

INSTITUTO TECNOLÓXICO PARA O CONTROL DO MEDIO MARINO DE GALICIA (INTECMAR)

Dirección: Peirao de Vilaxoan, s/n; 36600 Vilagarcía de Arousa (Pontevedra)

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

Actividad: **Ensayo**

Acreditación nº: **160/LE394**

Fecha de entrada en vigor: 26/03/1999

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 24 fecha 30/07/2021)

Categoría 0 (Ensayos en las instalaciones del laboratorio)

UNIDAD DE METALES PESADOS

Análisis mediante métodos basados en técnicas de espectrometría atómica

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Moluscos bivalvos	Elementos por espectrometría de masas con plasma de acoplamiento inductivo (ICP-MS) Cromo (> 0,18 mg/kg) Níquel (> 0,10 mg/kg) Cobre (> 0,55 mg/kg) Zinc (> 4,4 mg/kg) Arsénico (> 0,70 mg/kg) Plata (> 0,007 mg/kg) Cadmio (> 0,02 mg/kg) Mercurio (> 0,006 mg/kg) Plomo (> 0,05 mg/kg)	PNT-CM-03-T <i>Método interno conforme a Reglamento (CE) nº 333/2007 y sus posteriores modificaciones</i>

UNIDAD DE BIOTOXINAS

Análisis mediante métodos basados en técnicas de cromatografía líquida

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Moluscos bivalvos y otros productos procedentes de la pesca, marisqueo y acuicultura	Ácido domoico (ASP) por cromatografía líquida con detector de series de diodos (LC-DAD) (≥ 2 mg ácido domoico/kg)	PNT-B-01-T <i>Método interno basado en AOAC 991.26</i>

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Moluscos bivalvos Moluscos gasterópodos Equinodermos Crustáceos (incluidas las conservas)	Biotoxinas marinas lipofílicas mediante cromatografía de líquidos con detector de espectrometría de masas (LC-MS/MS) OA $\geq 40 \mu\text{g equiv. OA/kg}$ (*) DTX-1 $\geq 40 \mu\text{g equiv. OA/kg}$ (*) DTX-2 $\geq 24 \mu\text{g equiv. OA/kg}$ (*) PTX-1 $\geq 40 \mu\text{g equiv. OA/kg}$ (*) PTX-2 $\geq 40 \mu\text{g equiv. OA/kg}$ (*) AZA-1 $\geq 40 \mu\text{g equiv. AZA/kg}$ (*) AZA-2 $\geq 42 \mu\text{g equiv. AZA/kg}$ (*) AZA-3 $\geq 41 \mu\text{g equiv. AZA/kg}$ (*) YTX $\geq 0,06 \text{ mg equiv. YTX/kg}$ (*) Homo-YTX $\geq 0,06 \text{ mg equiv. YTX/kg}$ (*) 45-OH-YTX $\geq 0,06 \text{ mg equiv. YTX/kg}$ (*) 45-OH-homo-YTX $\geq 0,03 \text{ mg equiv. YTX/kg}$ (*)	PNT-B-13-T <i>Método interno basado en EU-Harmonised Standard Operating for determination of lipophilic marine biotoxins in moluscs by LC-MS/MS</i>

(*) Cálculo de los equivalentes de toxicidad según Factores de Toxicidad Equivalentes (TEF) indicados en *Scientific Opinion of the Panel on Contaminants in the Food Chain on a request from the European Commission on Marine Biotoxins in Shellfish – Summary on regulated marine biotoxins. The EFSA Journal (2009) 1306, 1-23*

