

LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA EN GIPÚZKOA

Dirección: Avda. Navarra, 4; 20013 Donostia-San Sebastián (GUIPÚZCOA)

Norma de referencia: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**

Actividad: **Ensayo**

Acreditación nº: **137/LE328**

Fecha de entrada en vigor: 11/09/1998

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 24 fecha 06/02/2024)

PROGRAMA DE ACREDITACIÓN: "ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS DE ALIMENTOS" (NT-70.02)*:

- **Ensayos para el cumplimiento de los criterios microbiológicos de los alimentos:**
 - *Listeria monocytogenes*
 - Salmonella
 - *Escherichia coli*
 - Recuento de colonias aerobias
 - Enterobacteriáceas
 - Estafilococos coagulasa positivos
 - Presunto *Bacillus cereus*
 - Enterotoxinas estafilocócicas

Categoría 0 (Ensayos en las instalaciones del laboratorio)

UNIDAD DE QUÍMICA

Análisis mediante métodos basados en técnicas de cromatografía líquida

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO																																												
Alimentos	Nitratos y Nitritos por cromatografía líquida con detector de series de diodos (LC-DAD) <i>Verduras</i> $(\geq 18 \text{ mg NO}_3^- / \text{kg})$ $(\geq 17 \text{ mg NO}_2^- / \text{kg})$ Resto de alimentos $(\geq 5 \text{ mg/kg})$	PNT QAL07 <i>Método interno basado en Food Additives and Contaminants, 1990 VOL. 7, NO. 4, 455-461</i>																																												
	Conservantes por cromatografía líquida con detector de series de diodos (LC-DAD) Ácido Sórbico Acido Benzoico Metil parahidroxibenzoato Etil parahidroxibenzoato Propil parahidroxibenzoato $(\geq 10 \text{ mg/kg o } \geq 10 \text{ mg/l})$	PNT QAL08 <i>Método interno basado en J.Assoc.Off.Anal. Chem (VOL. 68, NO.3, 1985)</i>																																												
Pescados y derivados	Histamina por cromatografía líquida con detector de espectrometría de masas (CL-MS/MS) $(\geq 10 \text{ mg/kg})$	PNT QAL09 <i>Método interno basado en UNE-EN ISO 19343</i>																																												
Leche Hígado Músculo	Avermectinas por cromatografía líquida con detector de fluorescencia (LC-FLD) <table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td><i>Leche de bovino, ovino</i></td> <td><i>Hígado de ovino y bovino</i></td> <td><i>Hígado de porcino, conejo y caprino</i></td> </tr> <tr> <td>Abamectina</td> <td>$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$</td> <td>$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$</td> <td>$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$</td> </tr> <tr> <td>Doramectina</td> <td>$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$</td> <td>$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$</td> <td>$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$</td> </tr> <tr> <td>Ivermectina</td> <td>$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$</td> <td>$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$</td> <td>$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$</td> </tr> <tr> <td>Moxidectina</td> <td>$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$</td> <td>$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$</td> <td>$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$</td> </tr> </table> <table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td><i>Hígado de equino</i></td> <td><i>Hígado de ave</i></td> <td><i>Músculo de pescado y ave</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td><i>Leche caprino</i></td> </tr> <tr> <td>Abamectina</td> <td>$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$</td> <td></td> <td>$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$</td> </tr> <tr> <td>Doramectina</td> <td>$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$</td> <td></td> <td>$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$</td> </tr> <tr> <td>Ivermectina</td> <td>$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$</td> <td></td> <td>$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$</td> </tr> <tr> <td>Moxidectina</td> <td>$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$</td> <td></td> <td>$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$</td> </tr> </table>		<i>Leche de bovino, ovino</i>	<i>Hígado de ovino y bovino</i>	<i>Hígado de porcino, conejo y caprino</i>	Abamectina	$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$	$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$	$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$	Doramectina	$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$	$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$	$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$	Ivermectina	$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$	$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$	$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$	Moxidectina	$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$	$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$	$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$		<i>Hígado de equino</i>	<i>Hígado de ave</i>	<i>Músculo de pescado y ave</i>				<i>Leche caprino</i>	Abamectina	$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$		$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$	Doramectina	$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$		$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$	Ivermectina	$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$		$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$	Moxidectina	$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$		$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$	G-PNTIRV-08 <i>Método interno conforme a la Decisión 2002/657/CE</i>
	<i>Leche de bovino, ovino</i>	<i>Hígado de ovino y bovino</i>	<i>Hígado de porcino, conejo y caprino</i>																																											
Abamectina	$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$	$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$	$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$																																											
Doramectina	$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$	$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$	$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$																																											
Ivermectina	$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$	$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$	$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$																																											
Moxidectina	$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$	$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$	$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$																																											
	<i>Hígado de equino</i>	<i>Hígado de ave</i>	<i>Músculo de pescado y ave</i>																																											
			<i>Leche caprino</i>																																											
Abamectina	$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$		$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$																																											
Doramectina	$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$		$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$																																											
Ivermectina	$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$		$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$																																											
Moxidectina	$(\geq 10 \mu\text{g/kg})$		$CC\alpha = 5 \mu\text{g/kg}$																																											

