

Análisis de aceites



Artículos necesarios según Reglamento vigente (CEE) nº 2568/91 de la Comisión, de 11 de julio de 1991, relativo a las características de los aceites de oliva y de los aceites de orujo de oliva y sobre sus métodos de análisis.



ANEXO II. Determinación de los ácidos grasos libres, método frío

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	PACK (U.)
QUÍMICA*		
ET0004	Etanol 96% v/v, para análisis, ACS, Reag. Ph Eur	-
ET0079	Éter dietílico, para análisis, ACS, ISO, Reag. Ph Eur, estabilizado con aprox. 7 ppm de BHT	-
FE0495	Fenoltaleína, indicador, ACS	-
PO0275	Potasio hidróxido, lentejas, para análisis, ACS, ISO, Reag. Ph Eur	-
VIDRIO		
073-001520	Bureta 10ml, división 1/20, LI/PTFE, Clase AS	1
0033527308	Matraz Erlenmeyer, 250ml, cuello estrecho	1
EQUIPOS		
031544035N	Balanza de precisión 440. 440-35N	1

ANEXO III. Determinación del índice de peróxidos

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	PACK (U.)
QUÍMICA*		
CL0203	Cloroformo, para análisis, ACS, ISO,	-
AC0344	Ácido acético glacial, para análisis, ACS, ISO, Reag. Ph Eur	-
PO0400	Potasio yodato, para análisis, ACS	-
PO0410	Potasio yoduro, para análisis, ACS, ISO, Reag. Ph Eur	-
SO0731	Sodio tiosulfato, solución 0,1 mol/l (0,1 N)	-
SO0733	Sodio tiosulfato, solución 0,01 mol/l	-
VIDRIO		
073-001521	Bureta 25ml, división 1/10, LI/PTFE, Clase AS	1
073-000853	Embudo pesasustancias 3ml	1
073-201635	Matraz aforado, 250ml, H-14/23, Clase A	2
EQUIPOS		
031544035N	Balanza electrónica 400g. 0,01g	1

ANEXO IV. Determinación del contenido de ceras mediante cromatografía de gases con columna capilar

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	PACK (U.)
QUÍMICA*		
ET0082	Éter dietílico, estabilizado con aprox. 7 ppm de BHT, Multisolvant® ACS ISO	-
GE0049	Gel de sílice 60, 0,06-0,2 mm, para cromatografía en columna (70-230 mesh ASTM)	-
HE0131	n-Heptano, 99%, para HPLC	-
HE0234	n-Hexano, 96%, Multisolvant®, para HPLC ACS UV-VIS	-
CROMATOGRAFÍA		
032-054182	Columna BP5 15m x 0,25mm x 0,25µm	1
032-002000	Jeringa 10µl. Biselada. 10F	1
VTRCR12X32	Vial de vidrio transparente 12x32mm	100
CRIMPCAP12	Cápsula aluminio 11mm septum goma/PTFE	100
S-WIC47000	Inserto vidrio fondo cónico 300µl LO 2ml	100
00S200-246	Encapsulador 11mm	1
00S500-442	Desencapsulador de 11mm	1
VIDRIO		
0033567503	Matraz Erlenmeyer 25ml, boca ancha	1
073-440704	Columna cromato llave cónica 400mm 125ml	1
EQUIPOS		
0F202A0176	Agitador Vortex ZX3	1
031544035N	Balanza electrónica 400g, 0,01g	1
11100V1001	Evaporador rotativo R-100	1
0192000376	Mufla Select-Horn 15x10x24cm	1

ANEXO V. Determinación de la composición y del contenido de esteroides y dialcoholes triperpénicos mediante cromatografía de gases con columna capilar

