

CUADERNILLO MODULO DE RECEPCIÓN DE LOS ALIMENTOS

(Mayo) 3ºmedio

Nombre del alumno:

Nombre de profesor: Oscar Rojas

Oscar.rojas@colegiofernandodearagon.cl

O.A. 1: Solicitar, recepcionar, almacenar y rotular materias primas, insumos y materiales,

aplicando los procedimientos establecidos y sistemas digitales y manuales de inventario

para responder a los requerimientos de los servicios gastronómicos.

A.E. 1: Solicita insumos y productos, de acuerdo a los requerimientos de la producción, considerando indicaciones específicas del pedido.

A.E. 2:Recepciona mercadería, de acuerdo a protocolos definidos, considerando las normas establecidas en el Reglamento Sanitario de los Alimentos, aplicando estándares de calidad.

Objetivo: conocer e identificar los distintos forma de congelación y pasteurización.

METODOS DE APLICACIÓN DE ENERGIA O CONSERVACION POR ALTAS TEMPERATURAS

Objetivos

- Destrucción de microorganismos ya sea patógeno o no.
- Inactivación de enzimas propias del alimento.
- No todos los alimentos procesados por calor son estériles.

PASTEURIZACION

- Destrucción de todos los patógenos, gran parte de las que producen otras alteraciones en el alimento.
- Se mantiene la mayoría de las características nutricionales
- Periodos de conservación cortos.
- Se usan + < 100 °C por tiempos cortos seguidos de un enfriamiento rápido.
- Estos alimentos deben refrigerarse y/o envasar inmediatamente.

PASTEURIZACION DE LA LECHE (SE USAN 2 SISTEMAS)

- Lento (Lt Lt) 63°C por 30 Min. Baja T° por largo tiempo.
- Rápido (Ht St) 72°C por 15 Seg. Alta T° por corto tiempo.
Destruyen a organismos patógenos: bacilo TBC, salmonellas.

Objetivos: Aumentar periodo de conservación garantizar su valor nutritivo asegurar inocuidad

HTST es el más usados, se distinguen 4 etapas

1. precalentamiento
2. calentamiento
3. Tiempo de aumento de T° (holder) → 15 seg.
4. Tiempo de enfriamiento.

Estas etapas se realizan dentro de un equipo compuesto de:

- Un estanque de mantención
- Una bomba centrífuga que impulsa la leche por las placas.
- La válvula, reguladora de flujo.
- Equipo intercambiador de calor.

Ingresa al estanque a 5°C (leche cruda) empieza el precalentamiento, sube la T°, luego sale, llega a la válvula si tiene menos de 72°C se devuelve, después se envasa.

Ingreso

Precalentamiento 32°C

Calentamiento

Holder 72°C x 15 seg.

Válvula

Objetivos de enfriamiento rápido: no perder nutrientes y características organolépticas no vuelvan a desarrollar otros microbios.

Efectos del calor sobre la leche:

- Proteínas del suero pueden desnaturalizarse.
- Pueden destruir vitaminas
- Produce reacciones químicas de degradación
- Alteraciones organolépticas (olor a cocido en pasterización lenta)
- Inactivación de enzimas.
- Reacciones de pardeamiento (cambios de color)

Ultra pasteurización (UHT)

- se aplica T° más alta por menos tiempo.
- Se consigue esterilización, es decir destrucción de todos los microorganismos viables.
- Se obtiene También la inactivación de enzimas deteniendo la actividad metabólica y logrando tiempo de conservación mas largos (ej: leche larga vida= 6 meses)
- T° y tiempo promedio = 145°C por 3 seg. Seguido de enfriamiento rápido.

Apertización: tratamiento térmico a alimentos (conservas) que se conservan en latas por tiempo prolongado

- Conservas= Hermético y sometido a tratamiento térmico.

Objetivo

Destrucción de todos los microorganismos patógenos y deteriorantes del alimento, desactivación de enzimas.

Sin embargo no se logra esterilización absoluta, se usa T° > 100°C, pueden durar hasta 4 años.

OPERACIÓN DEL APERTIZADO DE FRUTAS Y VERDURAS

1. Preparación de materias primas, pelar, trozar, escaldado.
2. Llenado de envases.
3. Producción de vacío y sellado: 2 métodos.
 - Maquinas que al sellar producen vacío.
 - Se produce calentamiento previo que expande el producto sale todo el oxígeno, luego se enfría y se produce vacío por que el producto bajo.
4. Tratamiento térmico en autoclave
5. Enfriamiento inmediato al tratamiento térmico se hace en agua clorada, en un tiempo corto para no producir oxidación de envases.
6. Almacenamiento.

