



European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables "EURL-FV"

## LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 1 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

Responsables del documento		
Amadeo Rodríguez	Director del laboratorio	Aprobado:
María del Mar Gómez	Directora técnica	Elaborado:
Patricia Blanco	Directora de calidad	Revisado:

El Laboratorio de Referencia de la Unión Europea en el análisis de residuos de plaguicidas en Frutas y Hortalizas, en adelante (EURL-FV), con sede física en la Universidad de Almería se encuentra acreditado por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) para el análisis de residuos de plaguicidas en productos agroalimentarios con alcance flexible en matrices.

Esta Lista Pública de Ensayos (LPE) se publica en la página web del EURLFV y en el portal de ENAC. En el presente documento se encuentra la nomenclatura "N/A" (No Aplica) para determinadas combinaciones matriz/plaguicida que no se incluirán en los informes de resultados. Si un cliente solicita un plaguicida o una matriz no incluida en esta LPE, se informará al solicitante de los ensayos adicionales que deberá realizar el laboratorio para emitir informes de resultados amparados por la acreditación de ENAC.

## LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

### ÍNDICE

<b>1. Análisis multiresiduo de plaguicidas por cromatografía de gases con detector espectrometría de masas (CG-MS/MS).</b> Método interno PE-14 conforme a SANTE. <i>Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residue Analysis in Food and Feed.</i> <b>Grupo de matrices con alto contenido en agua.</b>	
A. Frutas y hortalizas de la letra A hasta la letra M. Límite de cuantificación (LOQ): 0.01 mg/kg. <b>Matriz validada y representativa: Tomate</b> .....	4
B. Frutas y hortalizas de la letra M hasta la letra Z. Límite de cuantificación (LOQ): 0.01 mg/kg. <b>Matriz validada y representativa: Tomate</b> .....	6
<b>2. Análisis multiresiduo de plaguicidas por cromatografía de gases con detector espectrometría de masas (CG-MS/MS).</b> Método interno PE-14 conforme a SANTE. <i>Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residue Analysis in Food and Feed.</i> <b>Grupo de matrices con alto contenido en agua y ácido.</b> Frutas y hortalizas. Límite de cuantificación (LOQ): 0.01 mg/kg. <b>Matriz validada y representativa: Naranja</b> .....	8
<b>3. Análisis multiresiduo de plaguicidas por cromatografía de gases con detector espectrometría de masas (CG-MS/MS).</b> Método interno PE-14 conforme a SANTE. <i>Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residue Analysis in Food and Feed.</i> <b>Grupo de matrices con alto contenido en almidón y/o proteínas y bajo contenido en agua y grasa.</b> Frutas y hortalizas. Límite de cuantificación (LOQ): 0.01 mg/kg. <b>Matriz validada y representativa: Arroz</b> .....	10
<b>4. Análisis multiresiduo de plaguicidas por cromatografía de gases con detector espectrometría de masas (CG-MS/MS).</b> Método interno PE-14 conforme a SANTE. <i>Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residue Analysis in Food and Feed.</i> <b>Grupo de matrices con alto contenido en aceite y contenido en agua intermedio.</b> Límite de cuantificación (LOQ): 0.01 mg/kg. <b>Matriz validada y representativa: Aguacate</b> .....	12
<b>5. Análisis multiresiduo de plaguicidas por cromatografía de gases con detector espectrometría de masas (CG-MS/MS).</b> Método interno PE-14 conforme a SANTE. <i>Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residue Analysis in Food and Feed.</i> <b>Grupo de matrices difíciles o únicas.</b> Límite de cuantificación (LOQ): 0.01 mg/kg. <b>Matrices validadas: Cacao y Té</b> .....	14
<b>6. Análisis multiresiduo de plaguicidas por cromatografía de líquidos con detector espectrometría de masas (CL-MS/MS).</b> Método interno PE-15 conforme a SANTE. <i>Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residue Analysis in Food and Feed.</i> <b>Grupo de matrices con alto contenido en agua.</b>	
A. Frutas y hortalizas de la letra A hasta la letra M. Límite de cuantificación (LOQ): 0.01 mg/kg. <b>Matriz validada y representativa: Tomate</b> .....	16
B. Frutas y hortalizas de la letra M hasta la letra Z. Límite de cuantificación (LOQ): 0.01 mg/kg. <b>Matriz validada y representativa: Tomate</b> .....	21
<b>7. Análisis multiresiduo de plaguicidas por cromatografía de líquidos con detector espectrometría de masas (CL-MS/MS).</b> Método interno PE-15 conforme a SANTE. <i>Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residue Analysis in Food and Feed.</i> <b>Grupo de matrices con alto contenido en agua y ácido.</b> Límite de cuantificación (LOQ): 0.01 mg/kg. <b>Matriz validada y representativa: Naranja</b> .....	26

## LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

- |   |    |
|---|----|
| 8. Análisis multiresiduo de plaguicidas por cromatografía de líquidos con detector espectrometría de masas (CL-MS/MS). Método interno PE-15 conforme a SANTE. <i>Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residue Analysis in Food and Feed</i> . <b>Grupo de matrices con alto contenido en almidón y/o proteínas y bajo contenido en agua y grasa</b> . Frutas y hortalizas. Límite de cuantificación (LOQ): 0.01 mg/kg. <b>Matriz validada y representativa: Arroz</b> .....  | 31 |
| 9. Análisis multiresiduo de plaguicidas por cromatografía de líquidos con detector espectrometría de masas (CL-MS/MS). Método interno PE-15 conforme a SANTE. <i>Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residue Analysis in Food and Feed</i> . <b>Grupo de matrices con alto contenido en aceite y contenido en agua intermedio</b> . Límite de cuantificación (LOQ): 0.01 mg/kg. <b>Matriz validada y representativa: Aguacate</b> .....   | 36 |
| 10. Análisis multiresiduo de plaguicidas por cromatografía de líquidos con detector espectrometría de masas (CL-MS/MS). Método interno PE-15 conforme a SANTE. <i>Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residue Analysis in Food and Feed</i> . <b>Grupo de matrices difíciles o únicas</b> . Límite de cuantificación (LOQ): 0.01 mg/kg. <b>Matrices validadas: Cacao y Té</b> .....   | 41 |
| 11. Análisis multiresiduo de plaguicidas por cromatografía iónica con detector espectrometría de masas (IC-HRMS). Método interno PE-19 conforme a SANTE. <i>Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residue Analysis in Food and Feed</i> . <b>Grupo de matrices con alto contenido en agua</b> (validada y representativa: tomate); <b>alto contenido en agua y ácido</b> (validada y representativa: naranja); <b>alto contenido en almidón y/o proteínas y bajo contenido en agua y grasa</b> (validada y representativa: arroz) y <b>matrices difíciles o únicas</b> (validadas cacao y té). Límite de cuantificación (LOQ): 0.01 mg/kg y 0.05 mg/kg..... | 46 |



# European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables “EURL-FV”

## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 4 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

1. Análisis multiresiduo de plaguicidas por cromatografía de gases con detector espectrometría de masas (CG-MS/MS). Método interno PE-14 conforme a SANTE.

Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residue Analysis in Food and Feed. Grupo de matrices con alto contenido en agua.