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	PACK (U.)
QUÍMICA*		
AC0310	Acetona Multisolvant®, para HPLC ACS ISO UV-VIS	-
AC0333	Acetonitrilo Multisolvant®, para HPLC	-
DI0425	2',7'-Diclorofluoresceína, indicador	-
ET0004	Etanol 96% v/v, para análisis, ACS	-
ET0082	Éter dietílico, estabilizado con aprox. 7 ppm de BHT, Multisolvant® ACS ISO	-
ET0079	Éter dietílico, para análisis, ACS, ISO, Reag. Ph Eur, estabilizado con aprox. 7 ppm de BHT	-
AC0145	Etilo acetato, para análisis, ACS	-
FE0495	Fenoltaleína, indicador, ACS	-
HE0234	n-Hexano, 96%, Multisolvant®, para HPLC ACS UV-VIS	-
HE0238	n-Hexano, 96%, para análisis	-
PI0125	Piridina, 99,5%, anhidra	-
PO0275	Potasio hidróxido, lentejas, para análisis, ACS, ISO, Reag. Ph Eur	-
SO0664	Sodio sulfato anhidro, polvo, para análisis, ACS, ISO, Reag. Ph Eur	-
TO0085	Tolueno, Multisolvant®, para HPLC ACS	-
11012-0010	Clorotrimetilsilano 98%	-
CROMATOGRAFÍA		
CRIMPCAP12	Cápsula aluminio 11mm septum goma/PTFE	100
032-054180	Columna BP5 25m x 0,32mm x 0,25µm	1
109-0NPLAK	Cubeta Normaplast 200x200mm s/divisiones	1
00S500-442	Desencapsulador de 11mm	1
00S200-246	Encapsulador 11mm	1
001-809013	Glasschrom Si, 0,25mm, 20x20	25
S-WIC47000	Inserto vidrio f/cónico 300µl LO 2ml	100
032-002000	Jeringa 10µl. Biselada. 10F	1
032-007200	Jeringa 500µl. Biselada. 500F-GT	1
VTRCR12X32	Vial de vidrio transparente 12x32mm	100
VIDRIO		
073-000326	Embudo decantación y llave cónica PTFE, 500ml	1
0033527308	Matraz Erlenmeyer, 250ml, C/estrecho	1
073-000140	Matraz Erlenmeyer, 250ml, H-29/32	1
073-000481	Refrigerante Dimroth 300mm encamisado 29/32	1
EQUIPOS		
PRAC124-1S	Balanza 120g 0,1mg modelo PRACTUM124-1S	1
11100V1001	Evaporador rotativo R-100	1
0000E-1450	Lámpara UV 6 W 254/366 cambiabile Köhler	1

→ *Múltiples presentaciones disponibles en producto químico. Consultar capacidades y envases.

ANEXO VII. Determinación del porcentaje de monopalmitato de 2-glicerilo

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	PACK (U.)
QUÍMICA*		
CA0194	Calcio cloruro dihidrato, polvo, para análisis, ACS	–
DI0425	2',7'-Diclorofluoresceína, indicador	–
ET0004	Etanol 96% v/v, para análisis, ACS, Reag. Ph Eur	–
ET0082	Éter dietílico, estabilizado con aprox. 7 ppm de BHT, Multisolvant® ACS ISO	–
FE0495	Fenolftaleína, indicador, ACS, 3,3-Bis(p-hidroxifenil) phtalida	–
GE0049	Gel de sílice 60, 0,06-0,2mm	–
HE0234	n-Hexano, 96%, Multisolvant®, para HPLC ACS UV-VIS	–
HE0238	n-Hexano, 96%, para análisis	–
AL0312	2-Propanol, para análisis, ACS, ISO, Reag. Ph Eur	–
SO0425	Sodio hidróxido, lentejas, para análisis	–
CROMATOGRAFÍA		
073-104858	Columna Flash cromato 25x300mm	1
109-ONPLAK	Cubeta Normaplak 200x200mm s/divisiones	1
001-809013	Glasschrom Si, 0,25mm, 200x200	25
032-002000	Jeringa 10µl. Biselada. 10F	1
032-005000	Jeringa 100µl. Biselada. 100F	1
VIDRIO		
004606027V	Jeringa 2ml cono Luer cent. 2 piezas	100
0033567503	Matraz erlenmeyer 25ml boca ancha	1
0033522305	Matraz esférico, F/P, C/C, DIN1773. 100ml	1
0033522308	Matraz esférico, F/P, C/C, DIN1773. 250ml	1
073-991715	Pipeta graduada, 1ml, div 1/100, Clase AS	5
073-991717	Pipeta graduada, 2ml, div 1/50, Clase AS	5
073-201750	Probeta graduada, 10ml, div 1/5, Clase A	2
073-201752	Probeta graduada, 50ml, div 1/1, Clase A	2
073-201753	Probeta graduada, 100ml, div 1/1, Clase A	2
073-201754	Probeta graduada, 250ml, div 2/1, Clase A	2
0033510105	Vaso de precipitado, forma baja, 100ml, graduado, vidrio borosilicato	1
0033510108	Vaso de precipitado, forma baja, 250ml, graduado, vidrio borosilicato	1
0033510110	Vaso de precipitado, forma baja, 400ml, graduado, vidrio borosilicato	1
EQUIPOS		
11100V1001	Evaporador rotativo R-100	1

