

Nombre de alumno: Williams Jose Luis Cru Cruz.

Nombre del profesor: SARAIN
GUMETA MORENO

Nombre del trabajo. Unidad 2 Esterilización y desinfección, agentes quimioterapéuticos y antibióticos y genética bacteriana

Materia: Microbiología

Grado: 2 **Grupo:** A

Unidad 2 Esterilización y desinfección, agentes
quimioterapéuticos y antibióticos y genética
bacteriana

2.3 Acción por analogía sulfamidas y
sustancias a fines

Los quimioterápicos son sustancias con actividad antimicrobiana (microbicida o microbiostática) con toxicidad suficientemente baja como para poder ser administrados a un organismo por la vía adecuada, hasta alcanzar y mantener concentraciones eficaces en los tejidos

Sulfamidas Los primeros quimioterápicos de síntesis fueron las sulfamidas, su descubrimiento y la comprobación de su acción quimioterapia, marcaron el comienzo de la Quimioterapia con criterios racionales

2.3.1 Inhibidores de las síntesis de pared
celular: penicilina, cefalosporina y otros

Sulfamidas Los primeros quimioterápicos de síntesis fueron las sulfamidas, su descubrimiento y la comprobación de su acción quimioterapia, marcaron el comienzo de la Quimioterapia con criterios racionales

Los antibióticos son sustancias normalmente de bajo peso molecular producidas por seres vivos (antibióticos naturales) o modificadas artificialmente a partir de ellas (antibióticos semisintéticos)

2.3.2 Inhibidores de la proteína: amino
glucósidos, macrolidos, lincomicina,
tetraciclinas y cloranfenicol

Unidad 2 Esterilización y desinfección, agentes
quimioterapéuticos y antibióticos y genética
bacteriana

2.3.4 Inhibidores de los ácidos nucleicos:
quinolonas y nitrofuranos

Las quinolonas son quimioterápicos de síntesis que bloquean la ADN-girasa bacteriana, uniéndose a la subunidad de tipo A.

Recordemos que las bacterias poseen una clase especial de topoisomerasas de tipo II, llamadas girasas, que introducen superenrollamiento negativo en la doble hélice del ADN.

2.3.5 Sinergismo, adición y antagonismo.

Agonista: tiene Afinidad y Actividad Intrínseca

Antagonista: tiene Afinidad, pero no Actividad Intrínseca

Agonista parcial: tiene Afinidad y cierta Actividad Intrínseca

Agonista-antagonista: efecto de un Agonista parcial ante un Agonista

Agonista inverso: tiene Afinidad y Actividad Intrínseca, pero inversa

Unidad 2 Esterilización y desinfección, agentes
quimioterapéuticos y antibióticos y genética
bacteriana

2.4 Resistencia bacteriana a las drogas

Existen muchos mecanismos diferentes, mediante los cuales los microorganismos podrían exhibir resistencia a los medicamentos.

1. Los microorganismos producen enzimas que destruyen el medicamento activo

2. Los microorganismos cambian su permeabilidad al medicamento

3. Los microorganismos desarrollan un blanco estructural alterado para el medicamento

4. Los microorganismos desarrollan una vía metabólica alterada que funciona como atajo de la reacción la cual es inhibida por el medicamento

5. Los microorganismos desarrollan una enzima alterada que todavía puede ejecutar su función metabólica, pero que es afectada mucho menos por el medicamento

2.5 Mutación y selección

Origen de la resistencia a los medicamentos

1. Genético 2. Adquirido

CONTINUARA 1/2

Unidad 2 Esterilización y desinfección, agentes
quimioterapéuticos y antibióticos y genética
bacteriana

2/2

2.5 Mutación y selección

Origen no genético: Habitualmente se requiere para la mayoría de las acciones de los medicamentos antibacterianos, la replicación activa de las bacterias.

Origen genético La mayor parte de los microorganismos resistentes a medicamentos surgen a consecuencia de cambios genéticos y de procesos subsiguientes de selección por los medicamentos antibacterianos

Resistencia cromosómica. Esta se desarrolla como resultante de la mutación espontanea en los locus que controla la susceptibilidad a un antimicrobiano determinado.

Resistencia extra cromosómica: Las bacterias también contienen elementos genéticos extra cromosómicos llamados plásmidos.

2.6 Conjugación y transformación

2.7 Litogénesis

Lisogenia en los virus Fenómeno por el cual una partícula vírica infectante (profago) no cumple el ciclo lítico de los viriones si no que se integra al material nuclear de la bacteria parasita y se divide en ella.

Hay dos tipos d ciclos □ Fago alfa, □ Fago p1

Unidad 2 Esterilización y desinfección, agentes
quimioterapéuticos y antibióticos y genética
bacteriana

2.8 Reacción polimerasa en cadena

La PCR es una técnica de amplificación que permite detectar y replicar en forma selectiva una porción determinada del genoma. La técnica usa polimerasas de ADN especiales que pueden manipularse mediante cambios alternos en las condiciones de prueba (temperatura) para que se inicie la replicación en dirección 3' o 5'.

2.9 Análisis de fragmentos de
restricción

El primer paso en el desarrollo de metodologías basadas en técnicas de biología molecular se sustentó en la detección de los ácidos nucleicos del microorganismo mediante una sonda