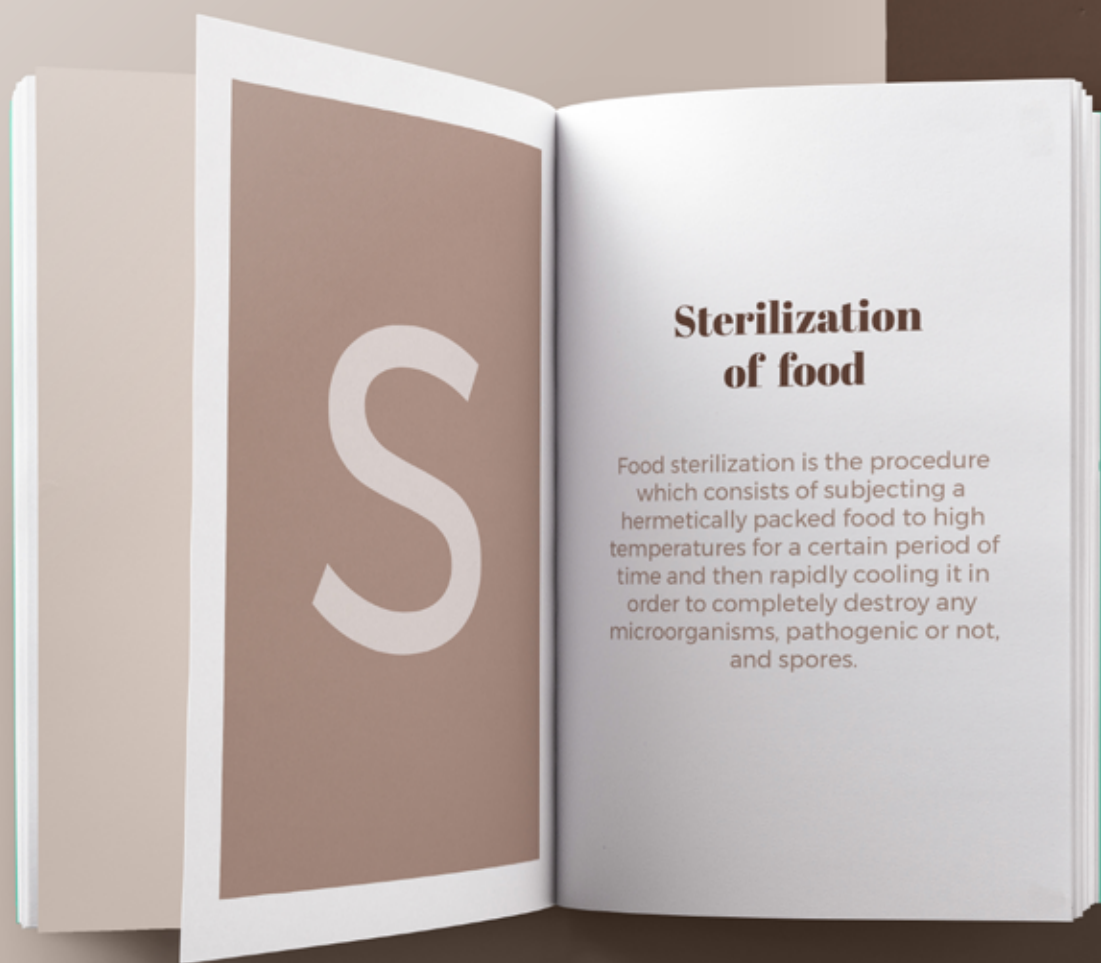


TERMES DEL MÓN DE LES CONSERVES

DICCIONARI



Sterilization of food

Food sterilization is the procedure which consists of subjecting a hermetically packed food to high temperatures for a certain period of time and then rapidly cooling it in order to completely destroy any microorganisms, pathogenic or not, and spores.