ANEXO VIII. Determinación porcentaje Trinoleína

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	PACK (U.)
QUÍMICA*		
AC0314	Acetona, para análisis, ACS, ISO, Reag. Ph Eur	–
AC0333	Acetonitrilo Multisolvant®, para HPLC ACS ISO UV-VIS, Reag. Ph Eur	–
CL0203	Cloroformo, para análisis, ACS, estabilizado con etanol	–
HE0233	n-Hexano, 96%, anhidro (máx. 0,002% H ₂ O)	–
21567-0050	Tripalmitin 99%	–
CROMATOGRAFÍA		
SIL500-03L	Cartucho ExtraBond® SIL. 500mg. 3ml	50
066-B6Y216	Columna LiChrospher 100 RP8 5µm 250 x 4,6mm	1

ANEXO IX. Prueba espectrofotométrica en el ultravioleta

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	PACK (U.)
CROMATOGRAFÍA		
032-002000	Jeringa 10µl. Biselada. 10F	1
VIDRIO		
073-201631	Matraz aforado Clase A, tapón de PE, 25ml	2
048-200406	Cubeta 100-QS 10mm	1
FILTRACIÓN		
CF2STAE110	Papel filtro plegado 110mm Ø de uso general	100
CF2STAE150	Papel filtro plegado 150mm Ø de uso general	150
EQUIPOS		
021-731501	Espectrofotómetro 7315 UV-Vis	1
PRAC124-1S	Balanza 120g 0,1mg modelo PRACTUM124-1S	1

ANEXO X. Determinación de ésteres metílicos de ácidos grasos mediante cromatografía de gases

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	PACK (U.)
QUÍMICA*		
AC0310	Acetona Multisolvant®, para HPLC	–
ET0079	Éter dietílico, para análisis, ACS, ISO, Reag. Ph Eur, estabilizado con aprox. 7 ppm de BHT	–
ME0302	Metanol, para análisis, ACS, ISO	–
PO0275	Potasio hidróxido, lentejas, para análisis, ACS, ISO, Reag. Ph Eur	–
HE0131	n-Heptano, 99%, para HPLC	–
HE0234	n-Hexano, 96%, Multisolvant®, para HPLC ACS UV-VIS	–
CROMATOGRAFÍA		
032-054623	Columna BPX70 60m x 0,25mm x 0,25 µm	1
SIL01G-06T	ExtraBond® SIL 1g 6ml	30
032-002000	Jeringa 10µl. Biselada. 10F	1
VIDRIO		
073-991696	Pipeta aforada, 2 aforos, 1ml. Clase AS	5
073-991697	Pipeta aforada, 2 aforos, 2ml. Clase AS	5
7380215425	Tapón Kimble rosca PTFE/goma 15-425	144
60810-1760	Vial Kimble rosca 15-425 8ml	200

→ *Múltiples presentaciones disponibles en producto químico. Consultar capacidades y envases.

ANEXO XI. Determinación contenido en disolventes halogenados volátiles en aceite de oliva

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	PACK (U.)
QUÍMICA*		
PE0097	n-Pentano, 99%, para HPLC	–
CROMATOGRAFÍA		
160-500272	Cápsula 20mm Aluminio septum PTFE	100
032-054980	Columna BPX-Volatil. 30m x 0,25mm x 1,4µm	1
00S200-972	Encapsulador 20mm	1
032-000300	Jeringa 0,5µl. Cónica. 0,5 BNR-5	1
032-008502	Jeringa 2,5ml 2.5MF-GT	1
VTRCR2375P	Vial 20ml 23x75mm para encapsular headspace	100

ANEXO XIII. Neutralización y decoloración del aceite de oliva

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	PACK (U.)
QUÍMICA*		
FE0496	Fenoltaleína, solución 1% en etanol, indicador	–
HE0228	n-Hexano, 96%, para análisis, ACS, Reag. Ph Eur	–
AL0312	2-Propanol, para análisis, ACS, ISO, Reag. Ph Eur	–
SO0425	Sodio hidróxido, lentejas, para análisis, ACS, ISO, Reag. Ph Eur	–
VIDRIO		
073-000324	Embudo decantación y llave cónica PTFE. 100ml	1
073-314149	Matraz esférico, FR, B/Cen. 2 laterales. 250ml. 29/32	1
073-201633	Matraz aforado, Clase A, tapón de PE. 100ml	2
1033510210	Vaso de precipitado forma alta, 400ml, graduado, vidrio borosilicato	10
1033510108	Vaso de precipitado forma baja, 250ml, graduado, vidrio borosilicato	10
EQUIPOS		
0F201A0157	Agitador de varilla. DLH, displays digital	1
0N8163KN18	Bomba de membrana y compresor. N816.3KN.18	1
095-0CE126	Centrífuga Unicen 21	1
095-0RT173	Rotor RT173 para centrífuga Unicen 21	1
000FG11358	Termómetro graduado de hasta 90°C	1

