



Mi Universidad

Ensayo

Ingrid Yosabet Anzueto Reyes

Parcial III.

Farmacología I

Néstor Alfaro

Lic. Medicina Veterinaria y Zootecnia.

3° Cuatrimestre

Introducción

La resistencia antimicrobiana se ha vuelto un problemática a nivel global y el interés de los gobiernos y organizaciones sanitarias a nivel mundial. Esta problemática no solo viene a afectar a la salud de las personas también a los animales y el ambiente en general, sino que puede incrementar impactos de forma productiva y comercial.

Los veterinarios tienen un rol fundamental para este propósito, ya que son ellos quienes integran la aplicabilidad de estrategias de promoción y prevención a nivel agropecuario, y de consolidación e interlocución entre los diferentes componentes del enfoque (animal, humano, ambiente) desde el ámbito de la salud pública veterinaria. Se invita en consecuencia a que todo el gremio veterinario se involucre ejecutando buenas prácticas veterinarias y también promoviendo las mismas.

Es por eso que es necesario conocer la importancia del mecanismo de acción de los antimicrobianos y del cómo se clasifican, para así poder evitarnos problemas que pudieran haber

En este ensayo se hablara sobre los mecanismos de acción de los antimicrobianos, las cuales se clasifican por Inhibición de la síntesis de la pared celular, inhibición de las funciones de la membrana celular, Inhibición de la síntesis de proteínas, Inhibición de la síntesis del ácido nucleico, antimetabolitos.

En el caso de las drogas que atacan la pared bacteriana ejercen su efecto a través del bloqueo de su síntesis. Interfieren con la síntesis de peptidoglicanos, elementos esenciales de la constitución de la pared. Los defectos de la pared celular llevan a la lisis bacteriana. Actúan solamente frente a microorganismos que están en crecimiento activo. Pertenecen a este grupo: Beta lactámicos, glucopéptidos (vancomicina, teicoplanina y avoparcina), bacitracina y estreptograminas (virginiamicina, quinupristina-dalfopristina).

Así mismo los agentes activos en la membrana celular bacteriana son las polimixinas (polimixinas B y colistín). Estas drogas son péptidos catiónicos con actividad de tipo detergente que disrumpen la porción fosfolipídica de la membrana de las bacterias Gram negativas.

De igual forma interfiriendo con la síntesis de proteínas, a diversos niveles del organoide encargado de su elaboración, el ribosoma, actúa un cúmulo de agentes, a saber: Aminoglucósidos y aminociclitolos, tetraciclinas, cloranfenicol y sucedáneos, lincosamidas y macrólidos. Dada la complejidad de este proceso, hay diversos blancos que son impactados por los diferentes agentes antiinfecciosos. Los aminoglucósidos y aminociclitolos actúan a nivel de la porción 30 S del ribosoma, induciendo errores en la lectura de la información aportada por el ARN mensajero.

De esta manera, la proteína que se sintetice contendrá errores y no será útil. También son capaces de inducir alteraciones de las membranas. Las tetraciclinas, por su parte, también se unen al ribosoma en la porción 30 S, en forma similar a lo que ocurre con los aminoglucósidos. Cloranfenicol, tianfenicol y florfenicol, actúan a nivel de la porción 50 S del ribosoma, inhibiendo la transpeptidasa, lo que impide que se formen los péptidos. Lincosamidas y macrólidos, también se unen a la porción 50 S, inhibiendo la traslocación. Todos estos mecanismos, de una u otra manera, detienen o desvían la síntesis de proteínas

Para la síntesis de ácidos nucleicos los agentes que actúan a nivel de los ácidos nucleicos son varios y sus sitios de acción diversos. Entre ellos tenemos a las sulfamidas y trimetoprima cuya acción como antimetabolitos impidiendo la síntesis de purinas los distingue del resto. Las fluoroquinolonas y novobiocina actúan a nivel de las cadenas de ADN, impidiendo el superenrollamiento, por inhibición de una topoisomerasa, la girasa de ADN.

También los nitroimidazoles, como dimetridazol, metronidazol y tinidazol dan lugar a la disrupción de las cadenas de ADN, impidiendo su reparación. Los nitrofuranos, por su parte impiden la lectura codónica ADN-ARN mensajero.

En los que consta a los antimetabolitos es un medicamento muy similar a las sustancias químicas naturales presentes en una reacción bioquímica normal en las células, pero lo suficientemente diferente como para interferir en la multiplicación y el funcionamiento normal de las células.

Conclusión

Los antibióticos son medicamentos fuertes diseñados para matar las bacterias o detener su crecimiento. Pero a veces los antibióticos pueden ser dañinos. Tanto para las personas como para los animales, el mal uso y el uso excesivo de los antibióticos puede provocar el crecimiento y la propagación de bacterias resistentes a los antibióticos. Esto puede provocar infecciones que son resistentes al tratamiento con antibióticos

Bibliografía

Universidad del sureste. (2022). Antología de Farmacología Veterinaria I

Recuperado de.

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LMV/3c05de0ce5e6d783b1380ae90ce8d6a1-LC-LMV303-FARMACOLOGIA%20Y%20VETRINARIA%201.pdf>