



LIC. MEDICINA VETERINARIA Y ZOOCTENIA

2do CUATRIMESTRE

CRUZ PAZ MARISSA

MICROBIOLOGIA

MAPA CONCEPTUAL

METODOS DE CONTROL FISICO DE
MICROORGANISMOS

M.V.Z: ARREOLA RODRIGUEZ ETY

TAPACHULA, CHIAPAS

METODOS DE CONTROL FISICO EN MICROORGANISMOS

Pasteurización

La pasteurización tradicional mata patógenos y reduce el número de microbios causantes de deterioro mientras mantiene la calidad de los alimentos. El proceso de pasteurización fue desarrollado por primera vez por Louis Pasteur en la década de 1860 como un método para prevenir el deterioro de la cerveza y el vino. Hoy en día, la pasteurización se usa más comúnmente para matar patógenos sensibles al calor en la leche y otros productos alimenticios

Radiación

La radiación en diversas formas, desde la radiación de alta energía hasta la luz solar, puede usarse para matar microbios o inhibir su crecimiento. **La radiación ionizante** incluye rayos X, rayos gamma y haces de electrones de alta energía. La radiación ionizante es lo suficientemente fuerte como para pasar a la célula, donde altera las estructuras moleculares y daña los componentes celulares. Por ejemplo, la radiación ionizante introduce roturas bicatenarias en las moléculas de ADN. Esto puede causar directamente mutaciones en el ADN, o pueden introducirse mutaciones cuando la célula intenta reparar el daño del ADN. A medida que estas mutaciones se acumulan, eventualmente conducen a la muerte celular.

Presión

La exposición a alta presión mata muchos microbios. En la industria alimentaria, el procesamiento a alta presión (también llamado pascalización) se usa para matar bacterias, levaduras, mohos, parásitos y virus en los alimentos mientras se mantiene la calidad de los alimentos y se extiende la vida útil. La aplicación de alta presión entre 100 y 800 MPa (la presión atmosférica del nivel del mar es de aproximadamente 0.1 MPa) es suficiente para matar las células vegetativas por desnaturalización de proteínas, pero las endosporas pueden sobrevivir a estas presiones.

Desecación

El secado, también conocido como desecación o deshidratación, es un método que se ha utilizado durante milenios para conservar alimentos como pasas, ciruelas pasas y cecina. Funciona porque todas las células, incluyendo los microbios, requieren agua para su metabolismo y supervivencia. Aunque el secado controla el crecimiento microbiano, podría no matar a todos los microbios o sus endosporas, que pueden comenzar a crecer cuando las condiciones son más favorables y se restablece el contenido de agua.