



MAPA CONCEPTUAL, METODOS DE CONTROL FÍSICOS DE MICROORGANISMO

Ortega Hernandez Paul Humberto

Universidad del Sureste

Lic. Medicina Veterinaria y Zootecnia

M.v.z. Arreola Rodriguez Ety
Josefina

Tapachula, Chiapas a 15 de febrero del 2025

MÉTODOS DE CONTROL FÍSICO DE MICROORGANISMO

CALOR HUMEDO

Es la inactivación por el calor húmedo requiere menores temperaturas que la que se realiza en ausencia de agua

AUTOCLAVE

El autoclave utiliza un principio físico basado en el calor húmedo. A través de vapor de agua generado a alta presión, alcanza temperaturas superiores a los 120°C, lo que destruye organismos patógenos y garantiza una esterilización efectiva

EBULLICIÓN

La ebullición es el proceso físico en el que un líquido pasa a estado gaseoso. Se realiza cuando la temperatura de la totalidad del líquido iguala al punto de ebullición del líquido a esa presión. Si se continúa calentando el líquido, éste absorbe el calor, pero sin aumentar la temperatura: el calor se emplea en la conversión del agua en estado líquido en agua en estado gaseoso, hasta que la totalidad de la masa pasa al estado gaseoso. En ese momento es posible aumentar la temperatura de la masa gaseosa.

Los procesos físicos no solo se utilizan para destruir los microorganismos que provocan enfermedades, sino también para eliminar el crecimiento microbiano que conduce al deterioro de los alimentos

TINDALIZACIÓN

Un método de esterilización simple y eficaz, es calentar la sustancia que se quiere esterilizar a 121 °C durante 15 minutos, utilizando un sistema sometido a presión. La tindalización consiste esencialmente en calentar la sustancia hasta el punto de ebullición (o un poco por debajo del punto de ebullición) y mantenerla en este punto durante 15 minutos, repitiendo el proceso en tres días seguidos.

PASTEURIZACIÓN

La pasteurización es un proceso de tratamiento térmico utilizado para destruir patógenos y prolongar la vida útil de varios alimentos y líquidos, especialmente la leche.

CALOR SECO

Necesita de mayores temperaturas que la del calor húmedo, ya que al no haber agua, requiere de hidrogeno y de la desnaturalización de proteínas

FLAMEADO

ocurre con frecuencia en los laboratorios de microbiología para esterilizar instrumental de laboratorio. Se basa en calentar el alambre al rojo con llama de un mechero, o que determina la incineración de los Microorganismos tanto en su forma vegetativa como esporulada. También puede recurrirse al flameado con alcohol que consiste en sumergir el elemento a tratar en alcohol, retirarlo y prender fuego al líquido excedente hasta que se consuma totalmente.

ESTUFA

También consiguen temperaturas muy altas. pero sin vapor de agua. En este caso el aire caliente destruye a los microorganismos por oxidación de sus componentes celulares.

INCINERACION

La incineración es el proceso de quema de materiales peligrosos a temperaturas lo suficientemente altas para destruir contaminantes. La incineración se lleva a cabo

en un "incinerador", que es un tipo de horno diseñado para la quema de materiales peligrosos en una cámara de combustión.

BIBLIOGRAFÍA:

[https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/autoclave#:~:text=El%20 autoclave%](https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/autoclave#:~:text=El%20autoclave%20)

<https://es.wikipedia.org/wiki/Tindalizaci%C3%B3n#:~:text=La%20tindalizaci%C3%B3n%20consiste%20esencialmente%20en,proceso%20en%20tres%20d%C3%ADas%20seguidos.>

<https://www.quimica.es/enciclopedia/Ebullici%C3%B3n.html>

<https://labbox.es/metodos-fisicos-de-esterilizacion-de-material-de-laboratorio/#:~:text=Para%20esterilizar%20mediante%20calor%20seco,oxidaci%C3%B3n%20de%20sus%20componentes%20celulares>