Tarro inflado: significa que existe actividad metabólica del alimento y/o microorganismo.

Tarro abollado: implica que ha entrado oxígeno por la ruptura la que lleva al desarrollo de microorganismos.

Escaldado: (blanqueado) método de conservación También por T° tratamiento térmico 95°C-100°C por algunos minutos, mínimos con agua o vapor.

Objetivos: destrucción de las enzimas que podrían producir cambios de color, aroma, etc. Generalmente se aplica previo a otros métodos Ej: deshidratación.

Deshidratación:

- Destruir enzimas
- Facilitar rehidratación Ej: huesillos.
- Menor carga microbiana.

Apertización: más que para destruir enzimas se usa para

- Eliminar gas atrapado en los tejidos.
- Elimina sabores u olores extraños
- El llenado en caliente ayuda a producir vacío.

Congelación: destruir enzimas ya que el congelado no lo hace.

- Elimina el gas atrapado en os tejidos.
 - Disminuir la carga microbiana inicial
- Desventajas: gran consumo de agua y/o vapor.

- Aprox. 1 ton. De agua por ton. De producto
- Gran consumo de energía.
- Perdida de sustancias solubles
- Se pierden azúcares, algunas proteínas, vitaminas, por lo tanto baja el valor nutritivo

Cocción de 2 formas (inactiva enzimas y microorganismos)

1. Color húmedo: agua en ebullición 100°C
2. Calor seco: Aire caliente 180°C-300°C

La duración de estos productos es menor que los otros métodos.

La T° activa directamente sobre los alimentos en los métodos anteriores (por calor).

DESHIDRATACION DE DESECACION (La T° actúa en forma indirecta)

Proceso por el cual se extrae agua de un producto bajo condiciones de control de humedad, T°, velocidad de aire, etc.

Desecación: cuando el proceso no es controlado

Ej: Desecación al sol

Deshidratación y desecación

Se basa en el hecho que tanto los microorganismos como las enzimas necesitan agua para mantener su actividad.

El agua se baja hasta niveles que impide el desarrollo microbiano.

El alimento se mantiene estable por bastante tiempo siempre que no se rehidrate, sin embargo pueden haber algunas reacciones (lentas) enzimáticas.

El porcentaje de agua para impedir el crecimiento microbiano debe ser < 15% y para hongo < 10%.

Objetivos: conservar alimentos por periodos largos bajo peso y volumen lo que facilita transporte y almacenamiento.

Desventajas: pérdida de nutrientes hidrosolubles (vit.C) y carotenos (mayor en desecación) cambios en características organolépticas, baja capacidad de retener agua lo que dificulta rehidratación.

Los productos deshidratados no son estériles, algunos productos deshidratados son: leche, frutas, café, puré, sopas, huevos, etc.

Factores que inciden en la rehidratación

1. Relativos al producto:

Composición: alimentos con alta humedad tienen deshidratación.

Alimentos con alta cantidad de almidón y proteínas o azúcares demoran más en deshidratarse

- A mayor tamaño menor velocidad de secado
- A mayor cantidad menor velocidad de secado

2. Externos al alimentos

T° y humedad del aire a mayor T° y menor humedad del aire, mayor velocidad de secado.

A mayor volumen y velocidad del aire mayor deshidratación.

TIPOS DE SECADO

- Túnel de secado
- Secado por spray
- Rodillos recalentados
- Secado al sol (desección) uvas, ciruelas, higos, duraznos, etc.

Es importante luego de la deshidratación, un buen envasado para que el alimento no vuelva a captar humedad, baja así su vida útil a veces hasta por 2 años.

Previo al deshidratado especialmente en frutas y verduras.

Escaldado, ya que la T° en deshidratación no son tan altos y no alcanzan a inhibir enzimas.

Carnes → cocción antes de deshidratación.

Alimentos deshidratados con alta cantidad de grasa, pueden tener menor duración por su tendencia al enranciamiento.

En este método la T° no actúa en forma directa, actúa a través de la baja de agua.

Actividad nº1

Investigue que productos se pueden desecar a través de túnel de secado y por spray.

Actividad nº2

Investigue y describa el paso a paso de la apertización de los alimentos.