TAULA DE CONTINGUT

A

Acidesa als aliments
Acidificació dels aliments
Autoclau

B

Buit interior

C

Capacitat productiva
Característiques nutricionals
Cicle productiu
Clostridium botulinum
Conserva
Contrapressió

D

Data de caducitat i consum preferent
Durada del cicle

E

Espores
Esterilització de conserves
Excedent o minva

F

F_0 - P_0

I

Incubació

K

Kit perforador

M

Microorganismes

O

Obrador compartit

P

Pasteurització
pH
Plat preparat / precuinat
Procés tèrmic
Propietats organolèptiques

R

Refredat ràpid

S

Segments de temperatura i pressió
Sonda de temperatura

T

Termopou
Traçabilitat

Σ

$\Sigma\%F_0$ i $\Sigma\%P_0$



Acidesa als aliments

El **grau d'acidesa als aliments** en revela el contingut d'àcids grassos lliures i és un paràmetre de qualitat important ja que condiciona el creixement de microorganismes. En general, serà més difícil per als microorganismes créixer als mitjans àcids. Indica, per tant, el percentatge d'àcid predominant a l'aliment.

Als aliments grassos mostra els àcids grassos lliures, i als lactis, cítrics i acètics, com el vinagre, assenyala els àcids orgànics. Per exemple, als olis indica el tant per cent d'àcid oleic, als sucres de fruites el d'àcid cítric i a la llet el d'àcid làctic.

En general, l'acidesa es mesura mitjançant una valoració (volumetria) amb un reactiu bàsic, amb un pH-metre o amb una tira reactiva.

A nivell industrial, es contemplen dos tipus d'acidesa:

- L'acidesa natural: la pròpia de l'aliment o la dissolució.
- L'acidesa desenvolupada: la provocada per aplicar un procés tèrmic, per efectes dels enzims o els causats pel creixement de microorganismes.

Acidificació dels aliments

Procés dut a terme, de manera natural o artificial, per **reduir el pH de qualsevol aliment** i així impedir el desenvolupament dels microorganismes. L'acidificació és una manera de conservar els aliments controlant la proliferació de bacteris i mantenint-ne la qualitat.

Segons el Consell Europeu d'Informació Alimentària (EUFIC), alguns correctors de l'acidesa d'aliments permesos a la Unió Europea són: l'àcid cítric, l'àcid lactic, l'àcid acètic, l'acetat càlcic i l'àcid fumàric.

Autoclau

Una autoclau és un equip que permet fer la cocció, pasteurització o esterilització d'aliments envasats hermèticament per destruir els microorganismes i espores presents a l'aliment i allargar-ne la vida útil.

Es tracta d'un recipient de pressió metàl·lic de parets gruixudes amb tancament hermètic que mitjançant vapor d'aigua a altes temperatures i un refredat ràpid posterior permet pasteuritzar o esterilitzar conserves o plats preparats.

Hi ha centenars de tipus d'autoclous per a múltiples aplicacions, des d'aquells usats en clíniques dentals per a finalitats mèdiques o els de laboratori per esterilitzar bosses de deixalla de laboratori. Per produir conserves és imprescindible que comptin amb regulació del cicle pels valors Fo/Po, contrapressió i refredat ràpid.

A TERRA Food-Tech[®] comptem amb 2 tipus d'autoclous:

- **Autoclous horitzontals o de sobretaula:** amb capacitat de 21 a 75 litres i especialment indicades per realitzar estudis de viabilitat, investigació i controls de qualitat en la indústria alimentària i la indústria de packaging.
- **Autoclous verticals o de càrrega superior:** amb capacitat de 33 a 175 litres i dissenyades per a la cocció, esterilització i pasteurització* de plats preparats i conserves per a emprenedors, restaurants, la indústria alimentària i formació en centres professionals d'alimentació i cuina.



*Els requisits de pasteurització poden variar segons els criteris d'acceptació de cada país. Consulti la regulació local per a determinar la idoneïtat del nostre equip en la seva aplicació específica.

B

Buit interior

En el cas de les conserves, el **buit interior** és la diferència entre la pressió atmosfèrica del medi ambient i la pressió dins un envàs hermèticament segellat, a la mateixa temperatura.

Si estem produint conserves amb tapa a rosca, segons el grau de contrapressió que es programi a l'autoclau, s'obtindrà més o menys buit i per tant l'obertura de la tapa requerirà més o menys esforç.

