaz contra Mycobacterium tuberculosis, el agente causante de la tuberculosis. Sin embargo, su uso está limitado debido a su toxicidad y la aparición de resistencia.
Mecanismo de acción: La cicloserina actúa como un análogo estructural del aminoácido D-alanina. Su mecanismo de acción se basa en interferir con la síntesis de la pared celular bacteriana al inhibir dos enzimas clave en la biosíntesis de la pared celular, la alanina racemasa y la ligasa de alanina. Esto lleva a la interrupción de la formación de la pared celular bacteriana y finalmente a la muerte de la bacteria.
Indicaciones: La cicloserina se utiliza principalmente en el tratamiento de la tuberculosis resistente a múltiples fármacos (TB-MDR) y de la tuberculosis sensible a los fármacos (TB-DS) en combinación con otros medicamentos antituberculosos. También se ha utilizado en el tratamiento de infecciones por otros microorganismos, como algunas cepas de bacterias grampositivas, aunque su uso en estas condiciones es menos común debido a su toxicidad y a la disponibilidad de alternativas más seguras.

5 BACITRACINA



La bacitracina es un antibiótico principalmente activo contra bacterias grampositivas, incluyendo estreptococos, estafilococos y algunas cepas de bacilos grampositivos. Es especialmente efectiva contra bacterias del género Staphylococcus y Streptococcus. Sin embargo, es menos efectiva contra bacterias gramnegativas debido a su incapacidad para penetrar las membranas externas de estas bacterias. La bacitracina se usa comúnmente como agente tópico en el tratamiento de infecciones de la piel y en combinación con otros antibióticos para prevenir infecciones en heridas.
Mecanismo de acción: implica la interferencia en la síntesis de la pared celular bacteriana. Actúa uniéndose al extremo terminal del transportador de lípidos (lipopéptido), evitando así la transferencia de peptidoglicano recién sintetizado al sitio de formación de la pared celular. Esta interferencia conduce a la inhibición de la síntesis de la pared celular bacteriana, lo que finalmente resulta en la lisis celular y la muerte de la bacteria.
Indicaciones: se utiliza principalmente como un agente tópico en el tratamiento de infecciones bacterianas de la piel, incluyendo quemaduras, heridas, úlceras y dermatitis



6 CEFALOSPORINAS

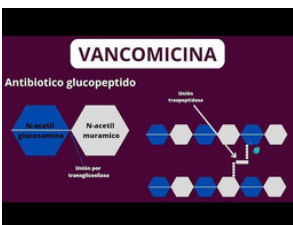


son un grupo de antibióticos que tienen un amplio espectro de actividad contra bacterias grampositivas y gramnegativas.
Mecanismo de acción: Estas se unen a las proteínas de unión a penicilina (PBPs) en la membrana celular bacteriana, lo que inhibe la transpeptidación y, por lo tanto, la síntesis de la pared celular bacteriana. Esto conduce a la lisis celular y la muerte de la bacteria.
Indicaciones: se utilizan ampliamente en el tratamiento de una variedad de infecciones bacterianas, tanto en entornos ambulatorios como hospitalarios

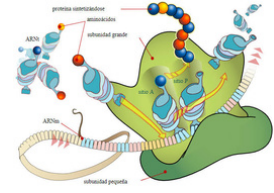
7 VANCOMICINA



Tiene un espectro de actividad principalmente contra bacterias grampositivas. Su acción es efectiva contra una variedad de microorganismo, Staphylococcus aureus, Staphylococcus epidermidis, Streptococcus pneumoniae, Streptococcus pyogenes (estreptococo del grupo A).
Mecanismo de acción: implica la inhibición de la síntesis de la pared celular bacteriana. Actúa uniéndose de manera específica a los componentes terminales del péptido del precursor del peptidoglicano, impidiendo así la transpeptidación y la formación de los enlaces cruzados en la pared celular de las bacterias grampositivas.
Indicaciones: se utiliza principalmente para tratar infecciones graves causadas por bacterias grampositivas resistentes a otros antibióticos, especialmente aquellas que son resistentes a la meticilina, como Staphylococcus aureus meticilino-resistente (MRSA) y ciertas cepas de Enterococcus resistentes a la vancomicina (VRE).



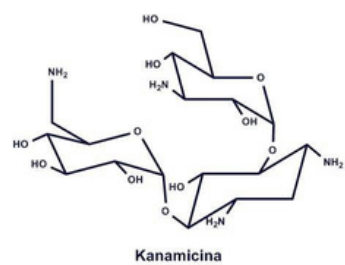
8 AMINOGLUCOSIDOS



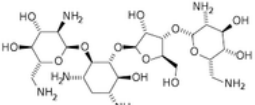
son un grupo de antibióticos con un espectro principalmente bactericida y que actúan sobre bacterias gramnegativas aeróbicas y algunas bacterias grampositivas. implica interferir con la síntesis de proteínas en las bacterias.
Indicaciones: se utilizan principalmente en el tratamiento de infecciones graves causadas por bacterias gramnegativas aeróbicas y algunas bacterias grampositivas

10 NOEMICINA Y KANAMICINA

La neomicina y la kanamicina son ambos antibióticos aminoglucósidos con espectros de actividad similares, pero no idénticos. Su principal mecanismo de acción implica interferir con la síntesis de proteínas en las bacterias. se utilizan principalmente en el tratamiento de infecciones bacterianas



9 ESTREPTOMICINA



Es un antibiótico aminoglucósido con un espectro de actividad principalmente contra bacterias gramnegativas aeróbicas y algunas bacterias grampositivas. implica interferir con la síntesis de proteínas en las bacterias.
Indicaciones: se utiliza principalmente en el tratamiento de infecciones causadas por bacterias sensibles a este antibiótico, especialmente Mycobacterium tuberculosis, el agente causante de la tuberculosis