

## 10.- CONSERVAS Y PLATOS PREPARADOS

### TECNICAS DE RUTINA PARA EL CONTROL DE ESTERILIDAD COMERCIAL EN CONSERVAS:

- **CONTROL DE ESTABILIDAD:** Control rutinario para comprobar las modificaciones que han sufrido las conservas tras una preincubacion previa. Se realiza en la fábrica antes de autorizar la salida de un lote.
- **CONTROL DE ESTERILIDAD:** Control que se realiza para comprobar un procedimiento de esterilización o si existieron problemas en el controla anterior.

CONTROLES	PRUEBAS
<b>ESTABILIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferencias envase conserva incubada testigo</li> <li>- variaciones en pH</li> <li>- diferencias analisis bacterioscopico</li> </ul>
<b>ESTERILIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Morfologia flora microbiana revivificable</li> <li>- termorresistencia flora</li> <li>- temperatura optima de crecimiento</li> </ul>

**ANALISIS MICROBIOLOGICO DE CONSERVAS:**

MUESTREO

ASPECTO A LA RECEPCION

PREINCUBACION DE ENVASES

ASPECTO TRAS LA PREINCUBACION: DEL ENVASE  
DEL CONTENIDO

ANALISIS MICROBIOLOGICOS  
ANALISIS DE TOXINAS

DICTAMEN

**1.- MUESTREO**

<p>1.- Por lotes de fabricación con identidad de tiempo y temperatura. Idem de condiciones de fabricación. Suficientes de 5-10 muestras. Control de calidad.</p> <p>2.- Por lotes aislados. Constituido por distintos lotes de fabricación. Raiz cuadrada del número de muestras ó al menos 10 unidades. Extracción al azar: tablas de números o por ordenados. Normativa legal.</p> <p>3.- A nivel práctico es suficiente tomar la raiz cuadrada del número total de la partida.</p> <p>Alteraciones previas del 5-10 % pueden ser suficientes para decomisar/rechazar el total de la partida.</p>				
<p><b>2.- REMISION DE MUESTRAS AL LABORATORIO: IDENTIFICACION, INFORME; RAPIDEZ</b></p>				
<p><b>3.- RECEPCION EN EL LABORATORIO</b></p>	<p>Estudio del informe de remisión</p>			
	<p>Identificación de las muestras</p>			
<p><b>4.- Anotar:</b></p>	<p><b>A) Etiquetado</b></p>		<p><b>b) alteraciones:</b></p>	
	<p>¿ausencia de etiqueta?  fechas de duracion minima (fcp= 4 años)  de caducidad (fc= 6 meses)  Comparar con la ficha de la etiqueta</p>		<p>Aspecto general</p>	<p>Limpias  Sucias  Grasientas</p>
			<p>abombamiento</p>	<p>Normales  Abombadas  Estalladas  Torsiones</p>
			<p>hermeticidad</p>	<p>Normales  Fisuras  Roturas</p>
<p>Manchas</p>			<p>oxido  rezumado  otras</p>	

4.- PRUEBAS DE PREINCUBACIÓN

**CONSERVAS**

**ESQUEMA 1.-**

Conservas de pH < 4.5

preincubación 7 días a 30°C.

Conservas de pH > 4.5

mitad del lote 10 días a 31 °C  
mitad del 10 días a 44 °C; 10 días a 55 °C

Conservas almacenadas más de un año 14 días a 31 °C (MOSSEL)

**Esquema 2.-**

Conservas 30 °C 14 días

**Esquema 3.-**

Conservas 37 °C 8-15 días

**SEMICONSERVAS**

Esquema 1.- 3 días a 17 °C

Esquema 2.- 10 días a 17 °C

Esquema 3.- Siembra directa

GUARDAR UN LOTE TESTIGO SIN INCUBAR  
ACORTAR EL TIEMPO DE INCUBACIÓN EN LOTES ANTIGUOS CONSERVADOS A TEMPERATURA AMBIENTE

**INTERPRETACIÓN DE LAS PRUEBAS DE PREINCUBACIÓN EN CONSERVAS Y SEMICONSERVAS.**

Se considera que una conserva presenta esterilidad comercial cuando:

- 1.- Su envase no está alterado después del periodo de preincubación y el producto no rezuma
- 2.- No se aprecia ninguna modificación en la textura, color, ni aroma del producto envasado
- 3.- La relación entre los microorganismos contados en 20 campos del microscopio a partir del producto preincubado y el no preincubado es menor de 100
- 4.- La diferencia del pH entre el producto preincubado y el no preincubado es menor de 0.5 unidades de pH.

**5.- ANALISIS MICROBIOLÓGICOS:**

- PRESUNTIVOS: SIEMBRA DIRECTA EN CALDOS DE AEROBIOS Y ANEROBIOS
- CONFIRMATIVOS: RECUENTOS Y PRUEBAS DE PRESENCIA AUSENCIA

**6.- DICTAMEN:**

**ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO**

RD 3484/20003. A efectos de control de los sistemas de esterilización de la industria, las muestras se someterán periódicamente a las pruebas de estabilidad y esterilidad correspondientes. Las comidas preparadas esterilizadas (grupo C) habrán sufrido un tratamiento térmico que garanticen la destrucción de las formas vegetativas, los esporos de bacterias patógenas o toxigénicas y los microorganismos capaces de alterar el producto

**A) CONSERVAS:**

Recuento total de microorganismos aerobios revivificables

- " " esporulados mesófilos
- " " " termófilos
- " de mohos y levaduras

Identificación: de microorganismos de la putrefacción

- " indolígenos
- y recuento de *Escherichia coli*
- " " Enterobacteriaceas
- " " *Lactobacillus*
- " " Estafilococos enterotoxícos

Aislamiento de *Salmonella* - *Shigella*

Detección de toxina botulínica

**B) SEMICONSERVAS:**

Recuento total de microorganismos aerobios revivificables  
Recuento total de microorganismos anaerobios revivificables  
Recuento total de microorganismos psicrófilos

Identificación y recuento de *Escherichia coli*

" " *Enterobacteriaceas*

" " *Estafilococos enterotoxicos*

" " *Enterococos*

Aislamiento de *Salmonella - Shigella*

Ausencia de toxina botulínica