

Nombre del alumno: Alicia Lizeth Pérez Aguilar

Nombre del tema: Antibiótico

Nombre de la materia: farmacología

Nombre del profesor: Felipe Antonio morales Hernández

Cuatrimestre: 3º

Cuadro sinóptico

ANTIBIÓTICO

Antibiótico

Sustancia producida por el metabolismo de organismos vivos.

SE CLASIFICAN EN:

- Efecto de acción
- Espectro de actividad
- Estructura química
- Mecanismos de acción

Efecto de acción: bacteriostático Es aquel que, aunque no produce la muerte de una bacteria, impide su reproducción.

Bactericida: es una sustancia que tiene la capacidad de matar bacterias, microorganismos unicelulares u otros

Ejemplos Bacteriostático: tetraciclina, macrolidos, lincosamidas, fenicoles, fulfamidol, timetropina.

Bactericida: B- lactamicos, quilononas, aminoglu, sidos, glucopectidos, polomioxina.

Espectro de actividad

Es al poder bactericida, principalmente y fungicida de mismo, ya que difícilmente una sustancia es capaz de actuar frente a varios tipos de bacterias.

Amplio (tetraciclina)

Medio (penicilina G, V)

Corto (Dicloxacilina)

Mecanismo de acción

- Inhibidores de pared (B-lactamico, glucopeptido)
- Inhidores de la membrana(polimixinas)
- Alteraciones del ADN (quilononas, nitrofuranos, rifampicina)
- Sistesis de proteína (aminogluosidos, tetraciclina, macrolidos, lincosamidas)
- Inhibidores de metabolitos (sulfas, trimetoprim)

Algunas Penicilinas

Naturales:

Penicilina g (vía oral o intramuscular) y Penicilina g sódica o potásica (endovenosa)

Penicilinas resistentes a las penicilinasas.

Meticiclina(via parental) y nafcilina(vía parental)

Como también están las aminopenicilinas, penicilinas antipseudomonas.

Cefalosporinas: son un gran grupo de antibióticos derivados del hongo Acremonium, que funcionan de manera similar a las penicilinas.



Glucopeptidos

Son una clase de péptidos que comienzan de azucres ligados a aminoácidos, como la pared celular bacteriana, se utilizan como antibiótico.

Se incluyen en estos grupos

- Glucopeptidos:** vancomicina y telcoplanina
- Lipoglucopeptidos:** daptomicina y telavancina
- Polipéptidos:** bacitrina y polimixina B

Himbidores de la membrana

Polimixinas: es un antibiótico producido de manera natural por la bacteria.

Alteracion del ADN

Quínoles: son fármacos antimicrobianos, utilizados en infecciones de origen bacteriano, las primeras quilonas aparecieron a principios de la década de 1960

- Primera generación:** se utiliza exclusivamente como antisépticos urinarios.
- Segunda generación:** son las más propiamente llamadas fluoroquinolas.
- Tercera generación:** surgieron ante la necesidad clínica de un cubrimiento antibacteriano más amplio específicamente contra bacterias Gram positivas.
- Cuarta generación:** estas nuevas drogas fueron sintetizadas para aumentar el espectro antibacteriano contra los anaerobios.

Nitrofuranos

Se utilizan principalmente como antisépticos urinarios, nitrofurantoina y tópicos existen otros. Se estudiaron más de 450 compuestos similares a la nitrofurazona es la actualidad se utilizan seis, dos de ellos son nifuroxima y panazona.

Rifamicinas

Son fármacos bactericidas antibiótico, los siguientes fármacos son rifamicidad unos de ellos son: rifabutina y rifaximina.

Amino glucósidos

Los amino glucósidos se usan con máxima frecuencia contra infecciones por bacterias estéricas gran negativa, en especial en presencia de septicemia y bacteriemia. Son bacterias inhibidoras de la síntesis de proteínas que alteran la función ribosómica.

Clasificación

Las tetraciclinas se pueden clasificar según su perfil farmacocinetico en tres categorías:

De vida media corta, de vida media intermedia y de vida media larga



Glicilciclinas

Inhiben la síntesis bacteriana de proteínas al unirse con el ribosoma 30s bacteriano e impedir el acceso del aminoacil Trna al sitio aceptor A en el complejo mrna –ribosomas.

Los macrolidos

Los macrolidos han sido considerados los antibióticos de elección para las infecciones por estreptococos de grupo A y neumococos cuando no pueden usarse las penicilinas.

Oxazolidionas

Las oxazolidiononas son una nueva clase de anti microbianos que producen una inhibición de la sistesis proteica, fijándose a la subunidad 50s ribosómica y de la información del complejo de iniciación 70s. son activos contra bacteria Gram positivas e inicialmente fueron abandonadas por problemas de toxicidad.

Cetolidos:

Una nueva generación de anti microbianos aparece en la literatura internacional con la denominación de ketolidos aunque en rigor debemos llamarlos cetolidos.

Inhidores de metabolitos

Las sulfamidas: las sulfamidas son antibióticos bacteriostático sintéticos que inhiben de forma competitiva la conversación de ácido algunos de sulfamidas son mafenida, sulfacetamina y sulfadoxima.

Cloranfenicol

El entibiotico cloranfenicol se usa principalmente para tratar infecciones graves debidadas a las pocas bacterias que son resistentes a otros antibióticos, pero aún son sensibles al cloranfenicol

Lincosamidas: son una clase de antibióticos que se unen a la porción 23s de la subunidad 50s del ribosoma bacteriano inhibiendo la replicación temprana de la cadena peptídica.

Trimetoprin

La trimetoprima o trimetoprim es un antibiótico bacteriostático derivado de la trimetoxibenzilpirimidina y de uso casi exclusivo en el tratamiento de infecciones urinarias.

BIBLIOGRAFIA

MORFOLOGÍA Y FUNCIÓN 2024

HOJAS DE INFORMACIÓN DE ANTIBIOTICO

(UDS) UNIVERSIDAD DEL SURESTE