

Agentes Antimicrobianos

| Most resistant |
|--------------------------------------|
| Prions |
| Bacterial endospores |
| Mycobacteria |
| Cysts of protozoa |
| Active-stage protozoa (trophozoites) |
| Most Gram-negative bacteria |
| Fungi |
| Nonenveloped viruses |
| Most Gram-positive bacteria |
| Enveloped viruses |
| Most susceptible |

Agentes Antimicrobianos

Energía sónica.

Ondas sonoras hasta 9 000 cps

Ondas supersónicas 9 000 a 200 000 cps

Ondas ultrasónicas más de 200 000

Producen formación de "cavidades" dentro de las bacterias.

Agentes Antimicrobianos

Radiación.

Transmisión de energía en el espacio.

R. electromagnética:

Transmisión de energía en un campo magnético.

R. corpuscular:

Transmisión de energía por átomos inestables

Producen MUTACION LETAL

Agentes Antimicrobianos



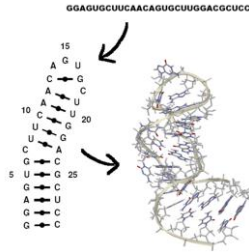
Agentes Antimicrobianos



Agentes Antimicrobianos



Agentes Antimicrobianos



Agentes Antimicrobianos

Calor húmedo.

Ebullición

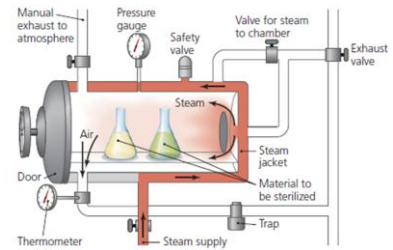
Pasteurización

Esterilización en autoclave

Agentes Antimicrobianos



Agentes Antimicrobianos



Agentes Antimicrobianos

Calor seco.

Hornos

Incineradores

Flameación

Efecto antibacteriano:

oxidación, acumulación de gases, metabolitos tóxico.

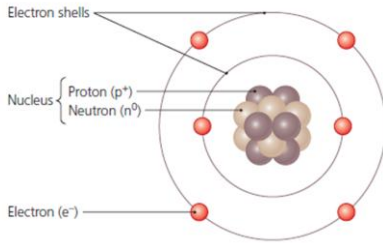
Agentes Antimicrobianos

Para que exista una reacción de oxido reducción debe haber un elemento que ceda electrones y otro que los acepte:

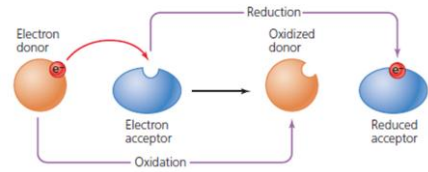
El agente reductor es aquel elemento químico que suministra electrones de su estructura química al medio, aumentando su estado de oxidación, es decir; oxidándose.

El agente oxidante es el elemento químico que tiende a captar esos electrones, quedando con un estado de oxidación inferior al que tenía, es decir; reducido.

Agentes Antimicrobianos



Agentes Antimicrobianos



Agentes Antimicrobianos

Temperatura baja

Cuando se somete a las bacterias a temperaturas debajo de 0°C puede producirse deshidratación, desequilibrio electrolítico y formación de cristales en la bacteria, todo lo cual puede causar la muerte.

Agentes Antimicrobianos

Filtración.

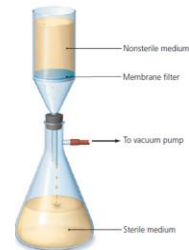
Es el procedimiento por el cual se evita la presencia de microorganismos de "gran" tamaño en un líquido al hacerlo pasar a través de un filtro cuyo diámetro de poro es conocido.

Filtros con poros de 0.6 a 0.4 micrómetros
(No impide el paso de virus)

Agentes Antimicrobianos



Agentes Antimicrobianos

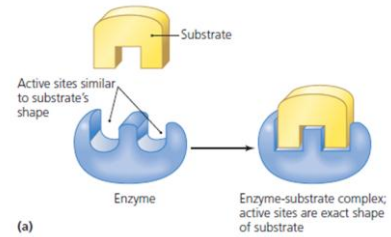


Agentes Antimicrobianos

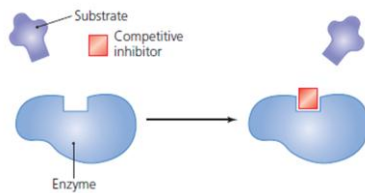
Interferencia con los grupos activos de proteínas:

Sales Mercuriales
Sales Arsenicales
Sales de plata

Agentes Antimicrobianos



Agentes Antimicrobianos



Agentes Antimicrobianos

Agentes oxidantes

Halógenos (Cl, I, Br, F)
H₂O₂
KMNO₄

Agentes Antimicrobianos

Mercuriales: cloruro de mercurio.
Merthiolate.
Sales de cobre, sales de plata, nitrato de plata.

Actúan interfiriendo con los grupos activos de las enzimas.

Agentes Antimicrobianos

| | |
|--------------------|------------------|
| Ácidos | |
| Ácidos inorgánicos | Ácidos orgánicos |
| Acido sulfúrico | Acido cítrico |
| Acido clorhídrico | Acido acético |
| Acido nítrico | Acido fórmico |

Actúan por desnaturalización de proteínas y neutralización de cargas eléctricas libres de la membrana.

Agentes Antimicrobianos

Álcalis

| | |
|---------------------|----------------------|
| KOH | Hidróxido de potasio |
| NaOH | Hidróxido de sodio |
| Ca(OH) ₂ | Hidróxido de calcio |

Actúan por desnaturalización de proteínas y neutralizando cargas eléctricas libres de la membrana.

Agentes Antimicrobianos

Alcohol.

Metanol, etanol, propanol, isopropanol, butanol, pentanol, exanol, etc.

Actúan por desnaturalización de proteínas y como disolventes de los lípidos de la membrana.

Agentes Antimicrobianos