CCα: Límite de decisión según la Decisión de la Comisión 2002/657/CE (DOCE 221 de 17/08/2002)

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO			NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Hígado Músculo pescado Leche	Determinación cualitativa de antihelmínticos (benzimidazoles y otros) por cromatografía líquida con detector de espectrometría de masas (LC-MS/MS) (método de cribado)			PNTIRV-10 <i>Método interno conforme a Reglamento (UE) 2021/808</i>
	<i>Hígado porcino</i>	<i>Hígado ovino</i>	<i>Hígado bovino</i>	
	<i>CC_δ</i>	<i>CC_δ</i>	<i>CC_δ</i>	
Tiabendazol	10 µg/kg	10 µg/kg	50 µg/kg	
5OH-Tiabendazol	10 µg/kg	10 µg/kg	50 µg/kg	
Oxibendazol	100 µg/kg	20 µg/kg	20 µg/kg	
Albendazol-sulfóxido	100 µg/kg	500 µg/kg	500 µg/kg	
Albendazol-sulfona	100 µg/kg	500 µg/kg	500 µg/kg	
Albendazol-2-aminosulfona	100 µg/kg	500 µg/kg	500 µg/kg	
Mebendazol	40 µg/kg	200 µg/kg	40 µg/kg	
5OH-Mebendazol	40 µg/kg	200 µg/kg	40 µg/kg	
2amino-Mebendazol	40 µg/kg	200 µg/kg	40 µg/kg	
Parbendazol	1 µg/kg	1 µg/kg	1 µg/kg	
Flubendazol	200 µg/kg	40 µg/kg	40 µg/kg	
2amino-Flubendazol	200 µg/kg	40 µg/kg	40 µg/kg	
Fenbendazol	250 µg/kg	250 µg/kg	250 µg/kg	
Fenbendazol-sulfona	250 µg/kg	250 µg/kg	250 µg/kg	
Oxfendazol	250 µg/kg	250 µg/kg	250 µg/kg	
Triclabendazol	25 µg/kg	125 µg/kg	125 µg/kg	
Triclabendazol-sulfóxido	25 µg/kg	125 µg/kg	125 µg/kg	
Triclabendazol-sulfona	25 µg/kg	125 µg/kg	125 µg/kg	
Keto-Triclabendazol	25 µg/kg	125 µg/kg	125 µg/kg	
Closantel	100 µg/kg	500 µg/kg	500 µg/kg	
