

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

SEGUNDO CUATRIMESTRE

## Microbiología y Veterinaria

# *Mapa conceptual* de Métodos de control físicos de microorganismos

ASESORA. ARREOLA RODRIGUEZ ETY

ALUMNO. BRAYAN FABIAN BARRIOS GUZMAN

19 de febrero del 2023

# Métodos de control físico de microorganismos

## Temperatura

### Calor seco

Mata a las bacterias por hidrólisis y coagulación de las proteínas

#### Conducción

Es el mecanismo típico de transferencia de los cuerpos sólidos y se produce sin transferencia de materia. Se fundamenta en la transferencia de energía cinética de una molécula a su vecina.

#### Convección

Es el mecanismo de transferencia de calor de los fluidos y se produce con cesión de energía cinética de las moléculas, y un intercambio de materia entre sustancias que se encuentran a temperaturas y densidades distintas.

#### Radiación

Esta transferencia se hace bajo la forma de ondas electromagnéticas.

#### Flameado

Consiste en exponer el material a esterilizar directamente sobre la llama del mechero

#### Estufa de esterilización a seco

Consta de una triple pared, generalmente metálicas, la exterior recubierta por un material aislante, el espacio entre las paredes permite la libre circulación del calor por convección, calor que proviene de una fuente de gas

### Calor húmedo

Mata a las bacterias por deshidratación y coagulación de las proteínas

#### Vapor fluente

Este método que consiste en someter el material a esterilizar a la acción del vapor de agua, padece del mismo problema que la ebullición, pues el vapor de agua a presión atmosférica nunca pasa de 100°C.

#### Autoclave

Es un dispositivo sellado que permite la entrada de vapor de agua bajo presión

#### Calor discontinuo

Se utiliza para conservar ciertos alimentos o esterilizar medios de cultivo que no pueden sufrir la acción de altas temperaturas

#### Vapor sobrecalentado

Cuando la temperatura del vapor es superior a la que corresponde por la presión que soporta, se comporta como un gas.

#### Vapor saturado a presión

El agente esterilizante es el vapor a presión exento de aire u otros gases, que hidrata las bacterias y favorece su coagulación

#### Pasteurización

Es un proceso que seduce el la población en los alimentos sensibles al calor. Impide el crecimiento de microorganismo alterantes

## Radiaciones

Es el fenómeno de emisión y propagación de la energía en el espacio o a través de un medio material

### Rayos ultravioletas

La porción ultravioleta del espectro incluye todas las radiaciones desde 150 a 3900 Å.

### Rayos X

Son letales para los microorganismos y formas de vida superior

### Rayos Gamma

Son radiaciones de alta energía emitidas por isótopos radiactivos como el Cobalto 60

### Rayos Catódicos

Es aquel flujo de electrones que emerge del cátodo cuando se establece un potencial elevado entre el cátodo y el ánodo dentro de un tubo que contiene gas muy enrarecido

## Electricidad

El paso de corriente eléctrica a través de líquidos que contengan bacterias mata a un porcentaje de éstas

## Filtración

Es un método de esterilización lento, caro y al que sólo se recurre cuando se trata de líquidos que por su composición no pueden someterse a calentamiento.