C

Capacitat productiva

És el nivell de producció que es pot assolir per a l'elaboració de conserves i plats preparats. Depenrà del tipus i format de l'envàs i de la mida de l'autoclau.

Com més gran sigui la càmera d'una autoclau, més envasos podrem col·locar per cicle i més gran serà la nostra capacitat productiva. També podem millorar la capacitat productiva aprofitant millor l'espai de la càmera, ja sigui comptant amb cistells especials que permetin col·locar més pisos d'envàs a la càmera o bé canviant la forma de l'envàs perquè càpiguen més envasos a cada pis.

A TERRA Food-Tech[®] posem a la teva disposició una **calculadora online gratuïta** que et permetrà conèixer la teva capacitat productiva per cicle, és a dir, la quantitat d'envasos que pots arribar a

processar per cicle segons cada model de les nostres autoclaus, això sí, usant els nostres cistells estàndard, per a aquells clients que necessitin conèixer millor el seu cas, recomanem que es posin en contacte amb el nostre departament comercial.



Característiques nutricionals

Les característiques nutricionals fan referència a les propietats dels aliments a nivell nutricional, és a dir, la quantitat i qualitat de les proteïnes, hidrats de carboni, vitamines, etc...

Els aliments se solen estructurar en cinc grups d'acord amb la composició nutricional, la quantitat de proteïnes, els lípids (greixos), els hidrats de carboni o l'aigua. Aquests grups són:

1. Cereals, derivats i llegums
2. Lactis i derivats
3. Verdures i hortalisses
4. Carns, peixos, ous i greixos
5. Fruïtes, fruits secs i sucres

Cicle productiu

El conjunt de fases o processos que cal realitzar per elaborar les teves conserves i/o plats preparats. Inclou tant la preparació dels aliments, l'ompliment dels envasos o el processament tèrmic. En el cas de treballar amb autoclau, el factor limitant més important a tenir en compte per estimar el cicle productiu és la capacitat de la cambra de l'autoclau, atès que com més envasos puguem col·locar per cada processament tèrmic més envasos produïrem per cicle productiu.

Clostridium botulinum

Clostridium botulinum és el nom d'una mena de bacteri productor de la toxina botulínica, toxina responsable del botulisme, una malaltia rara però potencialment mortal. És una mena de bacteri capaç de formar espores i especialment resilient, pot sobreviure en estat latent en la majoria d'ambients fins i tot després de sotmetre's a períodes llargs de calor intensa atès que són termo-resistents.

Poden aparèixer a qualsevol aliment d'origen animal o vegetal, sent les conserves, especialment les casolanes, els llocs on apareixen pràcticament la totalitat dels brots. És per això que a la indústria alimentària aquest microorganisme pren especial rellevància i és un dels bacteris contra els quals es prenen més mesures de seguretat per minimitzar la seva aparició.

De fet, quan s'escull la combinació de temps i temperatura amb què es produirà una conserva (valor F_0), el mínim de seguretat que es fa servir de referència és aquella combinació que assegura la destrucció total d'aquest microorganisme, tant de la seva forma viva, com de les seves espores i de la toxina botulínica.

A manera il·lustrativa, vegeu la taula següent elaborada pel Centre Nacional de Tecnologia i Seguretat Alimentària d'Espanya:

Forma de <i>Clostridium botulinum</i>	Temperatura de processament	Temps requerit per a la destrucció total
Vegetativa	60 °C	10 minuts
Toxina	80 °C	6 minuts
Espora	100 °C	375 minuts
	105 °C	120 minuts
	110 °C	38 minuts
	115 °C	12 minuts
	121 °C	3 minuts

En cas de tenir dubtes sobre l'origen, la qualitat o l'estat d'una conserva, sempre és aconsellable rebutjar-la pel risc de presència d'aquest microorganisme i la toxina.

Alguns dels aspectes que ens poden fer sospitar són:

- El recipient té fuites o està ambombat o inflat.
- El recipient sembla danyat, esquerdat o anormal.
- El recipient raja líquid o escuma en obrir-lo.
- L'aliment ha canviat de color, està florit o fa mala olor.