Nitroxinilo	2 µg/kg	10 µg/kg	10 µg/kg	
Oxiclozanida	50 µg/kg	250 µg/kg	250 µg/kg	
Rafoxanida	1 µg/kg	5 µg/kg	5 µg/kg	
Levamisol	50 µg/kg	50 µg/kg	50 µg/kg	
Clorsulón	10 µg/kg	10 µg/kg	50 µg/kg	
Prazicuantel	1 µg/kg	1 µg/kg	1 µg/kg	
	<i>Hígado aves</i>	<i>Hígado conejo</i>	<i>Hígado caprino</i>	
	<i>CC_δ</i>	<i>CC_δ</i>	<i>CC_δ</i>	
Tiabendazol	10 µg/kg	10 µg/kg	50 µg/kg	
5OH-Tiabendazol	10 µg/kg	10 µg/kg	50 µg/kg	
Oxibendazol	20 µg/kg	20 µg/kg	20 µg/kg	
Albendazol-sulfóxido	100 µg/kg	100 µg/kg	500 µg/kg	
Albendazol-sulfona	100 µg/kg	100 µg/kg	500 µg/kg	
Albendazol-2-aminosulfona	100 µg/kg	100 µg/kg	500 µg/kg	
Mebendazol	40 µg/kg	40 µg/kg	200 µg/kg	
5OH-Mebendazol	40 µg/kg	40 µg/kg	200 µg/kg	
2amino-Mebendazol	40 µg/kg	40 µg/kg	200 µg/kg	
Parbendazol	1 µg/kg	1 µg/kg	1 µg/kg	
Flubendazol	200 µg/kg	40 µg/kg	40 µg/kg	
2amino-Flubendazol	200 µg/kg	40 µg/kg	40 µg/kg	
Fenbendazol	250 µg/kg	250 µg/kg	250 µg/kg	
Fenbendazol-sulfona	250 µg/kg	250 µg/kg	250 µg/kg	
Oxfendazol	250 µg/kg	250 µg/kg	250 µg/kg	
Triclabendazol	25 µg/kg	25 µg/kg	125 µg/kg	
Triclabendazol-sulfóxido	25 µg/kg	25 µg/kg	125 µg/kg	
Triclabendazol-sulfona	25 µg/kg	25 µg/kg	125 µg/kg	
Keto-Triclabendazol	25 µg/kg	25 µg/kg	125 µg/kg	
Closantel	100 µg/kg	100 µg/kg	100 µg/kg	
Nitroxinilo	2 µg/kg	2 µg/kg	2 µg/kg	
Oxiclozanida	50 µg/kg	50 µg/kg	250 µg/kg	
Rafoxanida	1 µg/kg	1 µg/kg	5 µg/kg	
Levamisol	50 µg/kg	10 µg/kg	10 µg/kg	
Clorsulón	10 µg/kg	10 µg/kg	10 µg/kg	
Prazicuantel	1 µg/kg	1 µg/kg	1 µg/kg	