A. Frutas y hortalizas de la letra A hasta la letra M. Límite de cuantificación (LOQ): 0.01 mg/kg. **Matriz validada y representativa: Tomate.**



# European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables “EURL-FV”

## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 5 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021



# European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables “EURL-FV”

## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 6 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

## **1. Análisis multiresiduo de plaguicidas por cromatografía de gases con detector espectrometría de masas (CG-MS/MS). Método interno PE-14 conforme a SANTE.**

*Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residue Analysis in Food and Feed. Grupo de matrices con alto contenido en agua.*

B. Frutas y hortalizas de la letra M hasta la letra Z. Límite de cuantificación (LOQ): 0.01 mg/kg. **Matriz validada y representativa: Tomate.**



# European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables “EURL-FV”

## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 7 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021



## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

2. Análisis multiresiduo de plaguicidas por cromatografía de gases con detector espectrometría de masas (CG-MS/MS). Método interno PE-14 conforme a SANTE. *Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residue Analysis in Food and Feed*. Grupo de matrices con alto contenido en agua y ácido. Frutas y hortalizas. Límite de cuantificación (LOQ): 0.01 mg/kg. Matriz validada y representativa: Naranja.



## European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables “EURL-FV”

## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 9 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021



# European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables “EURL-FV”

## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 10 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

3. Análisis multiresiduo de plaguicidas por cromatografía de gases con detector espectrometría de masas (CG-MS/MS). Método interno PE-14 conforme a SANTE. *Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residue Analysis in Food and Feed*. Grupo de matrices con alto contenido en almidón y/o proteínas y bajo contenido en agua y grasa. Frutas y hortalizas. Límite de cuantificación (LOQ): 0.01 mg/kg. Matriz validada y representativa: Arroz.



## European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables “EURL-FV”

## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 11 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

## LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

4. Análisis multiresiduo de plaguicidas por cromatografía de gases con detector espectrometría de masas (CG-MS/MS). Método interno PE-14 conforme a SANTE. *Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residue Analysis in Food and Feed. Grupo de matrices con alto contenido en aceite y contenido en agua intermedio.* Límite de cuantificación (LOQ): 0.01 mg/kg. **Matriz validada y representativa: Aguacate.**

Matriz	Aceituna	Aguacate
Materia Activa	LOQ	LOQ
2-Fenilfenol	0.01	0.01
Acrinatrina	0.01	0.01
Aldrín y Dieldrín	N/A	0.01
Bifentrina	0.01	0.01
Bromopropilato	0.01	0.01
Cadusafos	0.01	0.01
Ciflutrin	0.01	0.01
Cipermetrina	0.01	0.01
Clorfenapir	0.01	0.01
Clorpirimifos	0.01	0.01
Clorpirimifos-metilo	0.01	0.01
Clorprofam	0.01	0.01
Diclorán	0.01	0.01
Dicofol (suma de los isómeros o, p' y p, p')	0.01	0.01
Difenilamina	0.01	0.01
Endosulfan (suma de los isómeros alfa, beta y de endosulfan sulfato)	0.01	0.01
EPN	0.01	0.01
Espirodiclofeno	0.01	0.01
Espiromesifeno	0.01	0.01
Etion	0.01	0.01
Etofenprox	0.01	0.01
Fempropatrina	0.01	0.01
Fenarimol	0.01	0.01
Fenazaquina	0.01	0.01



European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables "EURL-FV"

## LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 13 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

Matriz	Aceituna	Aguacate
Materia Activa	LOQ	LOQ
Fenitrotión	0.01	0.01
Fluopicolide	0.01	0.01
Flutianil	0.01	0.01
Flutolanil	0.01	0.01
Isocarbofos	N/A	0.01
Isofenfos-metilo	0.01	0.01
Isofetamida	N/A	N/A
Isoprotiolano	0.01	0.01
Lambda-cihalotrina	N/A	N/A
Mepanipirima	0.01	0.01
Oxadixilo	0.01	0.01
Paraoxón-metilo	0.01	0.01
Paratión	0.01	0.01
Paratión-metilo	0.01	0.01
Pendimetalina	0.01	0.01
Pentiopirad	0.01	0.01
Permetrin	N/A	N/A
Piridabén	0.01	0.01
Procimidona	0.01	0.01
Propizamida	0.01	0.01
Protiofos	0.01	0.01
Quinoxifeno	0.01	0.01
Tau fluvalinato	0.01	0.01
Tetradifón	0.01	0.01
Tolclofos-metilo	0.01	0.01
Trifluralina	0.01	0.01
Vinclozolina	0.01	0.01

## LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

5. Análisis multiresiduo de plaguicidas por cromatografía de gases con detector espectrometría de masas (CG-MS/MS). Método interno PE-14 conforme a SANTE. *Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residue Analysis in Food and Feed.* Grupo de matrices difíciles o únicas. Límite de cuantificación (LOQ): 0.01 mg/kg. Matrices validadas: Cacao y Té.