ANEXO XV. Contenido en aceite de los orujos de aceituna

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	PACK (U.)
QUÍMICA*		
HE0228	n-Hexano, 96%, para análisis, ACS, Reag. Ph Eur	–
PI0010	Piedra pómez, granulada	–
VIDRIO		
073-596312	Desecador vacío de 150mm Ø con llave	1
073-000731	Extractor Soxhlet, 250ml, completo	1
FILTRACIÓN		
CT32533118	Cartucho celulosa Soxhlet 33 x 118mm	25
EQUIPOS		
031544035N	Balanza de precisión 440. 440-35N	1
0192001253	Estufa Digiheat-TFT, +5°C sobre ambiente hasta 250°C	1
0222900000	Molinillo A11 Basic	1
0193000718	Placa rectangular Combiplac. 30x30cm. 2800 W	1

ANEXO XVI. Determinación índice de Yodo

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	PACK (U.)
QUÍMICA*		
AC0344	Ácido acético glacial, p.a., ACS, ISO, Reag. Ph Eur	–
AL0715	Almidón, soluble, para síntesis	–
CI0032	Ciclohexano, para análisis, ACS, ISO, Reag. Ph Eur	–
PO0415	Potasio yoduro, solución 15% p/v, purísimo	–
SO0731	Sodio tiosulfato, solución 0,1 mol/l (0,1 N)	–
RE0070	Solución de Wijs, solución de ICl 0,1 mol/l (0,2 N)	–
VIDRIO		
073-000853	Embudo pesasustancias, 3ml	1
073-000142	Matraz Erlenmeyer, 500ml, H-29/32	1
EQUIPOS		
PRAC124-1S	Balanza 120g 0,1mg modelo PRACTUM124-1S	1

ANEXO XVII. Determinación de estigmadienos en aceites vegetales

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	PACK (U.)
QUÍMICA*		
GE0049	Gel de sílice 60, 0,06-0,2 mm, para cromatografía en columna (70-230 mesh ASTM)	–
ET0004	Etanol 96% v/v, para análisis, ACS, Reag. Ph Eur	–
PO0275	Potasio hidróxido, lentejas, para análisis, ACS, ISO, Reag. Ph Eur	–
HE0228	n-Hexano, 96%, para análisis, ACS, Reag. Ph Eur	–
SO0664	Sodio sulfato anhidro, polvo, para análisis, ACS, ISO, Reag. Ph Eur	–
CROMATOGRAFÍA		
032-054751	Columna BPX50. 30m x 0,25mm x 0,25 µm	1
032-002000	Jeringa 10µl. Biselada. 10F	1
VIDRIO		
073-104858	Columna Flash cromato 25x300mm	1
073-000326	Embudo dec. y llave cónica PTFE. 500ml	1
073-000140	Matraz Erlenmeyer, 250ml, H-29/32	1
0033521305	Matraz esférico, F/R, C/C, DIN 1773. 100ml	1
EQUIPOS		
11100V1001	Evaporador rotativo R-100	1
0193000718	Placa rectangular Combiplac. 30 x 30cm. 2800 W	1

ANEXO XVIII. Determinación de la diferencia entre el contenido real y el contenido teórico de triglicéridos con ECN42

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	PACK (U.)
QUÍMICA*		
AC0310	Acetona Multisolvant®, para HPLC	–
AC0333	Acetonitrilo Multisolvant®, para HPLC	–
ET0095	Éter de petróleo, intervalo de ebullición 40-60°C, Multisolvant®, para HPLC ACS ISO UV-VIS	–
ET0082	Éter dietílico, estabilizado con aprox. 7 ppm de BHT, Multisolvant® ACS ISO	–
GE0049	Gel de sílice 60, 0,06-0,2 mm, para cromatografía en columna (70-230 mesh ASTM)	–
LA0075	Lana de vidrio, lavada	–
18089-0025	Propionitrilo, extra puro, 99%	–
CROMATOGRAFÍA		
073-440704	Columna cromato, 125ml, LI/PTFE	1
070-B6Y216	Columna LiChrospher 100 RP8 250mm x 4mm x 5µm	1
SIL01G-06T	ExtraBond® SIL 1g 6ml	30
S-WIC47000	Inserto vidrio f/cónico 300µl LO 2ml	100
RBLSILCAP	Tapón rosca 9-425 septum PTFE/Silicona	100
VTRRB12X32	Vial transparente rosca 9-425 de 12x32	100
VIDRIO		
0033793109	Embudo rama corta, vidrio borosilicato. Ø copa: 80mm	1
073-000325	Embudo decantación y llave cónica PTFE. 250ml	1
0033521308	Matraz esférico, fondo redondo, C/C, DIN 1773. 250ml	1
0033521311	Matraz esférico, fondo redondo, cuello corto DIN 1773. 500ml. 34mm Ø boca	1
0732163120	Matraz aforado, 20ml, H-10/19, Clase A	2
073-201632	Matraz aforado, 50ml, tapón de PE, Clase A	2
073-08400V	Varilla de 8mm Ø x 400mm long.	10
0033510105	Vaso de precipitado, forma baja, 100ml, graduado, vidrio borosilicato	1
EQUIPOS		
11100V1001	Evaporador rotativo R-100	1