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Moluscos bivalvos y gasterópodos	Toxinas paralizantes de molusco (PSP) mediante cromatografía de líquidos con detector de fluorescencia (HPLC-FLD, oxidación pre-columna) dcGTX2,3 $\geq 40 \mu\text{g equiv. STXdiHCl/Kg}$ (**) C1,2 $\geq 20 \mu\text{g equiv. STXdiHCl/Kg}$ (**) dcSTX $\geq 20 \mu\text{g equiv. STXdiHCl/Kg}$ (**) GTX2,3 $\geq 20 \mu\text{g equiv. STXdiHCl/Kg}$ (**) GTX5 $\geq 4 \mu\text{g equiv. STXdiHCl/Kg}$ (**) STX $\geq 20 \mu\text{g equiv. STXdiHCl/Kg}$ (**) GTX1,4 $\geq 144 \mu\text{g equiv. STXdiHCl/Kg}$ (**) NEO $\geq 144 \mu\text{g equiv. STXdiHCl/Kg}$ (**) dcNEO $\geq 60 \mu\text{g equiv. STXdiHCl/Kg}$ (**) C3,4 $\geq 101 \mu\text{g equiv. STXdiHCl/Kg}$ (**) GTX6 $\geq 18 \mu\text{g equiv. STXdiHCl/Kg}$ (**)	PNT-B-14-T <i>Método interno basado en EU-Harmonised Standard Operating for the analysis of PSP toxins by precolumn HPLC-FLD according to OMA AOAC 2005.06</i>

(**) Cálculo de los equivalentes de toxicidad según Factores Tóxicos Equivalentes (TEF) indicados en *Scientific Opinion of the Panel on Contaminants in the Food Chain on a request from the European Commission on Marine Biotoxins in Shellfish – Saxitoxin Group. The EFSA Journal (2009) 1019, 1-76*.

Análisis mediante métodos basados en técnicas de bioensayo con ratón

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Moluscos bivalvos y otros productos procedentes de la pesca, marisqueo y acuicultura	Toxinas paralizantes PSP por bioensayo en ratón	PNT-B-02-T <i>Método interno basado en AOAC 959.08</i>

UNIDAD DE PATOLOGÍA

Análisis mediante métodos basados en técnicas de histopatología

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Ostra plana	Detección de <i>Bonamia spp.</i> mediante el análisis de preparaciones histológicas	PNT-H-01-T <i>Método interno basado en Diagnosis by histo-cytopathology of Bonamia spp. in flat oysters Ostrea spp.</i> (http://www.eurl-mollusc.eu/SOPs)
Moluscos bivalvos	Detección de <i>Marteilla spp.</i> mediante el análisis de preparaciones histológicas	PNT-H-02-T <i>Método interno basado en Diagnosis by histo-cytopathology of Marteilia spp. in the flat oyster Ostrea edulis and the mussels Mytilus edulis and M. galloprovincialis</i> (http://www.eurl-mollusc.eu/SOPs)
	Detección de <i>Perkinsus spp.</i> mediante el análisis de preparaciones histológicas	PNT-H-03-T <i>Método interno basado en Diagnosis by histopathology of Perkinsus sp. in molluscs</i> (http://www.eurl-mollusc.eu/SOPs)

UNIDAD DE HIDROCARBUROS

Análisis mediante métodos basados en técnicas de cromatografía líquida

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Moluscos bivalvos	Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs) por cromatografía líquida con detector de fluorescencia (LC-FLD) Criseno ($\geq 0,9 \mu\text{g}/\text{kg}$) Benzo[g,h,i]perileno ($\geq 0,9 \mu\text{g}/\text{kg}$) Benzo[a]antraceno ($\geq 0,9 \mu\text{g}/\text{kg}$) Benzo[b]fluoranteno ($\geq 0,9 \mu\text{g}/\text{kg}$) Benzo[k]fluoranteno ($\geq 0,9 \mu\text{g}/\text{kg}$) Benzo[a]pireno ($\geq 0,9 \mu\text{g}/\text{kg}$) Dibenzo[a,h]antraceno ($\geq 0,9 \mu\text{g}/\text{kg}$) Indeno[1,2,3-cd]pireno ($\geq 0,9 \mu\text{g}/\text{kg}$)	PNT-CH-04-T <i>Método interno conforme al Reglamento (CE) nº 333/2007 y sus posteriores modificaciones</i>

