

LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA DE BADAJOZ

Dirección: Avda. de Elvas, s/n. Hospital Infanta Cristina; 06007 Badajoz

Norma de referencia: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2005**

Actividad: **Ensayo**

Acreditación nº: **1044/LE2020**

Fecha de entrada en vigor: 24/05/2013

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 11 fecha 31/05/2019)

Categoría 0 (Ensayos en las instalaciones del laboratorio)

UNIDAD DE RESIDUOS ZOOSANITARIOS

Análisis mediante métodos basados en técnicas ELISA

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Almendras Avellanas Nueces de Brasil Pimentón Pistachos Higos secos	Aflatoxina B1 por ELISA (método de cribado) Almendras, avellanas, nueces de Brasil, pimentón, pistachos <i>Límite de detección = 4 µg/kg</i> Higos secos <i>Límite de detección = 5 µg/kg</i>	PNT/LSPBA/RZ/001 <i>Método interno basado en Ridascreen® Aflatoxina B1 30/15</i>

Análisis mediante métodos basados en técnicas de cromatografía de líquidos

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Hortalizas de hoja Alimentos infantiles a base de hortalizas de hoja	Nitratos por cromatografía líquida con detector de ultravioleta (CL-UV) Hortaliza de hoja (≥ 1000 mg/kg) Alimentos infantiles a base de hortaliza de hoja (≥ 40 mg/kg)	PNT/LSPBA/RZ/014 <i>Método interno basado en Método recomendado por el Centro de Investigación y Control de Calidad</i>
Carnes y derivados	Nitratos y nitritos por cromatografía líquida con detector de ultravioleta (CL-UV) Nitritos (≥ 20 mg/kg) Nitratos (≥ 20 mg/kg)	PNT/LSPBA/RZ/026 <i>Método interno basado en Método recomendado por el Centro de Investigación y Control de Calidad</i>
Pimentón	Ocratoxina A por cromatografía líquida con detector de espectrometría de masas (CL-MS/MS) (≥ 15 µg/kg)	PNT/LSPBA/RZ/028 <i>Método interno conforme a Reglamento (CE) 401/2006 y sus posteriores modificaciones</i>

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF (www.enac.es)

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 <http://www.enac.es>

UNIDAD DE RESIDUOS FITOSANITARIOS

Análisis mediante métodos basados en técnicas de cromatografías

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Grasa animal	Residuos de plaguicidas organoclorados por cromatografía de gases con detector de captura de electrones (GC/ECD) y confirmación por cromatografía de gases con espectrometría de masas (GC/MS) Clordano-cis ($\geq 0,04$ mg/kg) Clordano-trans ($\geq 0,04$ mg/kg) o,p'-DDD(TDE) ($\geq 0,04$ mg/kg) p,p'-DDD(TDE) ($\geq 0,04$ mg/kg) o,p'-DDE ($\geq 0,04$ mg/kg) p,p'-DDE ($\geq 0,04$ mg/kg) o,p'-DDT ($\geq 0,04$ mg/kg) p,p'-DDT ($\geq 0,04$ mg/kg) Endosulfan-sulfato ($\geq 0,04$ mg/kg)	PNT/LSPBA/RFC/001 <i>Método interno conforme a Documento SANTE: Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residues Analysis in Food and Feed</i>
Aguas de consumo	Trihalometanos por cromatografía de gases con detector de captura electrónica (CG-ECD) Cloroformo (≥ 5 µg/l) Bromoformo (≥ 5 µg/l) Dibromoclorometano (≥ 5 µg/l) Diclorobromometano (≥ 5 µg/l)	PNT/LSPBA/RFC/008 <i>Método interno basado en Gac Sanit, 2003;17(2):137-143</i>
Frutas y hortalizas con alto contenido en agua (LPE) ⁽¹⁾	Residuos de plaguicidas por cromatografía de líquidos con detector de espectrometría de masas (LC-MS/MS) Acetamiprid ($\geq 0,01$ mg/kg) Flutriafol ($\geq 0,01$ mg/kg) Ametryn ($\geq 0,01$ mg/kg) Metamidofós ($\geq 0,01$ mg/kg) Atrazina ($\geq 0,01$ mg/kg) Paclobutrazol ($\geq 0,01$ mg/kg) Bendiocarb ($\geq 0,01$ mg/kg) Piridabén ($\geq 0,01$ mg/kg) Buprofecina ($\geq 0,01$ mg/kg) Pirimicarb ($\geq 0,01$ mg/kg) Carbaril ($\geq 0,01$ mg/kg) Prometrina ($\geq 0,01$ mg/kg) Cianazina ($\geq 0,01$ mg/kg) Simacina ($\geq 0,01$ mg/kg) Ciprodinilo ($\geq 0,01$ mg/kg) Terbutilacina ($\geq 0,01$ mg/kg) Clorotolurón ($\geq 0,01$ mg/kg) Terbutrina ($\geq 0,01$ mg/kg) Difenoconazol ($\geq 0,01$ mg/kg) Tiabendazol ($\geq 0,01$ mg/kg) Espiroxamina ($\geq 0,01$ mg/kg) Trifloxistrobina ($\geq 0,01$ mg/kg) Fenoxicarb ($\geq 0,01$ mg/kg)	PNT/LSPBA/RFC/006 <i>Método interno conforme a Documento SANTE: Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residues Analysis in Food and Feed</i>

(1) "El Laboratorio dispone de una Lista Pública de Ensayo (LPE) a disposición del cliente, indicando las matrices concretas según se establece en la Nota Técnica 19 de ENAC".