Conserva

Aliment manipulat i preparat per ser després envasat hermèticament mitjançant un procés tèrmic de pasteurització o esterilització, per tal d'erradicar, de manera parcial o total, qualsevol tipus de microorganisme, per ser conservats comestibles durant molt de temps.



Contrapressió

Compensació de la pressió a què se sotmeten els aliments envasats en els processos tèrmics de pasteurització i/o esterilització per evitar la deformació o el trencament dels envasos durant la fase d'esterilització i fase de refredat ràpid. És per això que qualsevol autoclau dissenyada per elaborar conserves compta amb un compressor d'aire que controla la pressió interior de la càmera i afegeix pressió quan cal.

Quan parlem d'envasos a rosca, segons el grau de contrapressió que es programi a l'autoclau, s'obtindrà més o menys buit interior als envasos i per tant l'obertura de la tapa requerirà més o menys esforç.



Data de caducitat i data de consum preferent

La **data de caducitat** ens indica la data en què el consum d'un aliment ja no és segur i per tant no s'ha d'ingerir. La data de caducitat s'indica en productes que són molt peribles i amb risc microbiològic: carns i peixos crus i frescos, que duren pocs dies i on hi pot haver bacteris patògens. Un cop passada la data de caducitat, el producte no s'ha de consumir, ja que hi ha riscos que es trobi en mal estat, malmès i pot fins i tot ser perillós per la presència de bacteris patògens.

Per la seva banda, la **data de consum preferent** s'aplica a productes força més duradors i que són estables. Un cop passada aquesta data poden haver perdut part de les seves propietats, com ara presentar un sabor una mica ranci, tenir menys aroma o que aquest sigui estrany, canviar de textura, de color... però no hi ha risc microbiològic.

Per tant, en general els aliments esterilitzats tindran data de consum preferent, data en què a partir d'aquell moment hi pot haver canvis de color, brillantor, textura... però no l'aparició de microorganismes ja que són estèrils.

En canvi, en general, els aliments pasteuritzats sempre tenen data de caducitat i solen requerir refrigeració.

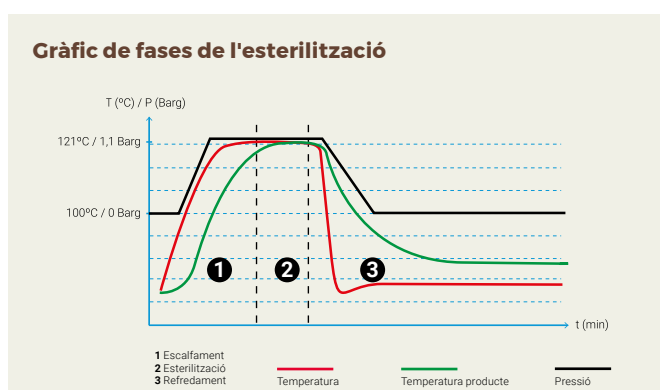
Durada del cicle

La durada del cicle de processament tèrmic o tractament tèrmic es defineix com el temps que transcorre entre que es dona al botó de start amb les conserves ja posades dins de l'autoclau i el moment en què es pot obrir l'autoclau per treure'n les conserves.

La durada del cicle contempla diverses fases:

1. Fase d'escalfament: Temps que transcorre fins que les conserves arriben a la temperatura de pasteurització o esterilització.
2. Fase de pasteurització o esterilització: Temps que transcorre des que la sonda flexible cor situada al centre de la mostra de referència detecta que s'ha arribat a la temperatura de pasteurització o esterilització i fins que se sobrepassa el temps de pasteurització o esterilització programat.
3. Fase de refredat ràpid: Temps que transcorre entre la temperatura de pasteurització o esterilització fins a la temperatura de seguretat programada, és a dir, la temperatura a la qual ja és segur manipular els aliments.

Opcionalment, en entorns de recerca i usuaris més avançats, es poden programar més subfases dins la fase 1 i la fase 3. En aquest cas hi haurà segments de temps addicionals mitjançant rampes en què es necessitin temperatures o pressions diferents durant determinats temps.



