

LICENCIATURA:
Medicina Veterinaria Y Zootecnia



CATEDRATICO:
MVZ. Arreola Domínguez Ety Josefina

ALUMNO:
Romo Castañeda Joana

ASIGNATURA:
**Microbiología Y
Veterinaria**

TEMA:
Métodos De Control Físico De Microorganismos

2ºCUATRIMESTRE GRUPO `A`

FECHA DE ENTREGA:
SABADO 15 De Febrero Del 2025

METODOS DE CONTROL FISICO DE MICROORGANISMOS:

CALOR

Es el método más común por ser eficaz, económico y fácil de controlar. Su ventaja es que penetra en los objetos y puede matar a los microorganismos más profundos, no solo a los de superficie. La cinética de muerte por calor es una función exponencial de primer orden. Se produce la muerte por calor más rápidamente ir aumentando la temperatura

DESECACIÓN

La mayoría no pueden crecer con $a_w < 0.9$, pero permanecen viables durante mucho tiempo. Esta peculiaridad del cese de crecimiento por desecación se ha usado para la conservación de alimentos. Dentro de la desecación encontramos: evapora (causa daños químicos a los microorganismos, no en laboratorios) y sublimación (precisamente en esto se basa la liofilización). Para liofilizar un microorganismo hay que congelarlo y luego se introduce en la cámara del liofilizador; a esa cámara se le hace un vacío parcial. La sublimación evita los daños químicos calor.

CALOR HÚMEDO

La muerte es más rápida con calor húmedo, porque el agua acelera la rotura de los puentes de hidrógeno que mantienen la estructura tridimensional de las proteínas. Además, el calor degrada los ácidos nucleicos, modifica las membranas; en resumen, altera la célula. Los métodos que emplean calor húmedo

PRESIÓN OSMÓTICA

Se elevan las concentraciones de un soluto que eleva la presión osmótica. Se usa para conservar alimentos. Está basado en los efectos de la presión osmótica. Una alta concentración crea ambientes hipertónicos, lo que provoca que salga el agua de las células bacterianas: se produce una plasmólisis. El efecto es similar desecación, se evita que la célula tenga humedad. Los hongos y las levaduras son capaces de crecer en materiales con menor humedad y más elevada pre osmótica que las bacterias

CALOR SECO

Mata por el efecto de la oxidación. Se requiere más tiempo y mayor intensidad de calor porque la conducción de calor es más lenta en aire seco que en aire húmedo. Los tratamientos deben de ser más intensa

FILTRACIÓN

No destruye a los microorganismos; los elimina. Un filtro es un dispositivo con poros de un diámetro demasiado pequeño para que pasen los microorganismos, pero lo suficientemente grande para que pasen líquidos o gases. Hay diferentes tipos de filtro

- Filtros de profundidad
- Filtros de membrana o moleculares.

BAJAS TEMPERATURAS

Son bacteriostáticas: las células no mueren, solo dejan de crecer. Incluye refrigeración y congelación. La mayoría de los patógenos son mesófilos, aunque algunos psicrófilos o psicrótrofos pueden deteriorar alimentos refrigerados (como *Listeria mogetogenes*). Como la mayoría no soporta esta temperatura conviene que los equipos de refrigeración trabajen a menos de 4°C

RADIACIONES

Se clasifican atendiendo a su longitud de onda: desde la gamma con menor longitud de onda, pasando por el espectro visible, hasta las ondas de radio con la longitud de onda mayor. En general podemos decir que la luz visible y las longitudes de onda más largas no son significativamente letales (tienen menos energía asociada) pero la luz visible muy intensa puede llegar a matar en presencia de oxígeno y de pigmentos fotosensibilizadores como el azul de metileno; en esas condiciones el oxígeno puede pasar a oxígeno en estado singlete, que es muy letal.

bibliografía

<https://microbiologia.net/microbiologia/control-crecimiento-microbiano/#:~:text=El%20control%20del%20crecimiento%20microbiano%20puede%20aplicarse%20por,Inhiben%20el%20crecimiento.%20Agentes%20germicidas%2Fmicrobidas.%20Destruyen%20el%200crecimientohttps://microbiologia.net/microbiologia/control-crecimiento->