UNIDAD DE BIOGEOQUÍMICA MARINA

Análisis mediante métodos basados en técnicas espectroscopía molecular

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas marinas Aguas costeras y de transición	Carbono orgánico disuelto (COD) y nitrógeno disuelto total (NDT) por espectrometría infrarroja (COD) y detección por quimioluminiscencia (NDT) COD ($\geq 45 \mu\text{mol}/\text{l}$) NDT ($\geq 5 \mu\text{mol}/\text{l}$)	PNT-BQ-01-T <i>Método interno basado en Manual Equipo TOC-V</i>
	Nutrientes inorgánicos y fósforo total por análisis en flujo continuo segmentado (SFA) y colorimetría Amonio ($\geq 0,25 \mu\text{mol}/\text{l}$) Fosfato ($\geq 0,05 \mu\text{mol}/\text{l}$) Nitrato+Nitrito ($\geq 0,07 \mu\text{mol}/\text{l}$) Nitrito ($\geq 0,05 \mu\text{mol}/\text{l}$) Silicato ($\geq 0,18 \mu\text{mol}/\text{l}$) Fósforo Total ($\geq 0,13 \mu\text{mol}/\text{l}$)	PNT-BQ-05-T <i>Método interno basado en Manual Equipos Quattro y AA3</i> Q049-04 Q048-04 Q047-04 Q054-04 Q050-04 G299-03

UNIDAD DE MICROBIOLOGÍA Y VIROLOGÍA

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

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Moluscos bivalvos Equinodermos	Recuento de <i>Escherichia coli</i> β-glucuronidasa positiva (NMP)	PNT-M-58-T <i>Método interno basado en ISO 16649-3</i>

Análisis de alimentos mediante métodos basados en técnicas de impedancia

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Moluscos bivalvos	Enumeración de <i>Escherichia coli</i> por técnica de impedancia	PNT-M-60-T <i>Método interno basado en NF V 08-106</i>

Análisis mediante métodos basados en técnicas de inmunofluorescencia (ELFA)

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Moluscos bivalvos Equinodermos	Detección de <i>Salmonella</i> spp. por inmunofluorescencia (ELFA)	PNT-M-50-T <i>Método interno basado en VIDAS Salmonella (SLM)</i>

Análisis mediante métodos basados en la técnica RT-PCR

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Ostra Mejillón	Detección y cuantificación de norovirus (genogrupos I y II) mediante PCR a tiempo real	PNT-M-61-T <i>Método interno basado en ISO 15216-1 ISO 15216-2</i>