E

Espores

Igual que una eruga es transforma en una papallona, alguns microorganismes poden transformar-se quan el seu ambient es tensiona produint unes cèl·lules especialitzades anomenades espores, formes resistents que produeixen certs fongs, plantes i bacteris. Quan l'ambient es destensa, les espores tornen a l'estat normal. En general, les espores resisteixen molt millor les temperatures altes i altres condicions mediambientals. És per això que quan estem produint conserves cal tenir-les sempre en compte.

Esterilització de conserves

L'esterilització de conserves és un procediment que consisteix a sotmetre un aliment envasat hermèticament a altes temperatures durant un cert període de temps per tal de destruir completament els possibles microorganismes, patògens o no, i les seves espores.

La selecció de les condicions de processament necessàries per complir aquests criteris es basa en estudis experimentals en què es mesura la velocitat de penetració de la calor. Les dades d'aquests assajos són utilitzades pels especialistes per determinar les temperatures i els temps de processament necessaris perquè la conserva sigui comercialment estèril. El grau d'esterilitat que ofereix un procés tèrmic s'expressa en termes de valors F_0 objectiu, on el valor F_0 és una mesura de la severitat del processament tèrmic. És de vital importància seleccionar un valor F_0 apropiat (que pot ser molt superior al requerit per reduir a un nivell acceptablement sota la probabilitat de supervivència de les espores de *Clostridium botulinum*) per garantir la seguretat d'una conserva i complir amb les normatives que regulen la producció de conserves.

A TERRA Food-Tech[®] comptem amb una xarxa d'especialistes que us podran assessorar sobre tots aquests aspectes i s'inclou aquest servei en la compra de qualsevol dels nostres models d'autoclau.



Excedent o minva

Són les restes o excessos que sobren en una producció o recol·lecció agrària, o aquells productes o aliments que no s'arriben a comercialitzar per manca de demanda, alteracions en el seu embalatge, etc.

F

F_0 i P_0

Els valors F_0 - P_0 es fan servir per quantificar el grau d'esterilitat d'un aliment.

F_0 és el valor tèrmic que s'obté després de calcular l'evolució de la temperatura i el temps a què s'exposa un aliment per sobre de 100°C.

P_0 és el mateix que això, però per als processos de pasteurització, sent les temperatures a què exposem un aliment inferiors a 100°C.

La fórmula exacta amb què es calculen aquests valors és molt complexa i molt tècnica, ja que contempla la temperatura de processament tèrmic, el temps de processament tèrmic i la resistència tèrmica de l'espècie de microorganisme que es pren com a referència.

Per no aclaparar el lector, n'hi ha prou que llegeixis la taula següent, com veus, no té res a veure el grau d'esterilitat que aconseguirem tractant un aliment durant 2 minuts a 121°C que durant 2 minuts a 110°C.

Forma de <i>Clostridium botulinum</i>	Temperatura de processament	Temps requerit per a la destrucció total
Vegetativa	60 °C	10 minuts
Toxina	80 °C	6 minuts
Espora	100 °C	375 minuts
	105 °C	120 minuts
	110 °C	38 minuts
	115 °C	12 minuts
	121 °C	3 minuts

De fet, cada tipus d'aliment requerirà un valor mínim de Fo/Po diferent. Finalment, un altre aspecte que queda clar analitzant la taula és que el valor Fo/Po final serà la suma de tots els valors Fo/Po aconseguits a cada minut del procés tèrmic escollit.



Incubació

Procés de cultiu de mostres mitjançant incubadora de laboratori (estufa microbiològica) per quantificar l'estabilitat microbiològica d'una conserva. El nombre de mostres a analitzar i el protocol a seguir ve definit a les normatives de seguretat a alimentària.

Després de la realització d'aquestes proves en un laboratori certificat, es coneixerà amb certesa la temperatura a què es pot emmagatzemar un aliment en condicions de seguretat i també es podrà determinar la data de caducitat.