CC_δ: capacidad de detección según Reglamento (UE) 2021/808 (DOCE 22/03/2021)

Código Validación Electrónica: 87KB6yM01J8iJ51x0E

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.

Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Hígado Músculo pescado Leche <i>(continuación)</i>	Determinación cualitativa de antihelmínticos (benzimidazoles y otros) por cromatografía líquida con detector de espectrometría de masas (LC-MS/MS) (método de cribado)		G-PNTIRV-10 <i>Método interno conforme a Reglamento (UE) 2021/808</i>
	<i>Hígado équidos</i>	<i>Músculo pescado</i>	
	<i>CC_δ</i>	<i>CC_δ</i>	
Tiabendazol	10 µg/kg	10 µg/kg	
5OH-Tiabendazol	10 µg/kg	10 µg/kg	
Oxibendazol	20 µg/kg	1 µg/kg	
Albendazol-sulfóxido	100 µg/kg	1 µg/kg	
Albendazol-sulfona	100 µg/kg	1 µg/kg	
Albendazol-2-aminosulfona	100 µg/kg	1 µg/kg	
Mebendazol	200 µg/kg	1 µg/kg	
5OH-Mebendazol	200 µg/kg	1 µg/kg	
2amino-Mebendazol	200 µg/kg	1 µg/kg	
Parbendazol	1 µg/kg	1 µg/kg	
Flubendazol	40 µg/kg	1 µg/kg	
2amino-Flubendazol	40 µg/kg	1 µg/kg	
Fenbendazol	250 µg/kg	1 µg/kg	
Fenbendazol-sulfona	250 µg/kg	1 µg/kg	
Oxfendazol	250 µg/kg	1 µg/kg	
Triclabendazol	25 µg/kg	25 µg/kg	
Triclabendazol-sulfóxido	25 µg/kg	25 µg/kg	
Triclabendazol-sulfona	25 µg/kg	25 µg/kg	
Keto-Triclabendazol	25 µg/kg	25 µg/kg	
Closantel	100 µg/kg	100 µg/kg	
Nitroxinilo	2 µg/kg	10 µg/kg	
Oxiclozanida	50 µg/kg	1 µg/kg	
Rafoxanida	1 µg/kg	1 µg/kg	
Levamisol	10 µg/kg	1 µg/kg	
Clorsulón	10 µg/kg	1 µg/kg	
Prazicuantel	1 µg/kg	1 µg/kg	
	<i>Leche bovino</i>	<i>Leche ovino</i>	<i>Leche caprino</i>
	<i>CC_δ</i>	<i>CC_δ</i>	<i>CC_δ</i>
Tiabendazol	50 µg/kg	10 µg/kg	50 µg/kg
5OH-Tiabendazol	50 µg/kg	10 µg/kg	50 µg/kg
Oxibendazol	10 µg/kg	10 µg/kg	10 µg/kg
Albendazol-sulfóxido	50 µg/kg	50 µg/kg	50 µg/kg
Albendazol-sulfona	50 µg/kg	50 µg/kg	50 µg/kg
Albendazol-2-aminosulfona	50 µg/kg	50 µg/kg	50 µg/kg
Mebendazol	0.5 µg/kg	0.5 µg/kg	0.5 µg/kg
5OH-Mebendazol	0.5 µg/kg	0.5 µg/kg	0.5 µg/kg
2amino-Mebendazol	0.5 µg/kg	0.5 µg/kg	0.5 µg/kg
Parbendazol	0.5 µg/kg	0.5 µg/kg	0.5 µg/kg
Flubendazol	5 µg/kg	5 µg/kg	5 µg/kg
2amino-Flubendazol	5 µg/kg	5 µg/kg	5 µg/kg
Fenbendazol	5 µg/kg	5 µg/kg	5 µg/kg
Fenbendazol-sulfona	5 µg/kg	5 µg/kg	5 µg/kg
Oxfendazol	5 µg/kg	5 µg/kg	5 µg/kg
Triclabendazol	5 µg/kg	5 µg/kg	5 µg/kg
Triclabendazol-sulfóxido	5 µg/kg	5 µg/kg	5 µg/kg
Triclabendazol-sulfona	5 µg/kg	5 µg/kg	5 µg/kg
Keto-Triclabendazol	5 µg/kg	5 µg/kg	5 µg/kg
Closantel	22.5 µg/kg	22.5 µg/kg	4.5 µg/kg
Nitroxinilo	10 µg/kg	10 µg/kg	2 µg/kg
Oxiclozanida	5 µg/kg	5 µg/kg	5 µg/kg
Rafoxanida	5 µg/kg	5 µg/kg	5 µg/kg
Levamisol	2.5 µg/kg	2.5 µg/kg	2.5 µg/kg
Clorsulón	8 µg/kg	1.6 µg/kg	1.6 µg/kg
Prazicuantel	0.5 µg/kg	0.5 µg/kg	0.5 µg/kg

CC_δ: capacidad de detección según Reglamento (UE) 2021/808 (DOCE 22/03/2021)

Código Validación Electrónica: 87KB6yM01J8iJ51x0E

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.

Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

Análisis mediante métodos basados en técnicas volumétricas

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Alimentos (excepto berza, puerros, cebolla, vinagre y encurtidos de vinagre)	Dióxido de azufre y sulfitos por volumetría (método Monnier-Williams) (≥ 10 mg/kg o mg/l)	U-PNTQAL-02 <i>Método interno basado en UNE-EN 1988-1</i>

Análisis mediante métodos basados en técnicas de cromatografía de gases

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aceite Grasa Huevo Leche Pescado	Policlorobifenilos (PCBs) por cromatografía de gases con detector de espectrometría de masas (CG-MS/MS) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 138 PCB 153 PCB 180 (≥ 1 ng/g de grasa, $\geq 0,025$ ng/g de leche, ≥ 2 ng/g de pescado)	PNTCOR-03 <i>Método interno conforme al Reglamento (UE) 2017/644</i>

Análisis mediante métodos basados en técnicas electroanalíticas

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo Aguas no tratadas Aguas de piscina	Conductividad a 20 °C (4,5-45.225 μ S/cm)	U-PNTQAG-02 <i>Método interno basado en Standard Methods 2510 B</i>
	pH mediante potenciometría (4,0 – 10,0 uds. de pH)	U-PNTQAG-03 <i>Método interno basado en Standard Methods 4500-H⁺</i>
Aguas de consumo	Fluoruro por potenciometría ($\geq 0,10$ mg/l)	G-PNTQAG 14 <i>Método interno conforme a Real Decreto 3/2023</i> <i>Anexo III</i>

Análisis mediante métodos basados en técnicas volumétricas

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo Aguas no tratadas	Oxidabilidad por volumetría ($\geq 0,50 \text{ mg O}_2/\text{l}$)	ISO 8467
Aguas de consumo Aguas continentales	Cloro residual por volumetría ($\geq 0,10 \text{ mg/l}$)	U-PNTQAG-07 <i>Método interno basado en Standard Methods 4500-Cl F</i>

Análisis mediante métodos basados en técnicas ópticas

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo Aguas no tratadas Aguas de piscina	Turbidez por nefelometría ($\geq 0,30 \text{ UNF}$)	U-PNTQAG-01 <i>Método interno basado en Standard Methods 2130 B</i>
Aguas de consumo Aguas no tratadas	Color por comparación visual ($\geq 5 \text{ mg Pt-Co/l}$)	U-PNTQAG-10 <i>Método interno basado en Standard Methods 2120 B</i>

Análisis mediante métodos basados en técnicas de espectroscopia molecular

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo Aguas no tratadas	Amonio por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,10 \text{ mg/l}$)	U-PNTQAG-04 <i>Método interno basado en Standard Methods 4500-NH₃ F</i>
	Nitrito por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02 \text{ mg/l}$)	U-PNTQAG-05 <i>Método interno basado en Standard Methods 4500-NO₂⁻ B</i>

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo Aguas no tratadas	Nitrato por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 1,0$ mg/l)	U-PNTQAG-08 <i>Método interno basado en Standard Methods 4500-NO₃⁻ B</i>
	Boro por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,10$ mg/l)	G-PNTQAG-16 <i>Método interno conforme a Real Decreto 3/2023</i> <i>Anexo III</i>
Aguas de consumo Aguas no tratadas Aguas de piscina	Cloro por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,10$ mg/l)	G-PNTQAG-06 <i>Método interno basado en Standard Methods 4500-C G</i>

Análisis mediante métodos basados en técnicas cromatográficas

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo Aguas no tratadas Aguas de piscina	Trihalometanos y cloroetenos por cromatografía de gases con detector de captura de electrones (CG-ECD).	G-PNTQAG-10 <i>Método interno conforme a Real Decreto 3/2023</i> <i>Anexo III</i>
	Bromodiclorometano ($\geq 0,4$ µg/l)	
	Bromoformo ($\geq 0,4$ µg/l)	
	Cloroformo ($\geq 0,4$ µg/l)	
	Dibromoclorometano ($\geq 0,4$ µg/l)	
	Tetracloroetano ($\geq 0,4$ µg/l)	
Tricloroetano ($\geq 0,4$ µg/l)		
Aguas de consumo Aguas no tratadas	Aniones por cromatografía iónica con detector de conductividad Cloruro ($\geq 5,0$ mg/l) Nitrato ($\geq 1,0$ mg/l) Sulfato ($\geq 5,0$ mg/l)	G-PNTQAG-15 <i>Método interno conforme a Real Decreto 3/2023</i> <i>Anexo III</i>

