



Ensayo

Nombre del Alumno: Juan Carlos Bravo Rojas

Nombre del tema: Agentes biológicos antimicrobianos

Parcial: 4to

Nombre de la Materia: Microbiología y parasitología

Nombre del profesor: Ing. Eduardo Enrique Arreola Jimenes

Nombre de la Licenciatura: Medicina humana

Semestre: 2do

En la lucha continua contra las enfermedades infecciosas, los agentes biológicos antimicrobianos han surgido como una prometedora alternativa a los antimicrobianos tradicionales. Estos agentes biológicos son sustancias naturales o derivadas de organismos vivos que poseen propiedades antimicrobianas, lo que significa que tienen la capacidad de inhibir o destruir microorganismos patógenos, como bacterias, hongos, virus y parásitos. A medida que aumenta la resistencia a los antimicrobianos convencionales, tanto en los hospitales como en la comunidad, la búsqueda de nuevas estrategias para combatir las infecciones se ha vuelto crucial, es por ello que debemos estudiar estos agentes biológicos. Los agentes biológicos antimicrobianos ofrecen un enfoque prometedor en este sentido, ya que a menudo tienen mecanismos de acción únicos que difieren de los antimicrobianos sintéticos. El estudio y la aplicación de agentes biológicos antimicrobianos están en constante evolución. La investigación se centra en el descubrimiento de nuevos compuestos y la comprensión de sus mecanismos de acción, así como la optimización de su eficacia y seguridad. Los agentes biológicos antimicrobianos presentan una prometedora herramienta contra la lucha de las infecciones, ofreciendo alternativas innovadoras a los antimicrobianos convencionales, y a lo largo de este ensayo veremos más a fondo estos agentes biológicos.

Un ingrediente o agente antimicrobiano trata básicamente de un elemento químico que mata microorganismos o detiene su crecimiento. Estos ingredientes 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. Es decir, Los agentes biológicos antimicrobianos son compuestos naturales producidos por organismos vivos que tienen la capacidad de inhibir o eliminar el crecimiento de microorganismos patógenos. Estos llegan a clasificarse en tres tipos; antibióticos: **Los antibióticos** son medicamentos que combaten, detienen o eliminan las bacterias y se usan para tratar diversas infecciones, como neumonía, infecciones de oído, sinusitis, infecciones del tracto urinario, conjuntivitis, meningitis, gonorrea, sífilis, furúnculos o erisipela. El tipo de antibiótico utilizado depende de la infección a tratar, por lo que el médico puede prescribir el uso de penicilinas, macrólidos, fluoroquinolonas, cefalosporinas o tetraciclinas, **antifúngicos** los antifúngicos o antifúngicos son sustancias que tienen la capacidad de prevenir el desarrollo de hongos e incluso eliminarlos. Aunque algunas son inofensivas para el ser humano, como del pan y la fermentación de quesos, vinos y cervezas, existen otras que provocan enfermedades graves, por lo que suelen combatirse con agentes de diferente estructura. y mecanismos de acción. Muchos de ellos dañan la pared celular fúngica y provocan la muerte celular. Hay varios medicamentos antimicóticos disponibles en el mercado para tratar las infecciones por hongos en forma de cremas, aerosoles, soluciones, champús, cremas y polvos. La mayoría se utilizan en contacto con la zona afectada, como la boca, la piel o el cabello. De igual forma, existen productos orales que se utilizan principalmente para prevenir los efectos de los hongos en el tracto digestivo, así como inyectables y óvulos que se utilizan para tratar otro tipo de diagnósticos. Los pacientes tratados con antimicóticos inyectables suelen estar bastante enfermos o terminan en instalaciones clínicas debido al empeoramiento de su salud, **antivirales** Los medicamentos antivirales son medicamentos que se usan para tratar ciertas enfermedades virales. Estos medicamentos no matan al virus, pero evitan que se multiplique o reducen los síntomas de la enfermedad. Por lo tanto, técnicamente no curan la enfermedad. No puedes matar algo que no está vivo. Sin embargo, pueden detener el desarrollo de la enfermedad y reducir el daño causado por el patógeno. El hecho de que la gente ya no muera de SIDA se debe a los medicamentos antivirales.