K

Kit perforador

Kit específic que permet la col·locació de la sonda de temperatura cor al centre de la conserva i així conèixer l'evolució de la temperatura durant tot el procés tèrmic.

Les autoclaus TERRA Food-Tech[®] tenen 2 tipus de kits de perforació:

- Kit perforador de tapes: específic per perforar les tapes dels envasos amb tapes metàl·liques, tipus de rosca o twist off .
- Kit perforador de barquetes: específic per perforar terrines o envasos de plàstic.

M

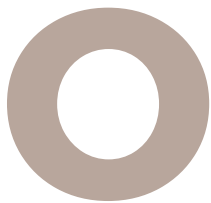
Microorganismes

Els microorganismes són éssers vius microscòpics capaços de desenvolupar-se i multiplicar-se en un medi que reuneixi les condicions adequades, com els aliments envasats, perquè els proveeixen dels nutrients i la humitat que necessiten per créixer.

- La majoria dels bacteris són inofensius i fins i tot útils perquè originen els sabors i aromes de certs aliments: **formatge**, iogurt, embotits, etc. També poden ser de vital importància per a l'ésser humà com la flora de l'intestí que, a més de protegir-lo, ajuda a les seves funcions.
- Altres bacteris són perjudicials, provoquen alteracions en els aliments i els fan inadequats per al seu consum: causen la putrefacció de carns i peixos o llet agra. Són els anomenats bacteris alterants, que fan malbé l'aliment i limiten, amb l'ajuda de reaccions fisicoquímiques, la vida útil del producte.

- Les **patògenes** són aquelles capaces de provocar malalties i constitueixen un petit grup. Aquests microorganismes de vegades produeixen toxines i no sempre ocasionen alteracions ni transformacions dels aliments (aspecte, color i sabor), per la qual cosa la seva presència és difícil de detectar. Són el grup de microorganismes més perillós i contra els que es prenen més mesures de seguretat per evitar la seva proliferació als aliments.

Entre els microorganismes patògens, cal destacar el temut *Clostridium botulinum*, bacteri que produeix espores que sobreviuen a altes temperatures i que a més produeix la toxina botulínica. El consum humà d'aquesta toxina, fins i tot en quantitats petitíssimes, pot provocar una intoxicació greu. D'aquí, la necessitat i l'obligació sanitària de sotmetre sempre les conserves i plats preparats a processos de pasteurització i/o esterilització rigorosos perquè la seva comercialització sigui segura fins a la data de caducitat en cas d'haver pasteuritzat o sempre en cas d'haver-hi esterilitzat..



Obrador compartit

Obrador compartit o obrador col·lectiu és un espai totalment equipat i amb els permisos regulatoris i registres sanitaris pertinents on diferents persones o empreses poden preparar les seves elaboracions per després comercialitzar-les.

Aquesta és una iniciativa impulsada per entitats públiques o privades i posada a disposició de petits productors o microempreses perquè duguin a terme els seus projectes relacionats amb l'àmbit agroalimentari sense haver de fer-se càrrec dels costos dels permisos, la construcció de les infraestructures o la compra o lloguer de la maquinària.

Mitjançant els obradors compartits els ajuntaments, institucions, cooperatives i associacions busquen dinamitzar socioeconòmicament un territori com a viver d'empreses.



P

Pasteurització

La **pasteurització** és un procés físic basat en el tractament tèrmic d'aliments líquids i sòlids per reduir substancialment la càrrega microbiològica controlant la temperatura i el temps. Aquesta tècnica permet la disminució substancial de la càrrega de microorganismes existents al producte.

És un tractament tèrmic més lleuger i menys agressiu que pot permetre retenir millor les aromes, textures i valors nutricionals dels aliments.

A diferència de l'esterilització, no s'aconsegueix l'eliminació total dels microorganismes ni tampoc de les espores. És per això que els aliments pasteuritzats solen tenir condicions de transport i emmagatzematge especials (refrigerats) i tenen dates de caducitat curtes.

pH

El pH (Potencial d'hidrogen o potencial d'hidrogenions) indica el grau de concentració d'ions d'un aliment o de qualsevol altre tipus de dissolució i serveix per determinar el nivell d'acidesa d'un compost.

