



Nombre del Alumno: Osvaldo López Velasco

Nombre del tema: Mecanismos de Acción

Parcial:3

Nombre de la Materia: Microbiología Y Veterinaria

Nombre del profesor: : José Manuel Padilla Gómez

Nombre de la Licenciatura: Medicina veterinaria y zootecnia

Cuatrimestre:2

MECANISMO DE ACCIÓN Y APLICACIONES CLÍNICAS DE LAS SULFONAMIDAS, PENICILINAS, CEFALOSPORINAS Y TETRACICLINAS EN VETERINARIA

En veterinaria, los mecanismos de acción se refieren a cómo los fármacos, como antibióticos, analgésicos o antiinflamatorios, actúan en el organismo de los animales para lograr sus efectos terapéuticos. Estos mecanismos se explican en términos de las interacciones entre el fármaco y las estructuras celulares o bioquímicas específicas en el cuerpo del animal.

SULFONAMIDAS:

El mecanismo de acción son antibióticos bacteriostáticos que inhiben la síntesis de ácido fólico en las bacterias, las sulfonamidas actúan como análogos del ácido para aminobenzoico (PABA), interfiriendo con la enzima dihidropteroato sintasa, que es crucial en la síntesis de ácido fólico. Al bloquear esta vía, las bacterias no pueden replicarse correctamente.

Uso en veterinaria: Se usan para tratar infecciones bacterianas de tracto urinario, respiratorio y digestivo, entre otras. En patologías en las que se utilizan en Infecciones urinarias: Las sulfonamidas son especialmente eficaces en el tratamiento de infecciones del tracto urinario, como cistitis y pielonefritis, debido a su alta concentración en la orina.

En efectos adversos esto puede causar reacciones alérgicas, como urticaria, fiebre o reacciones más graves.

PENICILINAS:

Las penicilinas su mecanismo de acción son antibióticos bactericidas que inhiben la síntesis de la pared celular bacteriana, actúan sobre las enzima, que es responsable de la formación de enlaces cruzados en la pared celular bacteriana.

Sin esta enzima, la pared celular no puede formarse adecuadamente, lo que lleva a la lisis y muerte de la bacteria.

Se usan en veterinaria principalmente para tratar infecciones respiratorias, de la piel, y en procedimientos quirúrgicos preventivos. En patologías se utilizan para infecciones respiratorias, urinarias, en la piel y tejido blandos. Un ejemplo Otitis externa: Las infecciones del oído, a menudo causadas por Staphylococcus y Streptococcus, pueden tratarse con penicilinas.

Los principales efectos adversos son reacciones alérgicas son las más comunes, que incluyen urticaria, fiebre, y en casos graves, shock anafiláctico,

CEFALOSPORINAS:

su mecanismo de acción es igual que las penicilinas, las cefalosporinas son antibióticos bactericidas que inhiben la síntesis de la pared celular bacteriana. Actúan sobre las uniones de proteínas (PBP), las cuales son enzimas esenciales para la formación de la pared celular. Al inhibir estas proteínas, las cefalosporinas causan la lisis de la bacteria.

En veterinaria tiene la función para tratar infecciones de tracto urinario, respiratorio, de la piel y infecciones postquirúrgicas, especialmente cuando las infecciones son resistentes a las penicilinas. Por ejemplo una patología de esta es la Infecciones respiratorias: Las cefalosporinas se usan en infecciones respiratorias, como neumonía y bronquitis, especialmente cuando las infecciones son resistentes a penicilinas.

Estas no tienen muchos efectos adversos pero pueden causar reacciones alérgicas similares a las de la penicilina.

TETRACICLINA:

El mecanismo de acción de la tetraciclina actúa sobre las células bacterianas mediante un proceso de transporte activo. Una vez dentro de la célula, se une reversiblemente a la subunidad 30S del ribosoma, previniendo la unión del ARN e inhibiendo la síntesis de proteínas, y por tanto el crecimiento de la célula.

Algunas de las patologías y efectos adversos más comunes de la tetraciclina en veterinaria incluyen efectos sobre el hígado, reacciones alérgicas y reacciones gastrointestinales.

La administración de tetraciclinas puede originar varios efectos adversos, por lo que estos compuestos deben emplearse con precaución. Cuando se usan antibióticos de amplio espectro siempre existe la posibilidad de sobreinfección por gérmenes patógenos no sensibles, como hongos, levaduras y bacterias resistentes.

Referencias:

Mercer, M. A. (2022, 12 septiembre). Uso de tetraciclinas en animales. Manual de Veterinaria de MSD.

<https://www.msdrvmanual.com/es/farmacolog%C3%ADa/agentes-antibacterianos/uso-de-tetraciclinas-en-animales>

Villalón, C. (2015, 3 mayo). Farmacología MVZ sulfonamidas [Diapositivas].

SlideShare. <https://es.slideshare.net/slideshow/farmacologa-mvz-sulfonamidas/47706550>

Mercer, M. A. (2022a, septiembre 12). Uso de penicilinas en animales. Manual de Veterinaria de MSD.

<https://www.msdrvmanual.com/es/farmacolog%C3%ADa/agentes-antibacterianos/uso-de-penicilinas-en-animales>