Los agentes biológicos se pueden clasificar por su especie y por su peligrosidad; por especie sería: **bacterias** son organismos unicelulares simples. Sus vías de contagio principales son las heridas y la ingestión de alimentos infectados, **virus** son agentes parásitos, mucho más pequeños que las bacterias. Deben asociarse a una célula para poder reproducirse y no son capaces de crecer o multiplicarse fuera de ella, **hongos** son formas complejas de vida que presentan una estructura vegetal, una vez se tengan en cuenta estos criterios su clasificación por su peligrosidad sería: **grupo 1** es aquel que tiene menor probabilidad de llegar a causar una enfermedad en algún ser humano, **grupo 2** Es aquél que puede causar una enfermedad en el ser humano y supone un riesgo de enfermedad, siendo poco probable que se presenten contagios y existiendo generalmente un tratamiento eficaz, **grupo 3** es aquel que puede causar una enfermedad grave para el ser humano y llega a representar un nivel de riesgo alto, ya que se pueden presentar contagios aunque normalmente existe un tratamiento eficaz y el **grupo 4** este al ser el último grupo es el más grave, ya que puede causar enfermedades graves en el ser humano, con una alta probabilidad de que se lleguen a presentar contagios y sin que exista algún tipo

de tratamiento preciso y eficaz. Los microorganismos, en particular, son una fuente rica de compuestos antimicrobianos. Además, la biodiversidad del planeta ofrece un enorme potencial para descubrir nuevos agentes antimicrobianos. Los ecosistemas marinos y los suelos son ejemplos de entornos donde se han descubierto compuestos antimicrobianos únicos. Hay una amplia diversidad de familias y grupos de antimicrobianos de interés clínico. Los mecanismos por los que los compuestos con actividad antibacteriana inhiben el crecimiento o causan la muerte de las bacterias son muy variados, y dependen de las dianas afectadas. Ya que hemos hablado sobre, que son y como se clasifican, es hora de hablar de su aplicación y beneficio que estos pueden tener, los agentes biológicos antimicrobianos tienen un amplio espectro de aplicaciones en la medicina, la agricultura y la industria. En el tratamiento de infecciones los agentes biológicos antimicrobianos pueden ser utilizados para tratar infecciones bacterianas, fúngicas y virales en humanos y animales, su capacidad para atacar específicamente a los patógenos reduce el riesgo de resistencia y riesgos secundarios. En la conservación de los alimentos los agentes biológicos antimicrobianos pueden utilizarse para prolongar la vida útil de los alimentos al inhibir el crecimiento bacteriano y hongos que causan la descomposición de estos. Y en la agricultura son utilizados como pesticidas, los agentes biológicos antimicrobianos pueden ser una buena opción alternativa para pesticidas químicos para proteger los cultivos de enfermedades causadas por hongos. Los microorganismos pueden llegar a desarrollar resistencia a los agentes antimicrobianos, lo que obviamente reduce su eficacia a lo largo del tiempo, es por ello que, es esencial utilizar estos compuestos de manera responsable y crear o adoptar estrategias para prevenir la aparición o que se produzca una resistencia.

En conclusión, los agentes biológicos antimicrobianos son una herramienta crucial en la lucha contra las enfermedades infecciosas. Su uso se aplica en diversos ámbitos, como la medicina, la agricultura y la alimentación, y su clasificación en bacterias, hongos, virus y protozoos permite su adaptación a diferentes necesidades y desafíos. La capacidad de estos agentes para combatir microorganismos patógenos sin dañar el huésped los hace aún más valiosos en cuanto a seguridad y eficacia. Es importante seguir investigando y desarrollando nuevos agentes biológicos antimicrobianos para hacer frente a las crecientes resistencias a los antibióticos y garantizar la salud de las personas en todo el mundo, porque los agentes biológicos antimicrobianos representan una valiosa adición al arsenal terapéutico contra las infecciones. Su origen diverso y sus múltiples aplicaciones potenciales los convierten en una promesa para combatir patógenos resistentes a los fármacos convencionales. Sin embargo, su desarrollo y uso deben ser abordados con responsabilidad y consideraciones éticas para garantizar su eficacia a largo plazo y minimizar los posibles efectos negativos. En última instancia, la investigación continua y la colaboración interdisciplinaria serán clave para aprovechar plenamente el potencial de los agentes biológicos antimicrobianos en la lucha contra las infecciones.

Bibliografía

- Castro, L. (2017, 26 julio). *Antifúngicos | Qué son, tipos, clasificación, efectos | Medicamentos, orales*. Viviendo Bien. <https://www.viviendobien.net/antifungicos/>
- National Library of Medicine. (s. f.). *Antibióticos*. <https://medlineplus.gov/spanish/antibiotics.html>
- EUCA, tu empresa de prevención de riesgos laborales. (2022, 21 septiembre). *Empresa de Prevención de Riesgos Laborales en Madrid - EUCA*. <https://euca.es/>
- [Mecanismos de acción de los antimicrobianos | Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica \(elsevier.es\)](#)