



SUPERNOTA

*CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS POR
TRATAMIENTO TÉRMICO.*

ALUMNO: SERGIO DANIEL GÓMEZ ESPINOZA

DOCENTE: LUZ ELENA CERVANTES MONROY

PREPARACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS
ALIMENTOS

26/11/2023

ESCALDADO

Objetivo

Preservar su frescura y calidad, así como prolongar su vida útil. Inactiva enzimas, aumentar la fijación de la clorofila y ablanda el producto para favorecer su posterior envasado.

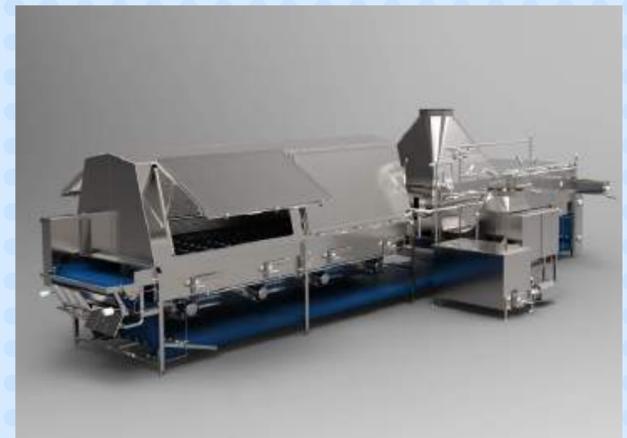
¿Cómo funciona?

- Es un método que se suele aplicar a las frutas y verduras antes de someterlas a otros procesos de conservación como el enlatado, el congelado, etc. Se usa agua o vapor durante pocos minutos a una temperatura de 95 - 100°C.



EQUIPOS EMPLEADOS EN EL ESCALDADO

Pueden trabajar de dos maneras distintas: con vapor o con agua caliente. El tiempo de calentamiento depende del método utilizado, de la temperatura y de las propiedades físicas del producto,



Escaldadores por vapor

calentamiento local muy intenso de la superficie del alimento; esto provoca el debilitamiento o desorganización de los tejidos.

Escaldadores por agua

Consiste en sumergir la pieza o alimento en agua caliente hasta lograr el punto ideal para su conservación o pelado.

PASTEURIZACIÓN

Es

Proceso de calentamiento de líquidos con el objeto de la reducción de los elementos patógenos, tales como bacterias, protozoos, etc que puedan existir

Objetivos

La esterilización parcial de los líquidos alimenticios, alterando lo menos posible la estructura física y los componentes químicos de éste.

TIPOS

Proceso HTST

Este método es el empleado en los líquidos a granel; expone al alimento a altas temperaturas durante un periodo breve de tiempo y además la industria necesita poco equipamiento para poder realizarla.



Proceso UHT

De flujo continuo y mantiene la leche a temperatura superior más alta que la empleada en el proceso HTST y puede rondar los 138 °C durante un periodo de al menos dos segundos.

EQUIPOS EMPLEADOS EN LA PASTEURIZACIÓN DE LÍQUIDOS SIN ENVASAR



Los alimentos líquidos en grandes cantidades se pueden pasteurizar pasándolos através de cambiadores de calor de placa, que constan ordinariamente de cuatro etapas:

1. Pre calefacción (regeneración)
2. Calefacción
3. Retención
4. Enfriamiento

Pasteurizadores de este tipo se encuentran en el mercado con capacidades de hasta 35000 litros por hora

EQUIPOS EMPLEADOS EN LA PASTEURIZACIÓN DE PRODUCTOS ENVASADOS

Pasteurización discontinua

Los alimentos usados en grandes cantidades uniformes como la leche y los jugos de fruta se pueden pasteurizar por porciones individuales en recipientes de acero inoxidable, agitados, etc,

Los alimentos cerrados en envases se pueden pasteurizar discontinuamente en baños de agua o vapor de agua, enfriéndolos a continuación por aspersión.

ESTERILIZACIÓN



Objetivos

es la destrucción de todas las bacterias contaminantes, incluidas sus esporas sin alterar significativamente las características organolépticas y nutricionales del producto original.

Se puede subdividir en tres fases por medio de vapor: desde ambiente hasta la temperatura de esterilización requerida.

ESTERILIZACIÓN DE PRODUCTOS ENVASADOS

En la etapa final del proceso de esterilización, los productos deben enfriarse lo más rápido posible. Esta operación se realiza con autoclaves Terra Food-Tech, introduciendo agua fría en la cámara de esterilización.



SISTEMAS DE ESTERILIZACIÓN POR LOTES



Autoclave (en lotes) - Horizontal

Son autoclaves de tipo discontinuo. Favorece las operaciones de carga y descarga. Se meten los alimentos se sube la temperatura hasta la programada y pasado el tiempo se descarga.

Vertical

Se trata de una especie de olla a presión. Se abre la tapa y se introduce la carga en un canastillo de metal por ejemplo, se cierra y se procede a la purga inyectando vapor y forzando así la salida del aire interior.

SISTEMAS CONTINUOS DE ESTERILIZACIÓN

Autoclave continuo Torre hidrostática

También llamado sistema Hunnister. Es un carrusel que baja y sube los ingredientes. Se calienta el centro y el calor desplaza el agua hacia los extremos. A medida que se introducen en el carrusel, el agua está más caliente según avanzan hacia la parte central que está a unos 135°C y hay una mayor presión.

Autoclave agitadora

Consta de una compuerta neumática que acepta las latas en el alveolo giratorio. Se introducen las latas en el alveolo y se precalienta con agua. Las latas tras seguir un recorrido en el que se lleva a cabo el tratamiento térmico completo, saldrán por el mismo sitio.



ESTERILIZACIÓN DE PRODUCTOS SIN ENVASAR



Cuando el alimento a esterilizar es un líquido cuya viscosidad permite su bombeado. El producto se hace circular por un circuito cerrado en el que de forma sucesiva se procede a su precalentamiento, esterilización, enfriamiento y envasado aséptico

ESTERILIZACIÓN POR UHT



Se utiliza para los productos con bajo nivel de acidez (pH superior a 4,6), como la leche UHT, la leche saborizada UHT, las cremas UHT, la leche de soja y otras alternativas lácteas.

CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS POR DESHIDRATACIÓN

Profundidad de penetración

penetra más en el alimento que la IR, y permiten operar de forma continua, más económica, mayor valor añadido en el alimento, y ocupan menos espacio que la tecnología convencional

Microondas

Se produce un desplazamiento de los iones presentes en el alimento, según la dirección del campo eléctrico alterno, debido a la radiación de la microonda. Su desplazamiento produce colisiones, transmisión de energía cinética y generación de calor

Radiofrecuencia

Permite controlar la potencia de la radiación aplicada. El alimento es bombeado a través de un tubo de PTFE, en donde es irradiado.

Calentamiento volumétrico

calor que generan las microondas en el interior del alimento, a una determinada profundidad, por transferencia de la energía del campo electromagnético.

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.



BIBLIOGRAFÍA
UNIVERSIDAD DEL
SURESTE (2023)
PREPARACIÓN Y
CONSERVACIÓN DE LOS
ALIMENTOS
COMITÁN DE DOMINGUEZ