Matriz	Cacao	Té
Materia Activa	LOQ	LOQ
2-Fenilfenol	0.01	0.01
Acrinatrina	0.01	0.01
Aldrín y Dieldrín	0.01	0.01
Bifentrina	0.01	0.01
Bromopropilato	0.01	0.01
Cadusafos	0.01	0.01
Ciflutrin	0.01	0.01
Cipermetrina	0.01	0.01
Clorfenapir	0.01	N/A
Clorpirimifos	0.01	0.01
Clorpirimifos-metilo	0.01	0.01
Clorprofam	0.01	0.01
Diclorán	0.01	0.01
Dicofol (suma de los isómeros o, p' y p, p')	0.01	0.01
Difenilamina	0.01	0.01
Endosulfan (suma de los isómeros alfa, beta y de endosulfan sulfato)	0.01	0.01
EPN	0.01	0.01
Espirodiclofeno	0.01	0.01
Espiromesifeno	0.01	0.01
Etion	0.01	0.01
Etofenprox	0.01	0.01
Fempropatrina	0.01	0.01
Fenarimol	0.01	0.01
Fenazaquina	0.01	0.01



European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables "EURL-FV"

## LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 15 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

Matriz	Cacao	Té
Materia Activa	LOQ	LOQ
Fenitrotión	0.01	0.01
Fluopicolide	0.01	0.01
Flutianil	0.01	0.01
Flutolanil	0.01	0.01
Isocarbofos	0.01	N/A
Isofenfos-metilo	0.01	0.01
Isofetamida	0.01	0.01
Isoprotiolano	0.01	N/A
Lambda-cihalotrina	0.01	0.01
Mepanipirima	0.01	0.01
Oxadixilo	0.01	0.01
Paraoxón-metilo	0.01	0.01
Paratión	0.01	0.01
Paratión-metilo	0.01	N/A
Pendimetalina	0.01	0.01
Pentiopirad	0.01	0.01
Permetrin	0.01	0.01
Piridabén	0.01	0.01
Procimidona	0.01	0.01
Propizamida	0.01	0.01
Protiofos	0.01	0.01
Quinoxifeno	0.01	0.01
Tau fluvalinato	0.01	0.01
Tetradifón	0.01	0.01
Tolclofos-metilo	0.01	N/A
Trifluralina	0.01	0.01
Vinclozolina	0.01	0.01



# European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables “EURL-FV”

## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 16 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

6. Análisis multiresiduo de plaguicidas por cromatografía de líquidos con detector espectrometría de masas (CL-MS/MS). Método interno PE-15 conforme a SANTE.

*Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residue Analysis in Food and Feed. Grupo de matrices con alto contenido en agua.*

A. Frutas y hortalizas de la letra A hasta la letra M. Límite de cuantificación (LOQ): 0.01 mg/kg. **Matriz validada y representativa: Tomate.**



## European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables “EURL-FV”

## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 17 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021



# European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables “EURL-FV”

## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 18 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021



# European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables “EURL-FV”

## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 19 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021



# European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables “EURL-FV”

## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 20 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021



# European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables “EURL-FV”

## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 21 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

6. Análisis multiresiduo de plaguicidas por cromatografía de líquidos con detector espectrometría de masas (CL-MS/MS). Método interno PE-15 conforme a SANTE.

*Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residue Analysis in Food and Feed. Grupo de matrices con alto contenido en agua.*

B. Frutas y hortalizas de la letra M hasta la letra Z. Límite de cuantificación (LOQ): 0.01 mg/kg. **Matriz validada y representativa: Tomate.**



# European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables “EURL-FV”

## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 22 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021



# European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables “EURL-FV”

## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 23 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021



# European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables “EURL-FV”

## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 24 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021



# European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables “EURL-FV”

## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 25 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021



## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

7. Análisis multiresiduo de plaguicidas por cromatografía de líquidos con detector espectrometría de masas (CL-MS/MS). Método interno PE-15 conforme a SANTE. *Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residue Analysis in Food and Feed*. Grupo de matrices con alto contenido en agua y ácido. Límite de cuantificación (LOQ): 0.01 mg/kg. Matriz validada y representativa: Naranja.



# European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables “EURL-FV”

## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 27 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021



## European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables “EURL-FV”

## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 28 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021



## European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables “EURL-FV”

## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 29 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021



# European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables “EURL-FV”

## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 30 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021



## European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables “EURL-FV”

## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 31 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

8. Análisis multiresiduo de plaguicidas por cromatografía de líquidos con detector espectrometría de masas (CL-MS/MS). Método interno PE-15 conforme a SANTE. *Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residue Analysis in Food and Feed*. Grupo de matrices con alto contenido en almidón y/o proteínas y bajo contenido en agua y grasa. Frutas y hortalizas. Límite de cuantificación (LOQ): 0.01 mg/kg. Matriz validada y representativa: Arroz.



## European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables “EURL-FV”

## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 32 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021



## European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables “EURL-FV”

## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 33 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021



## European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables “EURL-FV”

## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 34 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021



# European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables “EURL-FV”

## **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS**

Revisión N° 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 35 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

## LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

**9. Análisis multiresiduo de plaguicidas por cromatografía de líquidos con detector espectrometría de masas (CL-MS/MS).** Método interno PE-15 conforme a SANTE. *Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residue Analysis in Food and Feed.* Grupo de matrices con alto contenido en aceite y contenido en agua intermedio. Límite de cuantificación (LOQ): 0.01 mg/kg. **Matriz validada y representativa:** Aguacate.

Matriz	Aceituna	Aguacate
Materia Activa	LOQ	LOQ
Abamectina	N/A	0.01
Acefato	0.01	0.01
Acetamiprida	0.01	0.01
Aldicarb (suma de aldicarb, A.sulfóxido y A.sulfona)	0.01	0.01
Azinfós-metilo	0.01	0.01
Azoxistrobinda	0.01	0.01
Bitertanol	0.01	0.01
Boscalida	0.01	0.01
Bromuconazol	0.01	0.01
Bupirimato	0.01	0.01
Buprofecina	0.01	0.01
Carbaril	0.01	0.01
Carbendazina	0.01	0.01
Clorantraniliprol	0.01	0.01
Ciproconazol	0.01	0.01
Ciprodinilo	0.01	0.01
Clofentezina	0.01	0.01
Clorfenvinifós	0.01	0.01
Clotianidina	0.01	0.01
Cresoxim-metilo	0.01	0.01
Demeton-S-metilo	0.01	0.01
Diazinón	0.01	0.01
Diclorvos	0.01	0.01
Dietofencarb	0.01	0.01
Difenoconazol	0.01	0.01



European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables "EURL-FV"

## LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 37 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

Matriz	Aceituna	Aguacate
Materia Activa	LOQ	LOQ
Diflubenzurón	0.01	0.01
Dimetoato	0.01	0.01
Dimetomorfo	0.01	0.01
Diniconazol	0.01	0.01
Epoxiconazol	0.01	0.01
Espinossad (espinossad, suma de espinosín A y espinosín D)	0.01	0.01
Espiroxamina	0.01	0.01
Etoprofós	0.01	0.01
Famoxadona	0.01	0.01
Fenamidona	0.01	0.01
Fenamifos (incl. F.sulfóxido y F.sulfona)	0.01	0.01
Fenbuconazol	0.01	0.01
Fenhexamida	0.01	0.01
Fenoxicarb	0.01	0.01
Fenpicoxamida	0.01	0.01
Fenpropidina	0.01	0.01
Fenpropimorfo	0.01	0.01
Fention	N/A	N/A
Fention oxon	0.01	0.01
Fention oxon-sulfona	0.01	0.01
Fention oxon-sulfóxido	0.01	0.01
Fention sulfona	0.01	0.01
Fention sulfóxido	0.01	0.01
Fentoato	0.01	0.01
Flonicamida	0.01	0.01
Fluazifop-P-butilo	0.01	0.01
Flubendiamida	0.01	0.01
Fluopiram	0.01	0.01



European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables "EURL-FV"

## LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 38 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

Matriz	Aceituna	Aguacate
Materia Activa	LOQ	LOQ
Fluquinconazol	0.01	0.01
Flusilazol	0.01	0.01
Flutriafol	0.01	0.01
Fluxapiroxad	0.01	0.01
Fosalón	0.01	0.01
Fostiazato	0.01	0.01
Foxim	0.01	0.01
Haloxifop-2-etoxietilo	0.01	0.01
Haloxifop-metilo	0.01	0.01
Hexaconazol	0.01	0.01
Hexitiazox	0.01	0.01
Imazalil	N/A	N/A
Imidacloprid	0.01	0.01
Indoxacarbo	0.01	0.01
Iprovalicarb	0.01	0.01
Linurón	0.01	0.01
Malaoxón	0.01	0.01
Malatión	0.01	0.01
Mandipropamida	0.01	0.01
Metalaxilo	0.01	0.01
Metamidofós	0.01	0.01
Metconazol	0.01	0.01
Metidatión	0.01	0.01
Metiocarb	0.01	0.01
Metomilo	0.01	0.01
Metoxifenozida	0.01	0.01
Miclobutanil	0.01	0.01
Monocrotofós	0.01	0.01
Ometoato	0.01	0.01
Oxamil	0.01	0.01



European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables "EURL-FV"

## LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 39 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

Matriz	Aceituna	Aguacate
Materia Activa	LOQ	LOQ
Oxidemetón-metilo (suma de oxidimetón-metilo y demeton-S-metilsulfona)	0.01	0.01
Paclobutrazol	0.01	0.01
Pencicurón	0.01	0.01
Penconazol	0.01	0.01
Piraclostrobina	0.01	0.01
Pirimetanil	0.01	0.01
Pirimicarb	0.01	0.01
Pirimicarb-desmetilo	0.01	0.01
Pirimifos-metilo	0.01	0.01
Piriproxifén	0.01	0.01
Procloraz (suma de procloraz, BTS 44595 (M201-04) y BTS 44596 (M201-03))	0.01	0.01
Procloraz metabolite BTS40348	N/A	N/A
Profenofós	0.01	0.01
Propamocarb	N/A	N/A
Propiconazol	0.01	0.01
Protioconazol-destio	0.01	0.01
Tebuconazol	0.01	0.01
Tebufenocida	0.01	0.01
Tebufenpirad	0.01	0.01
Teflubenzurón	0.01	0.01
Terbutilacina	0.01	0.01
Tetraconazol	0.01	0.01
Tiabendazol	0.01	0.01
Tiacloprida	0.01	0.01
Tiametoxam	N/A	0.01
Tiodicarb	0.01	0.01



European Union Reference Laboratory for pesticide  
residue analysis in fruits and vegetables "EURL-FV"

## LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 40 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

Matriz	Aceituna	Aguacate
Materia Activa	LOQ	LOQ
Triadimefón	0.01	0.01
Triadimenol	0.01	0.01
Triazofos	0.01	0.01
Trifloxistrobina	0.01	0.01
Triflumurón	0.01	0.01
Triticonazol	0.01	0.01
Zoxamida	0.01	0.01

## LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

**10. Análisis multiresiduo de plaguicidas por cromatografía de líquidos con detector espectrometría de masas (CL-MS/MS).** Método interno PE-15 conforme a SANTE. *Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residue Analysis in Food and Feed.* Grupo de matrices difíciles o únicas. Límite de cuantificación (LOQ): 0.01 mg/kg. **Matrices validadas: Cacao y Té.**

Matriz	Cacao	Té
Materia Activa	LOQ	LOQ
Abamectina	0.01	N/A
Acefato	0.01	N/A
Acetamiprida	0.01	0.01
Aldicarb (suma de aldicarb, A.sulfóxido y A.sulfona)	0.01	N/A
Azinfós-metilo	0.01	0.01
Azoxistrobona	0.01	0.01
Bitertanol	0.01	0.01
Boscalida	0.01	0.01
Bromuconazol	0.01	0.01
Bupirimato	0.01	0.01
Buprofecina	0.01	0.01
Carbaril	0.01	0.01
Carbendazina	0.01	0.01
Clorantraniliprol	0.01	0.01
Ciproconazol	0.01	0.01
Ciprodinilo	0.01	0.01
Clofentezina	0.01	0.01
Clorfenvinifós	0.01	0.01
Clotianidina	0.01	0.01
Cresoxim-metilo	0.01	0.01
Demeton-S-metilo	0.01	0.01
Diazinón	0.01	0.01
Diclorvos	0.01	0.01
Dietofencarb	0.01	0.01
Difenoconazol	0.01	0.01



European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables "EURL-FV"

## LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 42 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

Matriz	Cacao	Té
Materia Activa	LOQ	LOQ
Diflubenzurón	0.01	0.01
Dimetoato	0.01	0.01
Dimetomorfo	0.01	0.01
Diniconazol	0.01	0.01
Epoxiconazol	0.01	0.01
Espinossad (espinossad, suma de espinosín A y espinosín D)	0.01	0.01
Espiroxamina	0.01	0.01
Etoprofós	0.01	0.01
Famoxadona	0.01	0.01
Fenamidona	0.01	0.01
Fenamifos (incl. F.sulfóxido y F.sulfona)	0.01	0.01
Fenbuconazol	0.01	0.01
Fenhexamida	0.01	0.01
Fenoxicarb	0.01	0.01
Fenpicoxamida	0.01	0.01
Fenpropidina	0.01	0.01
Fenpropimorfo	0.01	0.01
Fention	0.01	0.01
Fention oxon	0.01	0.01
Fention oxon-sulfona	0.01	0.01
Fention oxon-sulfóxido	0.01	0.01
Fention sulfona	0.01	0.01
Fention sulfóxido	0.01	0.01
Fentoato	0.01	0.01
Flonicamida	0.01	N/A
Fluazifop-P-butilo	0.01	0.01
Flubendiamida	0.01	0.01
Fluopiram	0.01	0.01



European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables "EURL-FV"

## LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 43 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

Matriz	Cacao	Té
Materia Activa	LOQ	LOQ
Fluquinconazol	0.01	0.01
Flusilazol	0.01	0.01
Flutriafol	0.01	0.01
Fluxapiroxad	0.01	0.01
Fosalón	0.01	0.01
Fostiazato	0.01	0.01
Foxim	0.01	0.01
Haloxifop-2-etoxietilo	0.01	0.01
Haloxifop-metilo	0.01	0.01
Hexaconazol	0.01	0.01
Hexitiazox	0.01	0.01
Imazalil	0.01	0.01
Imidacloprid	0.01	0.01
Indoxacarbo	0.01	0.01
Iprovalicarb	0.01	0.01
Linurón	0.01	0.01
Malaoxón	0.01	0.01
Malatión	0.01	0.01
Mandipropamida	0.01	0.01
Metalaxilo	0.01	0.01
Metamidofos	0.01	N/A
Metconazol	0.01	0.01
Metidatión	0.01	0.01
Metiocarb	0.01	0.01
Metomilo	0.01	0.01
Metoxifenozida	0.01	0.01
Miclobutanil	0.01	0.01
Monocrotofós	0.01	0.01
Ometoato	0.01	N/A
Oxamil	0.01	0.01



European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables "EURL-FV"

## LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 44 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

Matriz	Cacao	Té
Materia Activa	LOQ	LOQ
Oxidemetón-metilo (suma de oxidimetón-metilo y demeton-S-metilsulfona)	0.01	N/A
Paclobutrazol	0.01	0.01
Pencicurón	0.01	0.01
Penconazol	0.01	0.01
Piraclostrobina	0.01	0.01
Pirimetanil	0.01	0.01
Pirimicarb	0.01	0.01
Pirimicarb-desmetilo	0.01	0.01
Pirimifos-metilo	0.01	0.01
Piriproxifén	0.01	0.01
Procloraz (suma de procloraz, BTS 44595 (M201-04) y BTS 44596 (M201-03))	0.01	0.01
Procloraz metabolite BTS40348	0.01	0.01
Profenofós	0.01	0.01
Propamocarb	N/A	N/A
Propiconazol	0.01	0.01
Protioconazol-destio	0.01	0.01
Tebuconazol	0.01	N/A
Tebufenocida	0.01	0.01
Tebufenpirad	0.01	0.01
Teflubenzurón	0.01	0.01
Terbutilacina	0.01	0.01
Tetraconazol	0.01	0.01
Tiabendazol	N/A	N/A
Tiacloprida	0.01	0.01
Tiametoxam	0.01	N/A
Tiodicarb	0.01	0.01



European Union Reference Laboratory for pesticide residue analysis in fruits and vegetables "EURL-FV"

## LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS

Revisión Nº 15  
Fecha: 27/05/2022  
Página 45 de 46

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

Matriz	Cacao	Té
Materia Activa	LOQ	LOQ
Triadimefón	0.01	0.01
Triadimenol	0.01	0.01
Triazofos	0.01	0.01
Trifloxistrobina	0.01	0.01
Triflumurón	0.01	0.01
Triticonazol	0.01	N/A
Zoxamida	0.01	0.01

## LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS

Anexo Técnico Nº 1315/LE2462 Revisión 14. Fecha 26/11/2021

**11. Análisis multiresiduo de plaguicidas por cromatografía iónica con detector espectrometría de masas (IC-HRMS).** Método interno PE-19 conforme a SANTE. *Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residue Analysis in Food and Feed.* Grupo de matrices con alto contenido en agua (validada y representativa: tomate); alto contenido en agua y ácido (validada y representativa: naranja); alto contenido en almidón y/o proteínas y bajo contenido en agua y grasa (validada y representativa: arroz) y matrices difíciles o únicas (validadas cacao y té). Límite de cuantificación (LOQ): 0.01 mg/kg y 0.05 mg/kg.

Grupos	Alto contenido en agua			Alto contenido en agua y ácido		Alto contenido en almidón y/o proteínas y bajo contenido en agua y grasa				Difíciles o únicas	
Matriz	Cebolla	Membrillo	Tomate	Naranja	Uva	Arroz	Lenteja	Quinoa	Trigo	Cacao	Té
Materia Activa	LOQ	LOQ	LOQ	LOQ	LOQ	LOQ	LOQ	LOQ	LOQ	LOQ	LOQ
Ácido aminometilfosfónico (AMPA)	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	N/A	N/A
Ácido Fosfónico	N/A	N/A	N/A	0.05	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Clorato	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Etefón	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.01	0.05
Fosetil	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Glifosato	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.05	0.05	0.05	N/A	N/A
Glufosinato	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
N-acetyl glufosinato	N/A	N/A	N/A	0.05	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Perclorato	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	N/A	N/A	N/A	N/A	0.05	N/A