UNIDAD DE ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO DE AGUAS

Análisis mediante métodos basados en técnicas de espectroscopia molecular

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo Aguas emvasadas Aguas de piscinas Aguas de captación para aguas de consumo humano	pH por potenciometría <i>(4.0-10.0) unidades de pH</i>	PNT/LSPBA/FQA/008 <i>Método interno basado en método fabricante CRISON equipo pHmetro GLP 21-22</i>
	Nitratos por espectrofotometría UV-VIS <i>(≥ 1 mg/l)</i>	PNT/LSPBA/FQA/002 <i>Método interno basado en BOE-A-1987-15871 ANEXO I Núm.18</i>
Aguas de consumo Aguas emvasadas Aguas de captación para aguas de consumo humano	Nitritos por espectrofotometría UV-VIS <i>(≥0,06 mg/l)</i>	PNT/LSPBA/FQA/003 <i>Método interno basado en BOE-A-1987-15871 ANEXO I Núm.19</i>

Análisis mediante métodos basados en técnicas de espectrometría atómica

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo Aguas emvasadas Aguas de piscinas Aguas de captación para aguas de consumo humano	Cobre por espectrometría de absorción atómica (atomización por llama) <i>(≥ 0,10 mg/l)</i>	PNT/LSPBA/FQA/027 <i>Método interno basado en APHA Method 3111B</i>

UNIDAD DE MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS

Análisis mediante métodos basados en técnicas de parasitología

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Carne de porcino y jabalí	Detección de larvas de triquina (<i>Trichinella</i> spp.) por digestión péptica y microscopia	Reglamento(UE) 2015/1375 Anexo I Capítulo 1.Anexo III

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

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Alimentos Esponjas Gasas	Investigación de <i>Salmonella</i> spp. por inmunofluorescencia (ELFA)	PNT/SPBA/AMA/002 <i>Método interno basado en VIDAS® Easy Salmonella</i>
	Investigación de <i>Listeria monocytogenes</i> por inmunofluorescencia. (ELFA)	PNT/LSPBA/AMA/006 <i>Método interno basado en VIDAS® Listeria monocytogenes II (LMO2)</i>

Análisis de alimentos mediante métodos basados en técnicas en medios de cultivos

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Alimentos	Investigación de <i>Salmonella</i> spp.	UNE-EN ISO 6579-1
	Detección y recuento en placa de <i>Listeria monocytogenes</i>	PNT/LSPBA/AMA/005 <i>Método interno basado en ALOA COUNT</i>
	Detección y recuento en placa de estafilococos coagulasa positivo	PNT/LSPBA/AMA/004 <i>Método interno basado en UNE-EN ISO 6888-2</i>

UNIDAD DE MICROBIOLOGÍA DE AGUAS

Análisis mediante métodos basados en técnicas de inhibición del crecimiento bacteriano

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Huevo Leche Músculo Riñón	Detección de residuos de inhibidores de crecimiento bacteriano (método de cinco placas)	PNT/LSPBA/MAG/014 <i>Método interno basado en Método PNTCNA_ANA001 transferido por LNR</i>


Análisis microbiológico mediante métodos basados en técnicas en medios de cultivos

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Agua sanitaria (fría y caliente) Aguas de torres de refrigeración y condensadores evaporativos Aguas de piscina	Detección y recuento de <i>Legionella</i> spp. con identificación de <i>Legionella pneumophila</i>	PNT/LSPBA/MAG/012 <i>Método interno basado en UNE EN ISO 11371:2007</i>
Aguas de consumo	Recuento de bacterias coliformes y <i>Escherichiacoli</i> (NMP)	UNE-EN ISO 9308-2
Aguas continentales superficiales Aguas de piscina	Recuento de <i>Escherichiacoli</i> (NMP)	
Aguas de consumo Aguas envasadas para consumo humano	Detección y recuento de Enterococos intestinales (Filtración)	UNE-EN ISO 7899-2
Aguas de consumo Aguas envasadas Aguas de torres de refrigeración y condensadores evaporativos	Detección y recuento en placa de microorganismos aerobios a 22 °C	UNE-EN ISO 6222

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.

A continuación y como complemento al anexo técnico se detallan los parámetros y productos concretos que se recogen en la Lista Pública de Ensayos (ver documento Nota Técnica nº 19 relativa a Alcances de Manera Genérica para Ensayos de Residuos de Plaguicidas, disponible en www.enac.es).