L'escala del pH oscil·la entre el 0 i el 14. A menys valor més acidesa i viceversa. Els productes que tenen un valor de 7 es consideren neutres, ni àcids ni bàsics, i els que estan per sobre de 7 són alcalins o alcalinitzants.

Aquest paràmetre és molt important en les conserves ja que com més baix és el pH de l'aliment, més difícil serà el creixement dels microorganismes i potser caldrà un menor Fo/Po.

Plat preparat / precuinat

Menjar preparat al qual s'ha aplicat un tractament tèrmic i tecnològic, pasteurització, esterilització, fred o ultra congelació, per allargar-ne la vida útil.

En general, el menjar preparat s'entén com l'elaboració culinària resultat de la preparació en cru o del cuinat o precuinat d'un o diversos productes alimentaris d'origen animal o vegetal, amb l'addició d'altres substàncies autoritzades o, al seu cas, condimentat. Podrà presentar-se envasat o no i disposat per al consum, bé directament o bé després d'un escalfament o tractament culinari addicional.

A la indústria alimentària i de restauració els plats preparats solen classificar-se en gammes de la següent manera:

- Plats preparats no tracteu-vos (I gamma)
- Plats preparats en conserva esterilitzats (II gamma)
- Plats preparats congelats (III gamma)
- Plats preparats de verdures i fruites en atmosfera controlada (IV gamma)
- Plats preparats refrigerats llestos per al consum (V gamma)
- Plats preparats de verdures i hortalisses liofilitzades (VI gamma)



Procés tèrmic

El procés tèrmic o tractament tèrmic dels aliments té com a finalitat la destrucció dels microorganismes a través de la calor.

La pasteurització té com a objectiu l'eliminació de tots els microorganismes en estat vegetatiu que podrien provocar malalties i generalment s'utilitzen temperatures menors de 100°C.

L'esterilització té com a objectiu la destrucció de tots els microorganismes presents a l'aliment de qualsevol forma, vegetatius o espores, i generalment ho fa mitjançant l'aplicació de calor a temperatures superiors a 100°C, encara que per a aliments molt àcids es poden aconseguir esterilitzacions a temperatures inferiors de 100°C.

Propietats organolèptiques

En els aliments es refereix a les característiques físiques que poden ser percebudes pels sentits, com el seu **sabor, textura, olor, color o temperatura**.

Els paràmetres organolèptics bàsics en els aliments són:

- El **color**: paràmetre que condiciona la desitjabilitat de l'aliment i que serveix com a indicador de la qualitat nutricional dels aliments peribles.
- El **sabor**: sentit que es concentra en les papil·les gustatives de la llengua, les quals poden identificar cinc tipus de sabors bàsics: dolç, salat, amarg, àcid i umami (responsable d'identificar el sabor distintiu d'aliments com els espàrrecs, els tomàquets, el formatge o la carn).
- L'**olor** d'un producte es percep per les molècules volàtils que aquest desprèn i que són captades a través de l'epiteli olfactori, localitzat a la part superior de la cavitat nasal i per sobre dels cornets. S'estima que els éssers humans podem discriminar unes 10.000 olors diferents gràcies al fet que tenim uns 5 milions de receptors olfactius. Per la seva banda, els gossos tenen entre 200 i 300 milions de receptors olfactius i una sensibilitat olfactiva entre deu i cent mil vegades més potent que les persones.
- La **textura** s'analitza mitjançant proves reològiques que serveixen per determinar aspectes com la duresa, viscositat, granulositat, consistència, cohesivitat, adhesivitat, o rigidesa.



Refredat ràpid

Procés de refredat, generalment mitjançant dutxa d'aigua, que es realitza una vegada finalitzada la pasteurització o esterilització de plats preparats o conserves per evitar sobrecoquinar els aliments envasats i minimitzar els canvis organolèptics.

Les autoclaus de conserves TERRA Food-Tech[®] permeten triar el nombre de dutxes d'aigua i la seva durada, perquè cada producte es refrigeri tan ràpid com l'usuari prefereixi o el producte necessiti.