→ *Múltiples presentaciones disponibles en producto químico. Consultar capacidades y envases.

ANEXO XIX. Determinación del contenido de alcoholes alifáticos mediante cromatografía de gases con columna capilar

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	PACK (U.)
QUÍMICA*		
AC0310	Acetona Multisolvant®, para HPLC	–
BE0041	Benceno, Multisolvant®, para HPLC ACS ISO UV-VIS	–
CL0204	Cloroformo, para análisis, ACS, estabilizado con etanol, para determinaciones con ditizona	–
ET0082	Éter dietílico, estabilizado con aprox. 7 ppm de BHT, Multisolvant® ACS ISO	–
ET0079	Éter dietílico, para análisis, ACS, ISO, Reag. Ph Eur, estabilizado con aprox. 7 ppm de BHT	–
HE0234	n-Hexano, 96%, Multisolvant®, para HPLC ACS UV-VIS	–
HE0238	n-Hexano, 96%, para análisis	–
PI0125	Piridina, 99,5%, anhidra (máx. 0,005% H ₂ O)	–
PO0275	Potasio hidróxido, lentejas, para análisis, ACS, ISO, Reag. Ph Eur	–
SO0664	Sodio sulfato anhidro, polvo, para análisis, ACS, ISO, Reag. Ph Eur	–
11012-0010	Clorotrimetilsilano 98%	–
CROMATOGRAFÍA		
032-054119	Columna 25mx0,32mm ID BPX5 0,25µm	1
109-0NPLAK	Cubeta Normaplak 200x200mm sin divisiones	1
001-809013	Glasschrom Si, 0,25mm, 20x20	25
032-002000	Jeringa 10µl. Biselada. 10F	1
032-005000	Jeringa 100µl. Biselada. 100F	1
032-007200	Jeringa 500µl. Biselada. 500F-GT	1
VIDRIO		
073-000326	Embudo decantación y llave cónica PTFE. 500ml	1
0033527308	Matraz Erlenmeyer, 250ml, cuello estrecho	1
073-000140	Matraz Erlenmeyer, 250ml, H-29/32	1
073-000481	Refrigerante Dimroth 300mm encamisado 29/32	1
FILTRACIÓN		
CT32540150	Cartucho de extracción de celulosa para Soxhlet 40x150mm	25
EQUIPOS		
031544035N	Balanza de precisión 440. 440-35N	1
0000E-1450	Lámpara UV 6 W 254/366 cambiabile Köhler	1

ANEXO XX. Método para la determinación del contenido en ceras y en ésteres metílicos y etílicos de los ácidos grasos mediante cromatografía de gases con columna capilar

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	PACK (U.)
QUÍMICA*		
ET0082	Éter dietílico, estabilizado con aprox. 7 ppm de BHT, Multisolvant® ACS ISO	–
GE0049	Gel de sílice 60, 0,06-0,2 mm, para cromatografía en columna (70-230 mesh ASTM)	–
HE0131	n-Heptano, 99%, para HPLC	–
HE0238	n-Hexano, 96%, para análisis	–
CROMATOGRAFÍA		
032-054100	Columna BPX5 15m x 0,22mm x 0,25µm	1
073-440704	Columna cromato llave cónica 400mm 125ml	1
032-002000	Jeringa 10µl. Biselada. 10F	1
VIDRIO		
0033567303	Matraz erlenmeyer 25ml boca estrecha	1
EQUIPOS		
PRAC124-1S	Balanza 120g 0,1mg modelo PRACTUM124-1S	1
11100V1001	Evaporador rotativo R-100	1
0192000376	Mufla Select-Horn, 15x10x24cm	1

→ *Múltiples presentaciones disponibles en producto químico. Consultar capacidades y envases.