



Mi Universidad

Cuadro sinóptico.

Nombre del Alumno: Adrian de Jesus Santiz Toledo.

Nombre del tema: Esterilización por Calor.

Parcial: 2^{do}

Nombre de la Materia: Microbiología.

Nombre del profesor: Sandra Edith Moreno Lopez.

Nombre de la Licenciatura: Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Cuatrimestre: 2^{do}

Matricula: 409421302.

PASIÓN POR EDUCAR

Ocosingo, Chiapas a 24 de febrero del 2022.

CALOR SECO

DIRECTO

MECHERO (ESTUFA)

- Pasar los objetos por la llama es útil para esterilizar tijeras, pinzas que se sumergen previamente en alcohol.
- No es el método de elección para esterilizar el material de cirugía.
- También se emplea para destruir animales de laboratorio infectados, esqueletos y otros materiales de desecho en hornos crematorios.

INDIRECTO

MORNO

- Se recomienda para elementos de vidrio (placas de Petri, pipetas, matraz erlenmeyer) o de metal.
- Tiene la ventaja de eliminar los pirogenos (sustancia que provoca aumento de temperatura en humanos y animales) de las bacterias gramnegativas.

CALOR HÚMEDO.

CON PRESIÓN

Autoclave

El autoclave es el aparato más comúnmente utilizado en los laboratorios para esterilizar cultivos y soluciones que no formen emulsiones con el agua y que no se desnaturalicen a temperaturas mayores a 100 °C.

CICLO DE ESTERILIZACIÓN.

- 1.- Tiempo de calentamiento de aproximadamente 20 min desde 26 °C a 121 °C.
- 2.- Tiempo de penetración: tiempo que el calor toma en llegar a todo el objetivo (121 °C).
- 3.- Tiempo de alojamiento; es el tiempo que va estar el objeto a la temperatura de 121 °C.
- 4.- Tiempo de enfriamiento: desde 121 °C hasta 60 °C.

CONTROLES DE ESTERILIZACIÓN.

Método químico

- Consiste en introducir papeles que contienen sustancias que a determinada temperatura cambian de color (120 °C).
- Estos papeles se obtienen como cintos adhesivos e indican que ha llegado a dicha temperatura.

Método biológico

Consiste en introducir los elementos a esterilizar en un tubo con un trozo de papel de filtro empapado en el cultivo de un microorganismo esporulado.

Método físico

Consiste en un electrodo ubicado en el interior del autoclave que va conectado por fuera y registra en un gráfico la temperatura en función del tiempo de esterilización.

VENTAJAS

- 1.- Rápido calentamiento y penetración.
- 2.- Destrucción de bacterias y esporas en corto tiempo.
- 3.- No deja residuos tóxicos.
- 4.- Económico.

DESVENTAJAS.

- 1.- No permite esterilizar soluciones que formen emulsiones con el agua.
- 2.- Es corrosivo sobre ciertos instrumentos metálicos.

EBULLICIÓN

El agua en ebullición alcanza una temperatura de 100 °C a nivel del mar la cual destruye en menos de 10 min las formas vegetativas de la mayoría de las bacterias y muchos virus.

TINDACIÓN

Este proceso consiste en 3 calentamientos de 60-80 °C durante 30 minutos, separados por dos incubaciones a 37 °C durante 24 hrs.

El primer calentamiento se destruyen las formas vegetativas del medio a esterilizar.

La incubación; los esporas pasan a formas vegetativas que se destruyen con el segundo calentamiento.

Se repite para asegurar la esterilización.

SIN PRESIÓN

PASTEURIZACIÓN

Es un método de higienización mediante el cual se reduce la carga bacteriana en ciertos productos.

No es una técnica de esterilización, ya que se eliminan solamente las formas vegetativas de los microorganismos.



PASIÓN POR EDUCAR

REFERENCIAS

Lopez Diaz, Z. d., & Garcia Tarrau, M. (2013). *MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN*. La Habana: UVMF.

Robilotti, S., & Couso, A. (2011). *Procesos de Esterilización*. Buenos Aires: Codeinep.

Stanchi, N. O. (2007). *Microbiología Veterinaria*. Buenos Aires: INTER-medica.