

NOMBRE DEL ALUMNO: DILI HAIDEE REYES ARGUETA.
NOMBRE DEL PROFESOR: DRA. LUZ ELENA CERVANTES MONROY.
CURSO: CONSERVACION DE ALIMENTOS
CARRERA: NUTRICIÓN
GRADO: 4to. CUATRIMESTRE

BIBLIOGRAFIA

UNIVERSIDAD DEL SURESTE.2023. ANTOLOGIA DE PREPARACION Y
CONSERVACION DE ALIMENTOS.PDF



CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS POR TRATAMIENTO TÉRMICO.



Escaldado.

El escaldado es un tratamiento térmico que se aplica sobre todo a productos vegetales. A diferencia de otros procesos, no destruye los microorganismos ni alarga la vida útil de los alimentos. Esta técnica, previa a un segundo tratamiento, como pueden ser la congelación, el enlatado, la liofilización o el secado, produce un ablandamiento en el alimento que facilita el pelado, en el caso de los tomates, la limpieza y su posterior envasado

Equipos empleados en el escaldado.

Los equipos de escaldado pueden trabajar de dos maneras distintas: con vapor o con agua caliente. El tiempo de calentamiento dependerá del método utilizado, de la temperatura y de las propiedades físicas del producto, por ejemplo el tamaño, la forma, textura o madurez. Utilizar agua caliente tiene el inconveniente de que se produce una mayor pérdida de nutrientes por lixiviación, con lo que el valor nutritivo del alimento queda reducido



Pasteurización.

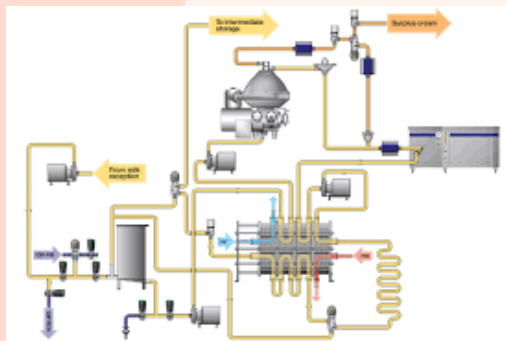
La pasteurización es el proceso de calentamiento de líquidos (generalmente alimentos) con el objeto de la reducción de los elementos patógenos, tales como bacterias, protozoos, mohos y levaduras, etc que puedan existir. El proceso recibe el nombre en honor de su descubridor, el científico francés Louis Pasteur (1822-1895). La primera pasteurización se completó el 20 de abril de 1882 y se realizó por Pasteur y Claude Bernard.

Tipos de pasteurización.

La pasteurización emplea calor para preservar alimentos. Los dos métodos principales son:

1. HTST: Alta temperatura por poco tiempo.
2. UHT: Temperaturas muy altas por segundos.

El reto actual es minimizar el impacto del calor en las propiedades del alimento, explorando tecnologías como las microondas.



Equipos empleados en la pasteurización de líquidos sin envasar

La pasteurización continua calienta la leche en cuatro etapas: pre calefacción, calefacción, retención y enfriamiento. La leche pasa por un intercambiador de calor, se mantiene a temperatura elevada por un tiempo y luego se enfría rápidamente. El proceso utiliza sistemas de anillo o de placas, y el equipo incluye un tanque regulador, bomba y filtro. La leche alcanza 71.7 °C durante 15 segundos, y luego se enfría a menos de 10 °C. Todo el equipo en contacto con la leche es de acero inoxidable.



CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS POR TRATAMIENTO TÉRMICO.



6 Equipos empleados en la pasteurización de productos envasados

La pasteurización discontinuo calienta y enfría alimentos en tanques de acero inoxidable. Se utiliza vapor o agua caliente para calentar y agua fría para enfriar rápidamente. La leche se calienta a 62.6-65.6 °C por 30 minutos y luego se enfría a menos de 10 °C. El proceso puede ser continuo al combinar varios tanques.

Esterilización.

El proceso de esterilización en los productos en conserva se puede subdividir en tres fases por medio de vapor: Fase de calentamiento: la temperatura del producto aumenta desde ambiente hasta la temperatura de esterilización requerida. Fase de mantenimiento: la temperatura se mantiene durante un tiempo definido. Fase de enfriamiento: la temperatura en el envase disminuye.



Esterilización de productos envasados.

Los autoclaves Terra Food-Tech permiten esterilizar productos con carga superior o frontal. En la etapa final, se enfrían rápidamente con agua fría, y para evitar deformaciones en los envases debido a la diferencia de presión, se introduce aire comprimido durante el enfriamiento.



Sistemas de esterilización por lotes

Los autoclaves horizontales son discontinuos, con mayor espacio para carga y descarga, y procesan alimentos mediante calentamiento y enfriamiento. Los autoclaves verticales funcionan como ollas a presión, donde se aumenta la presión y temperatura, luego se introduce aire comprimido y se enfrían con agua fría para evitar daños en los envases.



Sistemas continuos de esterilización



El autoclave continuo incluye:

1. Torre hidrostática: Un carrusel calienta gradualmente los ingredientes, aumentando y luego reduciendo temperatura y presión, con opciones de agitación.
2. Autoclave agitadora: Las latas se precalientan y luego reciben el tratamiento térmico completo, saliendo por el mismo lugar.

CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS POR TRATAMIENTO TÉRMICO.

Esterilización de productos sin envasar



La esterilización de productos sin envasar se realiza en un circuito cerrado con precalentamiento, esterilización, enfriamiento y envasado aséptico. Los sistemas UHT pueden ser:

1. Directos: El producto entra en contacto con el vapor para su esterilización.
2. Indirectos: El calor se transfiere a través de un intercambiador de calor.

Esterilización por UHT

El tratamiento UHT esteriliza productos de bajo pH, como leche y alimentos preparados. Existen dos métodos:

1. Directo: Se inyecta vapor al producto y se enfría rápidamente, con buena calidad pero mayor consumo de energía.
2. Indirecto: El producto se calienta mediante intercambiadores de calor, siendo más rentable al recuperar energía térmica.



Conservación de alimentos por deshidratación.



Las microondas (MW) y radiofrecuencia (RF) generan calor eficientemente, con la RF penetrando más profundamente en los alimentos que las MW. Las radiaciones infrarrojas (IR) calientan de manera superficial. Todos estos métodos eliminan microorganismos, mejorando la vida útil. El calentamiento dieléctrico también usa un campo eléctrico alterno para generar calor, con mayor penetración que las MW. Estos procesos mejoran la calidad de los alimentos, aunque pueden reducir el contenido de vitaminas, siendo las MW menos perjudiciales para la nutrición.

Conservación química.

La conservación química consiste en la adición de productos químicos que protegen los alimentos de una posible alteración y mejoran sus características químicas o biológicas, o sus cualidades físicas de aspecto, sabor, olor o consistencia.



Métodos modernos de conservación



Los avances científicos están permitiendo encontrar diferentes procesos no térmicos que consiguen, sin elevación de las temperaturas de los alimentos, la eliminación de gérmenes patógenos para mejorar la conservación. Las nuevas tecnologías en la conservación de alimentos van desde la aplicación de altas presiones, irradiación, ultrasonidos o la aplicación de campos electromagnéticos, entre otros.