



Nombre del alumno: Lopez Santiago Elisa
Aurora.

Nombre del profesor: María de los
Ángeles Venegas.

Nombre del trabajo: Cuadro
sinóptico.

Materia: Microbiología.

Grado: Segundo.

Grupo: A.

Comitón de Domínguez.

Esterilización y desinfección, agentes quimioterapéuticos y antibióticos y genética bacteriana.

Metodos de control fisico de microorganismos

celulas procariotas

Sufren los cambios ambientales directos o inmediatos, en lugar de los organismos pluricelulares.

Factores ambientales

Factores quimicos
Factores fisicos

Desinfeccion y antisépticos.
Los agentes fisicos son: temperatura, desecacion quimioterapicos de sintesis, radiaciones antibioticos, ondas sonoras, presion hidrostática, ph, presion osmotica.

Estos factores tienden a modificar la velocidad con la que crecen, algunos de estos causan la muerte. Condicionan la distribucion de microorganismos en sus ecosistemas. Permiten controlar el crecimiento de estos por muta genesis, esterilizacion, desinfeccion y quimioterapia.

Algunas condiciones son nocivas, no aplican a todos.
Los microorganismos reaccionan deferente a cada factor ambiental

Calor seco

En este solo se usa la temperatura afectuada por el calor humedo, se encarga de romper puentes de hidrogeno asi como desnaturalizar proteinas, fusion de membranas.

Se aplica en el horno de Pasteur, con un calentamiento a 160-170°C por un tiempo de 2.3 horas, ayuda a esterilizar.
Flameado a la llama, se inoculan bacterias.
incineracion de materiales de desecho.

Calor humedo

Requiere menores temperaturas que cuando se realiza con agua.

Autoclave
Tindalizacion.
Aplicaciones del calor humedo

Permite calentar muestras por calor humedo a temperaturas superiores a las del agua en ebullicion.
Esterilizacion fraccionada de materiales que inactivan o se estropean a mas de 100°C
Practicas de microbiologia, esterilizacion de cultivo y soluciones, esterilizacion de material quirurgico y en industrias alimentarias.

La temperatura es de 121°C de 10 a 15 minutos.

Se fijan estos parametros debido a la resistencias de esporas, de especies saprofitas.

Estas formas de vida son resistentes al calor sin que pierda viabilidad.

La accion rapida depende del valor alto de calor latente del agua.

En la primera parte, el material se calienta a una temperatura de 50 y 100°, en un tiempo de 1 o 2 hrs.

En la segunda fase, se pone en una estufa a 30-37°C 24 hrs.

Nos dice que las celulas vegetativas, permanecen las esporas, que quedan para germinar. Asi sucesivamente hasta que se eliminen estas.

La esterilizacion por filtracion consiste en filtrar una solucion a traves de una membrana.

La upeizacion o UHT, consiste en emplear temperaturas altas unos segundos.

La pasteurizacion es un metodo en el cual se trata la leche 63oc por 30 minutos, posteriormente se enfria y se envasa.

La pausterizacion instantanea consiste en calentar a 72°C solo 15 segundos, posteriormente se enfria.

Radiaciones rayos UV

Son aquellas como la propagacion de energia por el espacio, existen diverssos tipos de radiacianos (electromagnetica, infrarroja, visible, uv, rayos X, rayos g y cosmicos.

Pueden dar origen a reacciones fotoquimicas.

La radiacion infrarroja conduce a la disipacion de calor.

Los rayos UV tienen un efecto mutagenico, pero depende de la longitud de onda.

Metodos de control quimico de microorganismos

Bacteriostaticos
Bacteriocidas

Impiden el crecimiento bacteriano
Destruyen las bacterias.

Los agentes esterilizantes producen la inactivacion de la vida microbiana.
Los agentes desinfectantes son antimicrobianos, son capaces de matar a los m.o patogenos.

Los agentes antisépticos son sustancias quimicas antimicrobianas que no permiten la putrefaccion de tejidos.
Los quimioterapicos don quimicos que tienen actividad microbicida, con cierta toxicidad.

Desinfectantes y antisépticos

El antiséptico es una sustancia que inhibe el crecimiento o destruye microorganismos sobre tejido vivo.
El desinfectante es un compuesto que ejerce la misma acción (inhibir el crecimiento o destruir microorganismos) sobre superficies u objetos inanimados.

Desinfectantes
Anticepticos

el cloro actua como desinfectante, cloro gaseoso, hipocloritos
el yodo es un antiséptico de la piel.

Son halogenos, los cuales tienen un usoo importante, son oxidantes potentes.

Accion por sanalogia sulfamidas y substancias a fines.

Sulfamidas

Tienen un efecto bacteriostatico, actuan como analagos estructurales del acido para-aminobenzoico.

Las sulfonas se derivan de la dapsona, se usa en la casos de lepra.

La isoniazida es un analoo estructuras de dos vitaminas tales como la nicotina y piridoxal.

inhibidores de la pared celular

Los antibioticos son sustancias de peso molecular bajo, tienen efectos antimicrobianos.

Las penicilinas fueron el primer antibiotico natural.

Resistentes a penicilina (metilicina, oxacilina) usados en cocos gram-positivos (staphylococcus aureus),.

De aspecto ampliado, usadas en bacterias gram-negativas (salmoella, E. coli, etc) se destaca la ampicilina y amoxicilina, atraviesan la membrana externa.

Penicilinas anti-Pseudomonas. La carbenicilina se usa frente a Pseudomonas, un patógeno oportunisto

Su mecanismo de accion Inhiben el sistema enzimático implicado en la reacción de transpeptidación del peptidoglicano naciente

la acción bactericida y lítica de las penicilinas depende de que la bacteria se encuentre creciendo en un medio hipotónico

Las cefalosporinas están producidas por hongos del género Cephalosporium, las cefamicinas lo son por ciertas especies de actinomicetos del género Streptomyces,

Inhibidores de la proteina

funcionan interfiriendo con el ribosoma, sobre todo los que se unen a proteínas ribosómicas o a alguno de los ARN ribosómicos, la mayor parte de estos funcionan asi

Los aminoglucósidos constituyen un grupo amplio y variado de antibióticos de amplio espectro, producidos por diversas especies de Streptomyces

Los macrólidos son antibióticos con grandes anillos lactona unidos a uno o unos pocos azúcares

Las tetraciclinas son antibióticos de muy amplio espectro (frente a Gram-positivas, Gramnegativas, Rickettsias y Clamidias, e incluso Micoplasmas), producidos por distintas especies de Streptomyces.

inhibidores de los acidos nucleicos

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

El bloqueo de las quinolonas sobre la girasa provoca la acumulación de roturas de doble cadena, lo que conduce a la muerte de la bacteria.

Sinergismo, adiccion 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

(N.d.-a). Com.Mx. Retrieved February 4, 2022, from

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/biblioteca/c041f4006affa68793bbf261529335ff.pdf>