Segments de temperatura i pressió

Característica oferta per algunes autoclaus de conserves que permet la programació de segments de temperatura i pressió que es poden regular de manera independent.

Per exemple, es pot programar un cicle d'una conserva de bullit de carn de la següent manera:

1. 40 minuts a 60°C per cuinar el producte cru a baixa temperatura.
2. 10 minuts a 100°C per acabar de cuinar el producte.
3. 5 minuts a 121°C per esterilitzar la conserva.
4. Fase de refredat ràpid

Sonda de temperatura

Una sonda de temperatura o una sonda tèrmica és un dispositiu que, per mitjans mecànics o elèctrics, informa de la temperatura d'una mostra.

Les autoclaus TERRA Food-Tech[®] tenen 2 tipus de sondes:

- **Sonda flexible cor:** una sonda flexible que s'insereix a rosca al centre del producte per determinar la temperatura a què s'ha sotmès l'aliment envasat durant tot el procés de pasteurització* i/o esterilització, la qual cosa resulta imprescindible per controlar els valors F_0/P_0 .
- **Sonda de càmera:** sonda ubicada a l'interior de la càmera per determinar la temperatura assolida durant els processos de pasteurització* i/o esterilització dins de l'autoclau.

*Els requisits de pasteurització poden variar segons els criteris d'acceptació de cada país. Consulti la regulació local per a determinar la idoneïtat del nostre equip en la seva aplicació específica.

T

Termopou

El termopou és la peça del sensor de temperatura que s'introdueix al producte o aliment envasat. Podríem dir que és una funda per a la sonda de temperatura que entra en contacte amb l'aliment.

Traçabilitat

La traçabilitat alimentària ens permet rastrejar tots els passos que ha seguit un aliment des del seu origen, passant pel seu procés de transformació (cocció, pasteurització i esterilització) i distribució fins a arribar a les mans dels consumidors.



Al món de les conserves, un auditor demanarà que demostris que produeixes els teus aliments d'acord amb la normativa i per tant necessitaràs demostrar que els teus lots han aconseguit un valor F_0 i P_0 objectiu acceptable.



$\Sigma \% F_0$ i $\Sigma \% P_0$

La majúscula de la lletra grega Sigma Σ s'usa com a símbol per a "sumatori". Per tant, $\Sigma \% F_0$ i $\Sigma \% P_0$ significa la suma dels percentatges dels valors F_0 i P_0 .

Posem un cas pràctic. Vols pasteuritzar o esterilitzar una conserva i quan comences el cicle demanes que arribi a un F_0 o P_0 determinat, per exemple, 10.

El programa de l'autoclau va sumant l'efecte letal de la temperatura a cada instant i et diu si ja porta el 25, 30 o el 44% del valor objectiu que has programat. Si et marca el 50% vol dir que vas per la meitat de l'efecte pasteuritzant o esterilitzant objectiu, en aquest cas de 10. Quan arribes al 100% de l'objectiu, l'autoclau deixa d'escalfar i comença la fase de refredament ràpid. Potser, al final, el percentatge de F_0 o P_0 sigui més gran que del 100%, per exemple, del 110%. Això passa perquè l'autoclau s'atura al 100%, però encara queda calor dins de la conserva i el procés continua fins que es refreda l'aliment i segueix sumant letalitat tèrmica fins que no arriba a 100°C a l'interior. Per sota de 100°C, si parlem d'una esterilització, el percentatge ja no oscil·la, ja que ja no hi ha efecte esterilitzant.



PER A MÉS INFORMACIÓ CONTACTA'NS VIA:



<https://www.terrafoodtech.com/ca/contacte-sf/>



+34 937 830 720



hello@terrafoodtech.com



terrafoodtech



terrafoodtech



TERRA Food-Tech

**Calcula la teva capacitat productiva per cycle
des de la nostra calculadora en línia gratuïta**



descàrrega el teu informe en PDF
www.terrafoodtech.com



Contacta amb nosaltres per a més informació

www.terrafoodtech.com

+34 937 830 720

