



## **ENSAYO**

CATEDRATICO: ARREOLA JIMENEZ EDUARDO ENRIQUE

TRABAJO: AGENTES BIOLÓGICOS ANTIMICROBIANOS

ALUMNO: DEYLER ANTONIHERNANDEZ GUTIERREZ

MATERIA: MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA

SEMESTRE: II

GRUPO: B

CARRERA: MEDICINA HUMANA

FECHA ENTREGA: 29/06/2023

Los agentes biológicos antimicrobianos hacen referencia a sustancias que tienen propiedades antimicrobianas, es decir, que son capaces de prevenir o inhibir el crecimiento de microorganismos como bacterias, virus, hongos y protozoos. Algunos ejemplos de agentes biológicos antimicrobianos son los antibióticos, que son producidos por bacterias u hongos y se utilizan para tratar infecciones bacterianas; los antivirales, que se utilizan para tratar infecciones causadas por virus; los antifúngicos, que se utilizan para tratar infecciones causadas por hongos; y los antiparasitarios, que se utilizan para tratar infecciones causadas por parásitos. Dichos agentes pueden actuar de diferentes maneras y es aquí donde nos proponemos saber las formas para combatir a los microorganismos y su modo de acción y como estos pueden interferir con la reproducción o el crecimiento de los microorganismos, otros pueden destruir directamente a los microorganismos y algunos pueden estimular el sistema inmunológico para que sea más eficiente en la eliminación de los microorganismos. El uso de agentes biológicos antimicrobianos ha sido fundamental en la medicina moderna, ya que ha permitido controlar y tratar diversas enfermedades infecciosas. Sin embargo, el uso indiscriminado de estos agentes ha llevado a la aparición de resistencia antimicrobiana, lo que significa que los microorganismos se vuelven resistentes a los agentes utilizados para combatirlos. Por esta razón, es importante utilizar los agentes biológicos antimicrobianos de manera responsable y realizar un uso adecuado de ellos para evitar la aparición de resistencia.

Un agente antimicrobiano se trata de un elemento químico que mata microorganismos o detiene su crecimiento. Estos tienen dos usos principales que son: Para que las formulaciones en las que se integran presenten actividad antimicrobiana o para que dichas formulaciones anteriores se mantengan conservadas y evitar la proliferación de microorganismos. Aunque existan muchos agentes utilizados se considera que la plata es el ingrediente antimicrobiano más eficaz hasta hoy. Esto se debe a sus propiedades antibacterianas y fungicidas capaces de eliminar bacterias Gram +, Gram+, hongos, mohos y levaduras. Además, se tiene en cuenta que la plata no presenta resistencia como algunos antibióticos ya en el mercado. Los agentes antimicrobianos se clasifican en diversas clases, pero los más conocidos son los desinfectantes (blanqueador), que se matan a una gran familia de microbios para prevenir el contagio de enfermedades, antisépticos que se usan para reducir las infecciones en el tejido vivo y los antibióticos que destruyen microorganismos dentro del cuerpo. Estos agentes se caracterizan por su capacidad de combatir las infecciones y prevenir el desarrollo de resistencia antimicrobiana.

Algunos ejemplos de agentes biológicos antimicrobianos en base a su estructura química ejemplo de ello, son los: Péptidos antimicrobianos: son pequeñas moléculas que se encuentran de forma natural en plantas, animales y microorganismo, tienen la capacidad de penetrar las membranas de las células microbianas y destruirlas. Enzimas antimicrobianas: producidas por organismos vivos pueden tener propiedades antimicrobianas. Por ejemplo, la lisozima es una enzima presente en las lágrimas y la saliva que destruye las paredes celulares de las bacterias. Bacteriocinas: son proteínas producidas por bacterias para inhibir el crecimiento de otras bacterias competidoras, pueden ser utilizadas como agentes antimicrobianos para controlar infecciones. Anticuerpos monoclonales: son proteínas producidas en laboratorio que se unen específicamente a un objetivo determinado, como una proteína en la superficie de un microorganismo, esto puede neutralizar al microorganismo o activar el sistema inmunológico para su destrucción. Productos naturales: muchas plantas y microorganismos producen compuestos químicos con propiedades antimicrobianas. Por ejemplo, extractos de plantas contienen sustancias como flavonoides, terpenoides o alcaloides que pueden inhibir el crecimiento de microorganismos. Estos agentes son utilizados en diferentes aplicaciones, en medicina para el tratamiento de infecciones, la agricultura para la protección de cultivos y la industria alimentaria para la conservación de alimentos.

