

**REGLAMENTO (CEE) Nº 183/93 DE LA COMISIÓN**

de 29 de enero de 1993

**por el que se modifica el Reglamento (CEE) nº 2568/91 relativo a las características de los aceites de oliva y de los aceites de orujo de oliva y sobre sus métodos de análisis**

LA COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea,

Visto el Reglamento nº 136/66/CEE del Consejo, de 22 de septiembre de 1966, por el que se establece la organización común de mercados en el sector de las materias grasas <sup>(1)</sup>, cuya última modificación la constituye el Reglamento (CEE) nº 2046/92 <sup>(2)</sup>, y, en particular, su artículo 35 *bis*,

Considerando que el Reglamento (CEE) nº 2568/91 de la Comisión <sup>(3)</sup>, cuya última modificación la constituye el Reglamento (CEE) nº 3288/92 <sup>(4)</sup>, define las características de los aceites de oliva y de orujo de oliva y sus métodos de análisis; que, además, el Reglamento (CEE) nº 2568/91 modifica las notas complementarias 2, 3 y 4 del capítulo 15 de la nomenclatura combinada que figura en el Anexo I del Reglamento (CEE) nº 2658/87 del Consejo, de 23 de julio de 1987, relativo a la nomenclatura arancelaria y estadística y al arancel aduanero común <sup>(5)</sup>, cuya última modificación la constituye el Reglamento (CEE) nº 2505/92 <sup>(6)</sup>;

Considerando que, habida cuenta de la experiencia adquirida, resulta necesario proceder a ciertas adaptaciones o precisiones de los métodos de análisis; que, por otra parte, se han detectado errores en el texto del Reglamento (CEE) nº 2568/91;

Considerando que, con motivo de los estudios que se están realizando, conviene prorrogar el período durante el cual los Estados miembros pueden utilizar métodos de análisis nacionales comprobados y científicamente válidos;

Considerando que, a la vista de los avances de la investigación, conviene adaptar las características de los aceites de oliva, definidas en el Reglamento (CEE) nº 568/91 a fin de mejor garantizar la pureza de los productos comercializados, y prever el método de análisis pertinente;

Considerando que, para el establecimiento de las medidas necesarias para la aplicación del nuevo método, es conve-

niente retrasar algunos meses la fecha de su entrada en vigor;

Considerando que procede modificar en consecuencia el Reglamento (CEE) nº 2568/91;

Considerando que las medidas previstas en el presente Reglamento se ajustan al dictamen del Comité de gestión de materias grasas,

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

*Artículo 1*

El Reglamento (CEE) nº 2568/91 quedará modificado como sigue:

- 1) En el párrafo primero del artículo 3, la fecha de « 31 de diciembre de 1992 » será sustituida por la de « 28 de febrero de 1993 ».
- 2) El artículo 5 será sustituido por el texto siguiente:

*« Artículo 5 »*

Las notas complementarias 2, 3 y 4 del capítulo 15 de la nomenclatura combinada que figura en el Anexo I del Reglamento (CEE) nº 2658/87 del Consejo <sup>(\*)</sup> serán sustituidas por el texto que figura en el Anexo XIV del presente Reglamento.

(\*) Do nº L 256 de 7. 9. 1987, p. 1. ».

- 3) Los Anexos serán modificados de conformidad con el Anexo del presente Reglamento.

*Artículo 2*

El presente Reglamento entrará en vigor el vigésimo primer día siguiente al de su publicación en el *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*.

No obstante, el punto 10 del Anexo será aplicable a partir del 1 de julio de 1993 a los aceites de oliva envasados a partir de esa fecha.

<sup>(1)</sup> DO nº 172 de 30. 9. 1966, p. 3025/66.

<sup>(2)</sup> DO nº L 215 de 30. 7. 1992, p. 1.

<sup>(3)</sup> DO nº L 248 de 5. 9. 1991, p. 1.

<sup>(4)</sup> DO nº L 327 de 13. 11. 1992, p. 28.

<sup>(5)</sup> DO nº L 256 de 7. 9. 1987, p. 1.

<sup>(6)</sup> DO nº L 267 de 14. 9. 1992, p. 1.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 29 de enero de 1993.

*Por la Comisión*

René STEICHEN

*Miembro de la Comisión*

---

ANEXO

- 1) En el índice de anexos, se substituye el título del Anexo IV por el texto siguiente :  
 « Determinación del contenido de ceras mediante cromatografía de gases con columna capilar ».
- 2) En el índice, el título del Anexo XIII « prueba de refinación » se substituye por « neutralización y decoloración del aceite de oliva en laboratorio ».
- 3) En el Anexo I, se substituye el primer cuadro por el cuadro siguiente :

• Categoría	Acidez %	Índice de peróxidos mg O <sub>2</sub> /kg	Solventes halogenados mg/kg (1)	Ceras mg/kg	Ácidos grasos saturados en posición 2 de los triglicéridos %	Eritriol + uvaol %	Trilinoleína %	Coolesterol %	Brassicasterol %	Campesterol %	Estigmasterol %	Betasitosterol % (2)	Delta-7-Estigmasterol %	Esteroides totales mg/kg
1. Aceite de oliva virgen extra	M 1,0	M 20	M 0,20	M 250	M 1,3	M 4,5	M 0,5	M 0,5	M 0,2	M 4,0	< Camp.	m 93,0	M 0,5	m 1 000
2. Aceite de oliva virgen	M 2,0	M 20	M 0,20	M 250	M 1,3	M 4,5	M 0,5	M 0,5	M 0,2	M 4,0	< Camp.	m 93,0	M 0,5	m 1 000
3. Aceite de oliva virgen corriente	M 3,3	M 20	M 0,20	M 250	M 1,3	M 4,5	M 0,5	M 0,5	M 0,2	M 4,0	< Camp.	m 93,0	M 0,5	m 1 000
4. Aceite de oliva virgen lampante	> 3,3	> 20	> 0,20	M 250	M 1,3	M 4,5	M 0,5	M 0,5	M 0,2	M 4,0	—	m 93,0	M 0,5	m 1 000
5. Aceite de oliva refinado	M 0,5	M 10	M 0,20	M 350	M 1,5	M 4,5	M 0,5	M 0,5	M 0,2	M 4,0	< Camp.	m 93,0	M 0,5	m 1 000
6. Aceite de oliva	M 1,5	M 15	M 0,20	M 350	M 1,5	M 4,5	M 0,5	M 0,5	M 0,2	M 4,0	< Camp.	m 93,0	M 0,5	m 1 000
7. Aceite de orujo de oliva crudo	m 2,0	—	—	—	M 1,8	m 12	M 0,5	M 0,5	M 0,2	M 4,0	—	m 93,0	M 0,5	m 2 500
8. