

ANÁLISIS DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS: CARACTERÍSTICAS ENSAYOS

El laboratorio Dolmar cuenta con la **acreditación ISO 17025** para el programa de acreditación de ENAC: **“ENSAYOS DE CONTROL DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA”** (NT-70-09): Ensayos de residuos de plaguicidas para el control de la producción ecológica en hoja de vid, uva, mostos, vinos, productos a base de uva de mosto o de vino, cerveza, sidra y vinagre.

Estas analíticas están diseñadas y validadas teniendo en cuenta las necesidades de los clientes que tienen que analizar las matrices hoja de vid, uva, mosto, vino y bebidas derivadas, vinagre, cerveza y sidra con las que habitualmente trabajamos en el laboratorio.

El análisis de residuos de plaguicidas se realiza mediante dos técnicas: por cromatografía de gases con detector de masas-masas (CG-MS/MS) y cromatografía líquida con detector de masas-masas triple cuadrupolo (LC-MS/MS) pudiéndose detectar y cuantificar más de 300 materias activas.

La oferta analítica del Laboratorio Dolmar es la siguiente:

- . Análisis **multirresiduos básico** se realiza mediante CG-MS/MS e incluye **158 materias activas**;
- . Análisis **multirresiduos ampliado** que comprende además un grupo de **192 materias activas** que se analizan mediante la técnica LC-MS/MS.
- . Plaguicidas **polares** con los grupos: Fosetyl Aluminio, Cloratos y Percloratos, Etefón, Glifosato, Glufosinato y productos de degradación de estos compuestos.

Características técnicas de los análisis:

Límite de cuantificación: 0,010 mg/kg, para CG-MS/MS y LC-MS/MS, límite inferior de determinación analítica establecida en la legislación europea excepto para los plaguicidas en los que se establece en la UE un límite menor.

R-04/3; Rev.: 03

**ANÁLISIS MULTIRRESIDUOS DE PLAGUICIDAS POR CROMATOGRFÍA DE GASES CON DETECTOR
DE ESPECTROMETRIA DE MASAS (CG/MS-MS) PNT-31-01 LC: 0,010 mg/Kg**

FAMILIAS DE PRODUCTOS	MATRICES ACREDITADAS
Grupo 1. Bebidas alcohólicas con fermentación natural y derivados	VINO
	BEBIDAS DERIVADAS DE VINO
	VINAGRE
	SIDRA
	CERVEZA
Grupo 2. Frutas con Alto contenido en agua, baja acidez y alto contenido en azúcar	MOSTO
	UVAS
Grupo 3. Material vegetal	HOJAS DE VID

**ANÁLISIS MULTIRRESIDUOS DE PLAGUICIDAS POR CG-MS/MS ACREDITADOS
CON LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN 0,01 mg/kg**

2-Fenilfenol	Cicloato	Clorprofam	Diclofuanida
Acetocloro	Ciflufenamida	Clorpirifos	Dicloroanilina 3,4'-
Acrinatrina	Ciflutrin (suma de isómeros)	Clorpirifos-metil	Diclorobenzofenona 4,4'-
Alacloro	Cihalotrina, lambda	Clortal-dimetil	Diclorvos
Aldrin	Cipermetrina (suma de isómeros)	Clozolinato	Difenamida
Atrazina	Ciprodinilo	DDD, o,p'-	Difenilamina
Benfluralina	Clomazona	DDD, p,p'-	Dimetacloro
Blfentrina	Clordano (suma de cis y trans clordano)	DDE, o,p'-	Disulfoton
Bifenilo	Clorfenapir	DDE, p,p'-	Edifenfos
Bromfenvinfos-metilo	Clorobencilato	DDT, o,p'-	Endosulfan (suma α y β isómeros y endosulfansulfato exp. en endosulfan)
Bromofós-etilo	Clorobenside	DDT, p,p'-	EPN
Bromofós-metilo	Clorofenson	Deltametrin	Esfenvalerato
Bromopropilato	Cloroneb	Diazinon	Etafluralina
Bupirimato		Diclobenilo	
Carbofenotion		Diclofention	

R-04/3; Rev.: 03

Etion	HCH, delta-	Oxadiazon	Protiofos
Etofenprox	Heptacloro	Oxifluorfen	Quinalfos
Etridiazol	Heptacloro epóxido	Paratión	Quintozeno (suma de
Etrimfos	Heptenofos	Paratión metilo	Quintozeno+pentacloroanilin)
Fenamifos	Hexaclorobenceno	Pebulato	Resmetrina
Fenclorfos	Hexazinona	Pendimetalina	Simazina
Fenitrotion	Iodofenfos	Pentacloroanilina	Sulfotep
Fenpropatrin	Iprodiona	Pentacloroanisol	Sulprofos
Fenpirazamina	Isazofos	Pentaclorobenceno	Tecnaceno
Fensona	Isodrin	Pentaclorobenzonitrilo	Teflutrina
Fention	Isopropalina	Permetrín (Suma de	Terbacilo
Fentoato	Lenacilo	isómeros)	Terbufos
Fenvalerato (sum isómeros	Leptofos	Piridafention	Terbutilacina
incl. esfenvalerato)	Lindano (HCH, gamma-)	Pirimifos-etilo	Tetracloroanilina,2,3,5,6-
Fluazifop-P	Malation	Pirimifos-metilo	Tetraclorvinfos
Flucloralin	Metalaxilo	Pretilacloro	Tetradifon
Flumetralina	Metazacloro	Procimidona	Tetrametrina
Fluopiram	Metacrifos	Prodiamina	Tolclofos-metilo
Fluxapiroxad	Metidation	Profenofos	Transflutrina
Folpet (Suma de	Metolacloro	Profluralina	Trialato
Folpet+Ftalimida)	Mirex	Propacloro	Triazofos
Fonofos	Molinato	Propazina	Trifluralina
Forato	Napropamida	Propetanfos	Vinclozolina
Fosalón	Nitralina	Propisocloro	
Formotión	Nonacloro, cis-	Propizamida	
HCH, alfa-	Nonacloro, trans-	Proquinazid	
HCH, beta-			

R-04/3; Rev.: 03

ANÁLISIS MULTIRRESIDUOS PLAGUICIDAS POR CROMATOGRFÍA DE LÍQUIDOS CON DETECTOR DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS (LC/MS-MS) PNT-44-01 LC: 0,010 mg/Kg

FAMILIAS DE PRODUCTOS	MATRICES ACREDITADAS
Grupo 1. Bebidas alcohólicas con fermentación natural y derivados	VINO
	BEBIDAS DERIVADAS DE VINO
	VINAGRE
	SIDRA
	CERVEZA
Grupo 2. Frutas con Alto contenido en agua, baja acidez y alto contenido en azúcar	MOSTO
	UVAS
Grupo 3. Material vegetal	HOJAS DE VID

**ANÁLISIS MULTIRRESIDUOS DE PLAGUICIDAS POR LC-MS/MS
CON LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN 0,01 mg/kg (excepto para los que tienen indicado otro LC)**

Abamectina	Bromuconazol	Clorantranilprole	Doramectina
Acefato	Bupirinato	Cloridazona	Emamectina (Emamectin-benzoatoB1a)
Acetamiprida	Buporfezina	Cloroxuron	Epoiconazol
Aldicarb (suma de Aldicarb, su sulfóxido y su sulfona)	Butafenacilo	Clotianidina	Eprinomectina
Aldicarb sulfona	Butoxicarboxima	Cresoxim-metilo	Espirotetramat (suma metabolitos)
Aldicarb sulfoxido	Carbaril	Desmedifam	Espiroxamina
Ametoctradina	Carbendazima	Diclobutrazol	Etaconazol
Ametrina	Carbetamida	Diclorprop	Etiofencarb
Aminocarb	Carbofurano (LC: 0,002 mg/kg)	Dicrotofos	Etiprol
Azoxitrobina	Carboxina	Dietofencarb	Etirimol
Benalaxil	Carfentrazona-etilo	Difenoconazol	Etofumesato
Bendiocarb	Ciazofamida	Diflubenzuron	Etoprofos
Bentiavalicarb	Cicluron	Diflufenican	Etoxazol
Benzoximato	Cimoxanilo	Dimetoato	Famoxadona
Bifenazato	Ciproconazol	Dimetomorfo (suma isómeros)	Fenamidona
Bitertanol	Ciromazina	Dimoxistrobina	Fenarimol
Boscalida	Clofentezina	Diniconazol	Fenazaquina
		Diuron	

R-04/3; Rev.: 03

Fenbuconazol	Hidramethylnon	Monolinurón	Siduron
Fenhexamida	3-Hidroxicarbofurano (LC: 0,002 mg/kg)	Neburón	Simetryn
Fenmedifam	Imazalil	Nitenpyram	Spinetoram
Fenobucarb	Imidacloprid	Nuarimol	Spinosad
Fenoxaprop-P-etil	Indoxacarbo	Ometoato	Spiromesifen
Fenoxicarb	Ipconazol	Oxadixilo	Sulfentrazona
Fenpiroximato	Iprovalicarb	Oxamil	Tebuconazol
Fenpropimorfo	Isocarbophos	Oxidemeton-metilo	Tebufenocida
Fensulfothion	Isoproc carb	Paclobutazol	Tebufenpirad
Fenuron	Isoproturon	Pencicurón	Tebuthiuron
Fipronil (LC: 0,005 mg/kg)	Isoxaben	Penconazol	Terbumeton
Flazasulfuron	Ivermectin	Penoxulam	Terbutryn
Flonicamid	Linuron	Picoxistrobina	Tetraconazol
Flubendiamida	Mandipropamid	Pimetrocina	Thiadiazuron
Fludioxonilo	Mefenacet	Piperonil butoxido	Tiacloprid
Flufenacet	Mepanipirima	Piraclostrobina	Tiametoxam
Flumioxazina	Mepronilo	Pimetrocina	Tiobencarb
Fluometuron	Mesotriona	Piridaben	Tiofanato metilo
Fluopicolide	Metabenztiазuron	Pirimetaniil	Tralcolxidim
Fluoxastrobina	Metamidofos	Pirimicarb	Triadimefón
Flupiradifurona	Metconazol	Piriproxifén	Triadiemnoil
Fluquinconazol	Metiocarb	Procloraz	Triazoxide
Flusilazol		Promecarb	Triciclazol
Flutolanil		Prometón	Triclorfón
Flutriafol	Metomilo	Prometryn	Trifloxistrobina
Forclorfenuron	Metoxifenocida	Propamocarb	Triflumizol
Furalaxyl	Metrafenona	Propiconazol	Triflumuron
Furatiocarb (LC: 0,002 mg/kg)	Metribucina	Propoxur	Triticonazol
Haloxifop	Mevinfós	Pyracarbolid	Vamidothion
Hexaconazol	Mexacarbate	Quinoxifeno	Zoxamida
Hexitiazox	Miclobutanil	Quizalofop-etil	
	Monocrotofós	Rotenona	

R-04/3; Rev.: 03

ANÁLISIS DE PLAGUICIDAS POLARES POR CROMATOGRAFÍA DE LÍQUIDOS CON DETECTOR DE ESPECTROMETRIA DE MASAS (LC/MS-MS) PNT-74-01 LC: 0,010 mg/Kg

FAMILIAS DE PRODUCTOS	MATRICES ACREDITADAS
Grupo 1. Bebidas alcohólicas con fermentación natural y derivados	VINO
	BEBIDAS DERIVADAS DE VINO
	VINAGRE
	SIDRA
	CERVEZA
Grupo 2. Frutas con Alto contenido en agua, baja acidez y alto contenido en azúcar	MOSTO
	UVAS
Grupo 3. Material vegetal	HOJAS DE VID

PLAGUICIDAS POLARES LC-MS/MS ACREDITADOS CON LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN DE 0,01 mg/kg

Fosetil-Aluminio

Ácido fosfónico y sus sales

Fosetil-Al: Suma de Fosetil Al y ácido fosfónico y sus sales expresado como Fosetil-Al

Cloratos

Percloratos

Etefon

Glifosato

AMPA (Ácido Aminoetilfosfórico)

Glufosinato

N-acetilglufosinato

MPPA (Ácido 3-metilfosfínopropiónico)

En el Laboratorio Dolmar se interpreta el resultado obtenido indicando en el informe de resultados: un resumen de los plaguicidas detectados y el **cumplimiento de los límites legales** establecidos en la UE; estos límites se actualizan periódicamente.

Campaña 2021/22 (Rev.2 Ago2021)