

ÉSTERES METÁLICOS DE ÁCIDOS GRASOS (FAMES) DISPONIBLES[★] PARA LA IDENTIFICACIÓN POR ANÁLISIS GC-FID

Abreviatura	Nombre Sistemático (inglés)	Nombre Trivial (inglés)
C4:0	<i>Tetranoic acid</i>	Butyric acid
C6:0	<i>Hexanoic acid</i>	Caproic acid
C8:0	<i>Octanoic acid</i>	Caprylic acid
C10:0	<i>Decanoic acid</i>	Capric acid
C11:0	<i>Undecanoic acid</i>	Hendecanoic acid
C12:0	<i>Dodecanoic acid</i>	Lauric acid
C13:0	<i>Tridecanoic acid</i>	Tridecylic acid
C14:0	<i>Tetradecanoic acid</i>	Myristic acid
C14:1n5	<i>cis-9-tetradecenoic acid</i>	Myristoleic acid
C15:0	<i>Pentadecanoic acid</i>	Pentadecylic acid
C15:1n5	<i>cis-10-Pentadecenoic acid</i>	
C16:0	<i>Hexadecanoic acid</i>	Palmitic acid
C16:1n7	<i>cis-9-hexadecenoic acid</i>	Palmitoleic acid
C16:2n4	<i>all cis-9,12- hexadecadienoic</i>	
C16:3n4	<i>all cis-6,9,12-hexadecatrienoic acid</i>	
C17:0	<i>Heptadecanoic acid</i>	Margaric acid
C17:1n7	<i>cis-10-Heptadecenoic acid</i>	
C18:0	<i>Octadecanoic acid</i>	Stearic acid
C18:1n7c	<i>cis-11-octadecenoic acid</i>	cis-Vaccenic acid/Asclepic
C18:1n9t	<i>trans-9-octadecenoic acid</i>	Elaidic acid
C18:1n9c	<i>cis-9-octadecenoic acid</i>	Oleic acid
C18:2n6t	<i>all trans-9,12-octadecadienoic acid</i>	Linoelaidic acid
C18:2n6c	<i>all cis-9,12-octadecadienoic acid</i>	Linoleic acid
C18:3n3	<i>all cis-9,12,15-octadecatrienoic acid</i>	α-Linolenic a./Linolenic a.
C18:3n4	<i>all cis 9,11,14-octadecatrienoic acid</i>	
C18:3n6	<i>all cis 6,9,12-octadecatrienoic acid</i>	γ-Linolenic acid
C18:4n3	<i>all cis 6,9,12,15-octadecatrienoic acid</i>	Stearidonic acid, Moroctic
C20:0	<i>Eicosanoic acid</i>	Arachidic acid
C20:1n9	<i>cis-11-eicosenoic acid</i>	
C20:2n6	<i>all cis-11,14-eicosadienoic acid</i>	
C20:3n3	<i>all cis-11,14,17-eicosatrienoic acid</i>	
C20:3n6	<i>all cis-8,11,14-eicosatrienoic acid</i>	DGLA. Dihomo-γ-Linolenic
C20:4n6	<i>all cis-5,8,11,14-eicosatetraenoic acid</i>	Arachidonic acid
C20:4n3	<i>all cis-8,11,14,17-eicosatetraenoic acid</i>	Juniperonic acid
C20:5n3	<i>all cis-5,8,11,14,17-eicosapentanoic acid</i>	EPA. Timnodonic acid
C21:0	<i>Heneicosanoic acid</i>	
C22:0	<i>Docosanoic acid</i>	Behenic acid
C22:1n9	<i>cis-13-docosenoic acid</i>	Erucic acid
C22:2n6	<i>all cis-13,16-docosadienoic acid</i>	
C22:4n6	<i>all cis-7,10,13,16-docosatetraenoic acid</i>	Adrenic acid
C22:5n3	<i>all cis-7,10,13,16,19-docosapentaenoic acid</i>	DPA. Clupanodonic acid
C22:6n3	<i>all cis-4,7,10,13,16,19-docosahexaenoic acid</i>	DHA. Cervonic acid
C23:0	<i>Tricosanoic acid</i>	
C24:0	<i>Tetracosanoic acid</i>	Lignoceric acid
C24:1n9	<i>cis-15-tetracosenoic acid</i>	Nervonic a./Selacholeic a. a.

★ Consultar disponibilidad de otros compuestos

CONDICIONES ANÁLISIS PERFIL ÁCIDOS GRASOS (FAMES) OFERTADOS

La identificación ofertada se realiza por cromatografía de gases-FID, que permite la separación de los patrones en forma de ésteres metílicos de los ácidos grasos indicados en la tabla anterior.

La identificación se realiza por coincidencia del tiempo de retención de los picos aparecidos en la muestra con los de los patrones disponibles (tras la preparación previa de la muestra).

La cuantificación que se propone se basa en la **adición de patrón interno** durante el proceso de preparación de muestra y aplicando el factor respuesta de este patrón interno a los ácidos grasos a cuantificar.

El tratamiento previo de la muestra consiste en una **metilación** (transformación de los glicéridos y ácidos grasos a ésteres con metanol). El método de rutina que se utiliza consiste en una **bimetilación directa (Lee *et al.*, 2012)**: hidrólisis básica o saponificación (metóxido de sodio-metanol) y una metilación catalizada por ácido (cloruro de acetilo-metanol). Procedimiento interno PTA-CCE-002.

Para estos análisis es necesario que las **muestras estén exentas de agua** (menos de un 10% de humedad) **y de disolvente**. Se pueden entregar como grasa extraída o, preferiblemente, como producto liofilizado para evitar los problemas de la extracción:

1. Si es como **grasa extraída**: hay que tener en cuenta que la técnica utilizada permitirá una extracción completa y no sesgada de los ácidos grasos que componen la muestra. Además de asegurar que los ácidos grasos no han sufrido ningún proceso de degradación como tratamientos térmicos elevados. La muestra debe estar exenta de disolvente. Se entregará un mínimo de **100 mg por muestra y réplica**. Y los resultados se entregarán como mg FAME/g de grasa. Importante conocer el porcentaje de grasa por si se quiere pasar los datos a mg FAME/g muestra fresca.
2. **Liofilizadas y molidas**: muestra representativa del total, envasada al vacío o en un recipiente hermético. Se debe entregar un mínimo de **500 mg por muestra y réplica**. Los resultados se entregarán como mg FAME/g de muestra liofilizada. Importante conocer la humedad si se quiere expresar los datos como mg FAME/g muestra fresca.

Será necesario adjuntar en la solicitud del LIMS un listado de las muestras entregadas con la misma nomenclatura con la que aparezcan rotuladas en el recipiente donde se entreguen.