La inclusión de este documento público del laboratorio tiene por objetivo mejorar el resultado de búsquedas de ensayos acreditados a través de la herramienta "buscador por palabras de la página web de ENAC". Es conveniente, no obstante, confirmar directamente con el Laboratorio la edición en vigor del documento (por ejemplo, mediante consulta en la propia página web del Laboratorio).

Laboratorio de Salud Pública de Badajoz 	LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS RESIDUOS DE PLAGUICIDAS EN HORTALIZAS Y FRUTAS CON ALTO CONTENIDO EN AGUA. Nº Acreditación: 1044/LE2020 Anexo Técnico nº : revisión 11 de 31/05/2019	Revisión nº 16 Página 1 de 2	
		Elaborado/ Revisado Matilde Blanco Aretio	Aprobado Leopoldo Lucio Mero
		Fecha: 31/05/2019	

DETERMINACIÓN DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS EN HORTALIZAS Y FRUTAS CON ALTO CONTENIDO EN AGUA POR CROMATOGRAFÍA LÍQUIDA CON DETECTOR DE ESPETROMETRÍA DE MASAS (HPLC/MS/MS)

**RESIDUOS DE PLAGUICIDAS EN HORTALIZAS Y FRUTAS CON ALTO CONTENIDO EN AGUA
PROCEDIMIENTO GENERAL DE GESTIÓN DE CATEGORIAS DE ENSAYO-PG/LSPBA/016
MÉTODO DE EXTRACCIÓN-PURIFICACIÓN Y ANÁLISIS CROMATOGRÁFICO-PNT/LSPBA/RFC/006**

Los distintos tipos de muestras se encuentran clasificadas dentro de las siguientes familias de acuerdo con el Documento SANTE en vigor:

- **Familia 1-Hortalizas y Frutas con alto contenido en agua**
 - **Grupo 1- Hortalizas con alto contenido en agua**
 - **Grupo 2- Frutas con alto contenido en agua**

Los plaguicidas validados/comprobados y su LC figuran en la siguiente tabla

TABLA I

PLAGUICIDA	LC (mg/Kg)	PLAGUICIDA	LC (mg/Kg)
Acetamiprid	0.01	Pirimicarb	0.01
Ametrina	0.01	Prometrina	0.01
Atrazina	0.01	Simazina	0.01
Buprofecin	0.01	Terbutilazina	0.01
Bendiocarb	0.01	Terbutrina	0.01
Carbaril	0.01	Tiabendazol	0.01
Cianazina	0.01	trifloxistrobin	0.01
Ciprodinilo	0.01		
Clortolurón	0.01		
Difenoconazol	0.01		
Expirosamina	0.01		
Fenoxicarb	0.01		
Flutriafol	0.01		
Metamidofos	0.01		
Paclobutrazol	0.01		
Piridaben	0.01		



LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS
RESIDUOS DE PLAGUICIDAS EN
HORTALIZAS Y FRUTAS CON ALTO
CONTENIDO EN AGUA.

Nº Acreditación: 1044/LE2020
Anexo Técnico nº : revisión 11 de
31/05/2019

Elaborado/ Revisado
Matilde Blanco Aretio

Aprobado Leopoldo
Lucio
Mero

Fecha: 31/05/2019

Las matrices validadas/comprobadas figuran en la Tabla II

TABLA II

Matrices	Validadas	Comprobadas
Manzanas	<input checked="" type="checkbox"/>	
Espinacas	<input checked="" type="checkbox"/>	
Peras	<input checked="" type="checkbox"/>	
Brócoli	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cebolla	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ciruelas	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cerezas		<input checked="" type="checkbox"/>
Melocotones		<input checked="" type="checkbox"/>
Tomates		<input checked="" type="checkbox"/>
Guisantes		<input checked="" type="checkbox"/>
Berenjenas		<input checked="" type="checkbox"/>
Acelgas		<input checked="" type="checkbox"/>
Plátanos		<input checked="" type="checkbox"/>
Coles		<input checked="" type="checkbox"/>
Lechugas		<input checked="" type="checkbox"/>
Fresas		<input checked="" type="checkbox"/>
Puerros		<input checked="" type="checkbox"/>
Patatas		<input checked="" type="checkbox"/>
Zanahorias		<input checked="" type="checkbox"/>
Calabacines		<input checked="" type="checkbox"/>
kiwis		<input checked="" type="checkbox"/>
Moras		<input checked="" type="checkbox"/>
Coliflor		<input checked="" type="checkbox"/>
Judías verdes		<input checked="" type="checkbox"/>
Champiñones		<input checked="" type="checkbox"/>
Escarolas		<input checked="" type="checkbox"/>
Pimientos		<input checked="" type="checkbox"/>
Uvas		<input checked="" type="checkbox"/>
Melón		<input checked="" type="checkbox"/>
Endivias		<input checked="" type="checkbox"/>
Pepinos		<input checked="" type="checkbox"/>