UNIDAD DE ORGANOCLORADOS

Análisis mediante métodos basados en técnicas de cromatografía de gases

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO																		
Mejillón fresco	<p>Residuos de policlorobifenilos (PCB's) por cromatografía de gases con detector de espectrometría de masas (GC-MS/MS)</p> <table> <tr> <td>PCB 28</td> <td>($\geq 0,20 \mu\text{g/kg}$)</td> </tr> <tr> <td>PCB 31</td> <td>($\geq 0,20 \mu\text{g/kg}$)</td> </tr> <tr> <td>PCB 52</td> <td>($\geq 0,20 \mu\text{g/kg}$)</td> </tr> <tr> <td>PCB 101</td> <td>($\geq 0,20 \mu\text{g/kg}$)</td> </tr> <tr> <td>PCB 105</td> <td>($\geq 0,20 \mu\text{g/kg}$)</td> </tr> <tr> <td>PCB 118</td> <td>($\geq 0,20 \mu\text{g/kg}$)</td> </tr> <tr> <td>PCB 138</td> <td>($\geq 0,30 \mu\text{g/kg}$)</td> </tr> <tr> <td>PCB 153</td> <td>($\geq 0,40 \mu\text{g/kg}$)</td> </tr> <tr> <td>PCB 180</td> <td>($\geq 0,20 \mu\text{g/kg}$)</td> </tr> </table>	PCB 28	($\geq 0,20 \mu\text{g/kg}$)	PCB 31	($\geq 0,20 \mu\text{g/kg}$)	PCB 52	($\geq 0,20 \mu\text{g/kg}$)	PCB 101	($\geq 0,20 \mu\text{g/kg}$)	PCB 105	($\geq 0,20 \mu\text{g/kg}$)	PCB 118	($\geq 0,20 \mu\text{g/kg}$)	PCB 138	($\geq 0,30 \mu\text{g/kg}$)	PCB 153	($\geq 0,40 \mu\text{g/kg}$)	PCB 180	($\geq 0,20 \mu\text{g/kg}$)	<p>PNT-CO-07-T</p> <p><i>Método interno conforme a Reglamento (UE) 2017/644</i></p>
PCB 28	($\geq 0,20 \mu\text{g/kg}$)																			
PCB 31	($\geq 0,20 \mu\text{g/kg}$)																			
PCB 52	($\geq 0,20 \mu\text{g/kg}$)																			
PCB 101	($\geq 0,20 \mu\text{g/kg}$)																			
PCB 105	($\geq 0,20 \mu\text{g/kg}$)																			
PCB 118	($\geq 0,20 \mu\text{g/kg}$)																			
PCB 138	($\geq 0,30 \mu\text{g/kg}$)																			
PCB 153	($\geq 0,40 \mu\text{g/kg}$)																			
PCB 180	($\geq 0,20 \mu\text{g/kg}$)																			
	<p>Residuos de pesticidas organoclorados por cromatografía de gases con detector de espectrometría de masas (GC-MS/MS)</p> <table> <tr> <td>pp'-DDD</td> <td>($\geq 0,48 \mu\text{g/kg}$)</td> </tr> <tr> <td>pp'-DDT</td> <td>($\geq 0,42 \mu\text{g/kg}$)</td> </tr> <tr> <td>op'-DDT</td> <td>($\geq 0,36 \mu\text{g/kg}$)</td> </tr> <tr> <td>pp'-DDE</td> <td>($\geq 1,0 \mu\text{g/kg}$)</td> </tr> <tr> <td>Dieldrin</td> <td>($\geq 0,48 \mu\text{g/kg}$)</td> </tr> <tr> <td>Hexaclorobenceno</td> <td>($\geq 1,6 \mu\text{g/kg}$)</td> </tr> <tr> <td>γ-HCH</td> <td>($\geq 0,38 \mu\text{g/kg}$)</td> </tr> <tr> <td>Transnonaclor</td> <td>($\geq 0,35 \mu\text{g/kg}$)</td> </tr> </table>	pp'-DDD	($\geq 0,48 \mu\text{g/kg}$)	pp'-DDT	($\geq 0,42 \mu\text{g/kg}$)	op'-DDT	($\geq 0,36 \mu\text{g/kg}$)	pp'-DDE	($\geq 1,0 \mu\text{g/kg}$)	Dieldrin	($\geq 0,48 \mu\text{g/kg}$)	Hexaclorobenceno	($\geq 1,6 \mu\text{g/kg}$)	γ -HCH	($\geq 0,38 \mu\text{g/kg}$)	Transnonaclor	($\geq 0,35 \mu\text{g/kg}$)	<p>PNT-CO-08-T</p> <p><i>Método interno conforme a SANTE Guidance document on analytical quality control and method validation procedures for pesticides residues analysis in food and feed</i></p>		
pp'-DDD	($\geq 0,48 \mu\text{g/kg}$)																			
pp'-DDT	($\geq 0,42 \mu\text{g/kg}$)																			
op'-DDT	($\geq 0,36 \mu\text{g/kg}$)																			
pp'-DDE	($\geq 1,0 \mu\text{g/kg}$)																			
Dieldrin	($\geq 0,48 \mu\text{g/kg}$)																			
Hexaclorobenceno	($\geq 1,6 \mu\text{g/kg}$)																			
γ -HCH	($\geq 0,38 \mu\text{g/kg}$)																			
Transnonaclor	($\geq 0,35 \mu\text{g/kg}$)																			

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.