Los agentes antimicrobianos se pueden clasificar dependiendo de su modo de acción: Los antibacterianos tratan infecciones bacterianas. Los antibióticos se clasifican generalmente en betalactámicos, macrólidos, fluoroquinolonas, tetraciclina o aminoglucósidos. El uso prolongado de ciertos antibacterianos puede disminuir el número de flora intestinal, lo que puede tener un impacto negativo en la salud. Los Antifúngicos: se usan para matar o prevenir un mayor crecimiento de hongos, como: el pie de atleta, la tiña y la candidiasis, matan el organismo fúngico sin efectos peligrosos en el huésped, y algunos ejemplos de antifúngicos son el bicarbonato de sodio y peróxido de hidrogeno. Continuando con esta clasificación tenemos a los Antivirales; los cuales son una clase de medicamentos utilizados para tratar infecciones virales. Al igual que los antibióticos, se usan antivirales específicos para virus específicos. Los Antiparasitarios: Los antiparasitarios son una clase de medicamentos indicados para el tratamiento de enfermedades infecciosas como la leishmaniasis, la malaria, los cuales son causadas principalmente por parásitos como nematodos, cestodos, trematodos, protozoos infecciosos y amebas. Y los Aceites esenciales: Se afirma que muchos aceites esenciales incluidos en las farmacopeas herbales poseen actividad antimicrobiana, y los aceites de laurel, canela, clavo y tomillo son los más potentes en estudios con patógenos bacterianos transmitidos por los alimentos.

Otra clasificación es por medios físicos como el: Calor: Tanto el calor seco como el húmedo son efectivos para eliminar la vida microbiana, también se usa en la pasteurización, un método para frenar el deterioro de alimentos como la leche, el queso, los jugos, los vinos. La Radiación: Los alimentos a menudo se irradian para matar los patógenos nocivos. Las fuentes comunes de radiación utilizadas en la esterilización de alimentos incluyen cobalto-60, haces de electrones y Rayos X. La luz ultravioleta también se usa para desinfectar el agua potable, lo que permiten darle un uso específico a cada agente antimicrobiano, ejemplo de ello es en un hospital uno de ellos es Hipoclorito de sodio. Se utiliza para eliminar microorganismos que provengan de la sangre. Los Formaldehídos. generalmente utilizados en aerosoles para desinfectar todo tipo de superficies. Las Clorhexidina. Es un agente antimicrobiano y desinfectante frente a algunos hongos y virus, utilizada para la limpieza equipos en quirófanos. Actúa sobre el VIH, influenza y otros virus. Se encuentra en la composición de geles antibacteriales y jabón sanitario junto con el Clorhexidina. Y finalmente los Alcoholes: Son productos muy utilizados en desinfección sanitaria, incluso en la preparación de zonas quirúrgicas, principalmente el propanol, etanol y butandiol

En conclusión, como ya vimos los agentes antimicrobianos son herramientas esenciales cuando se trata de la lucha contra las infecciones causadas por microorganismos como vimos en su clasificación, que puede ser virales, parasitarias, fúngicas y demás organismos que pueden ocasionar un cuadro patógeno. El desarrollo y uso de estos agentes es y ha sido de gran ayuda cuando se trata de salvaguardar la vida y mejorar la calidad de vida de las personas en todo el mundo. Sin embargo, el uso indebido y excesivo de agentes antimicrobianos ha llevado a la aparición de resistencia a los mismos. Esta resistencia es un problema global que amenaza la eficacia de los tratamientos antimicrobianos actuales y futuros. Ya que es de vital importancia tomar medidas para prevenir y controlar la resistencia antimicrobiana, tanto a nivel individual como a nivel mundial. Esto implica el uso prudente de los agentes antimicrobianos, la promoción de una higiene adecuada y el fomento de prácticas agrícolas sostenibles. Y algo indispensable a la hora de hablar de microorganismo es el apoyo que estas investigaciones necesitan para el desarrollo de nuevos agentes antimicrobianos, así como en el fortalecimiento de los sistemas de salud para poder hacer frente a los desafíos que plantea la resistencia antimicrobiana.

## REFERENCIAS

Comunicados. (2020, 22 octubre). *Agentes Antimicrobianos, ¿Qué son y cuál es su uso?* –

*Justicia y Derecho*. <https://justiciayderecho.org/agentes-antimicrobianos-que-son-y-cual-es-su-uso/>

Mejor con Salud. (2023, 24 mayo). *Antimicrobianos: ¿para qué sirven?* *Mejor con Salud*.

<https://mejorconsalud.as.com/antimicrobianos-para-que-sirven/>

*¿Qué son los agentes antimicrobianos y como funcionan?* – *Todo Adornos*. (2021, 20

enero). <https://adornosanpecc.es/que-son-los-agentes-antimicrobianos-y-como-funcionan/>