Análisis mediante métodos basados en técnicas de espectrometría atómica

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo Aguas no tratadas	Elementos por espectrometría de absorción atómica (atomización electrotrémica) Aluminio ($\geq 20 \mu\text{g/l}$) Hierro ($\geq 20 \mu\text{g/l}$) Arsénico ($\geq 1,0 \mu\text{g/l}$) Manganeso ($\geq 5,0 \mu\text{g/l}$) Cadmio ($\geq 0,50 \mu\text{g/l}$) Níquel ($\geq 4,0 \mu\text{g/l}$) Cobre ($\geq 0,01 \text{mg/l}$) Plomo ($\geq 2,0 \mu\text{g/l}$) Cromo ($\geq 5,0 \mu\text{g/l}$)	G-PNTQAG-11 <i>Método interno conforme a Real Decreto 3/2023</i> Anexo III
	Sodio por espectrometría de absorción atómica (atomización por llama) ($\geq 0,50 \text{mg/l}$)	G-PNTQAG-12 <i>Método interno conforme a Real Decreto 3/2023</i> Anexo III
	Elementos por espectrometría de absorción atómica (generación de hidruros) Antimonio ($\geq 1,0 \mu\text{g/l}$) Arsénico ($\geq 1,0 \mu\text{g/l}$) Mercurio ($\geq 0,3 \mu\text{g/l}$) Selenio ($\geq 1,0 \mu\text{g/l}$)	G-PNTQAG-13 <i>Método interno conforme a Real Decreto 3/2023</i> Anexo III

UNIDAD DE MICROBIOLOGÍA

Análisis mediante métodos basados en técnicas de inmunofluorescencia automatizada (ELFA)

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Alimentos	Detección de enterotoxina estafilocócica mediante inmunofluorescencia (ELFA)	ISO 19020

Análisis de alimentos mediante métodos basados en técnicas de aislamiento en medio de cultivo

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Alimentos	Recuento en placa de microorganismos aerobios a 30 °C	ISO 4833-1
	Recuento en placa de enterobacterias a 37 °C	ISO 21528-2
	Recuento en placa de <i>Escherichia coli</i> β -glucuronidasa positivo	U-PNTMAL-02 <i>Método interno basado en Método chromID™ Coli Agar (COLI ID-F)</i>

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Alimentos	Recuento en placa de estafilococos coagulasa positivo (<i>Staphylococcus aureus</i> y otras especies)	ISO 6888-1
	Recuento en placa de <i>Clostridium perfringens</i>	ISO 7937
	Recuento en placa de <i>Bacillus cereus</i> presuntivo	ISO 7932
	Recuento en placa de <i>Listeria monocytogenes</i>	ISO 11290-2
	Detección de <i>Escherichia coli</i> β-glucuronidasa positivo	ISO 16649-3
	Detección de <i>Vibrio parahaemolyticus</i> y <i>Vibrio cholerae</i>	ISO 21872-1
	Detección de <i>Escherichia coli</i> O:157	ISO 16654
	Detección de <i>Campylobacter</i> spp.	ISO 10272-1
	Detección de <i>Listeria monocytogenes</i>	ISO 11290-1
Derivados cárnicos	Recuento en placa de <i>Campylobacter</i> spp.	U-PNTMAL-09 <i>Método interno basado en CampyFood[®] agar method</i>
Alimentos de consumo humano y alimentación animal Heces de aves Calzas Hisopos	Detección de <i>Salmonella</i> spp.	ISO 6579-1
Moluscos bivalvos vivos	Recuento <i>Escherichia coli</i> β- glucuronidasa positivo (NMP)	ISO 16649-3

Análisis mediante métodos basados en técnicas de parasitología

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Carne de cerdo, jabalí y caballo	Detección de larvas de triquina (<i>Trichinella</i> spp.) por digestión y microscopía	ISO 18743

