

Universidad del Sureste.

Actividad No. 2:

Mapa conceptual. “Métodos de control físicos de microorganismos”.

Nombre:

Castellanos Galindo Luis Angel.

Carrera:

Lic. Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Docente:

M.V.Z. Arreola Rodríguez Ety Josefina.

Materia:

Microbiología y veterinaria.

Tapachula, Chiapas a sábado 15 de febrero de 2025.

Métodos de control físico de microorganismos

¿Qué son?

Son técnicas utilizadas para eliminar o reducir la cantidad de microorganismos en un entorno o superficie.

Calor

Se utiliza en técnicas simples como cocinar y enlatar. El calor puede matar microbios alterando sus membranas y desnaturalizando las proteínas.

Humedo

Es un procedimiento en el que se usa vapor calentado a alta presión para esterilizar un objeto.

- Ebullición.
- Vapor a presión.
- Tindalización.
- Pasteurización.

Seco

Es un método térmico de esterilización y su efecto en los microorganismos es equivalente al horneado.

- Flameado.
- Hornos Pasteur

Filtración

Es un método excelente para reducir, incluso esterilizar, la población microbiana en soluciones termosensibles

De Profundidad

Consisten en materiales fibrosos o granulosos que forman una capa gruesa rellena de canales retorcidos de un diámetro pequeño

De membrana o moleculares

Estos filtros suelen estar precedidos por un filtro de profundidad para eliminar partículas de mayor tamaño que podrían obstruir los poros de la membrana.

En la industria se usa la filtración para reemplazar la pasteurización, ya que la filtración causa un daño aún menor que la ligera alteración causada por la pasteurización.

Refrigeración y congelación

Es un método que consiste reducir la temperatura de un producto o superficie a un nivel lo suficientemente bajo como para inhibir el crecimiento y la reproducción de los microorganismos.

La congelación afecta a los microorganismos de varias maneras:

- Reducción de la actividad metabólica
- Formación de cristales de hielo
- Deseccación celular

Radiación

Tiene propiedades bactericidas: mata a los gérmenes que causan enfermedades y neutraliza a otros organismos nocivos. Esto la convierte en una aplicación muy útil para esterilizar materiales.

Ionizante

Se emplean para matar microorganismos porque producen ionizaciones en cadena. Son muy reactivos, y el resultado es la muerte celular.

Ultravioleta

La irradiación germicida ultravioleta (UVGI) es una técnica de desinfección que emplea luz ultravioleta (UV), en particular UV-C (180-280 nm), para matar o inactivar microorganismos.

Fotoreactivación

Es un proceso de reparación directa del ADN catalizado por una reacción enzimática, en la que dos dímeros de pirimidina unidos covalentemente, son monomerizados y restaurados tras ser expuestos a luz visible.



=Bibliografía=

1. Libre. T. (15 de febrero de 2025). Uso de métodos físicos. Obtenido de [13.2: Uso de métodos físicos para controlar microorganismos - LibreTexts Español](#)
2. Microbiología (15 de febrero de 2025). Obtenido de [Métodos de control de microorganismos | Crecimiento microbiano](#)
3. Nicolas B. (21 de marzo de 2022). Todosloshechos. Obtenido de [¿Qué métodos físicos y químicos se pueden utilizar para detener o controlar el crecimiento de los microbios?](#)