Análisis mediante métodos basados en técnicas PCR

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Alimentos Hisopos Esponjas Toallitas	Detección de <i>Listeria monocytogenes</i> por PCR en tiempo real	U-PNTMAL-06 <i>Método interno basado en Thermo Scientific™ Sure Tect™ Listeria monocytogenes PCR Assay</i>
	Detección de <i>Salmonella</i> spp. por PCR en tiempo real	U-PNTMAL-04 <i>Método interno basado en Thermo Scientific™ Sure Tect™ Salmonella species PCR Assay</i>
Moluscos bivalvos, vegetales de hoja, tallo y bulbo, frutos rojos y Agua embotellada	Detección de virus entéricos (norovirus genogrupos I y II y hepatitis A) por RT-PCR en tiempo real	U-PNTMAL-11 <i>Método interno basado en ISO/TS 15216-2</i>
Alimentos	Detección de <i>Escherichia coli</i> productor de toxina shiga (STEC) por PCR en tiempo real.	U-PNTMAL-13 <i>Método interno basado en ISO/TS 13136</i>
Carne cruda de vacuno	Detección de <i>Escherichia coli</i> O157:H7 por PCR en tiempo real	U-PNTMAL-21 <i>Método interno basado en Thermo Scientific™ Sure Tect™ E. coli O157:H7 PCR Assay</i>
Fórmulas infantiles en polvo	Detección de <i>Cronobacter</i> spp. por PCR en tiempo real	U-PNTMAL-22 <i>Método interno basado en Thermo Scientific™ Sure Tect™ Cronobacter spp. PCR Assay</i>

Análisis mediante métodos serológicos

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Cepas de <i>Salmonella</i> spp.	Serotipado de <i>Salmonella</i> spp. (Esquema de Kaufman-White)	UNE-CEN ISO/TR 6579-3

Análisis de aguas mediante métodos basados en técnicas de aislamiento en medio de cultivo

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo	Recuento de <i>Clostridium perfringens</i> (Filtración)	ISO 14189
Aguas de consumo Aguas envasadas	Recuento de coliformes totales (Filtración)	ISO 9308-1
Aguas de consumo Aguas de piscina Aguas envasadas	Recuento de <i>Escherichia coli</i> β-glucuronidasa positivo (Filtración)	
Aguas de consumo Aguas de piscina	Recuento de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (Filtración)	U-PNTMAG-05 <i>Método interno basado en UNE-EN ISO 16266</i>
Aguas de consumo	Recuento en placa de aerobios a 36 °C y 22 °C	ISO 6222
Aguas de consumo Aguas superficiales Aguas de captación para aguas de consumo	Recuento de coliformes totales (NMP)	ISO 9308-2
Aguas de consumo Aguas no tratadas Aguas marinas Aguas de piscina	Recuento de <i>Escherichia coli</i> β-glucuronidasa positivo (NMP)	
Aguas no tratadas Aguas marinas	Recuento de enterococos intestinales (NMP)	U-PNTMAG-03 <i>Método interno basado en Enterolert-E</i>
Aguas de consumo Aguas no tratadas Aguas marinas		U-PNTMAG-03 <i>Método interno basado en Enterolert-DW</i>
Aguas de consumo Aguas de captación para aguas de consumo	Detección de <i>Salmonella</i> spp. (Filtración)	ISO 19250

Análisis de Legionella

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo Aguas tratadas	Recuento de <i>Legionella</i> spp. Identificación de <i>Legionella pneumophila</i> (Inmunoaglutinación)	ISO 11731 U-IT02MGE-03 <i>Método interno basado en kit comercial (*)</i>

(*) La información sobre el kit concreto usado está disponible en el laboratorio

Un método interno se considera que está basado en métodos normalizados cuando su validez y su adecuación al uso se han demostrado por referencia a dicho método normalizado y en ningún caso implica que ENAC considere que ambos métodos sean equivalentes. Para más información recomendamos consultar el Anexo I al CGA-ENAC-LEC.

Esta revisión corrige los errores detectados en la revisión nº23 de fecha 19/01/2024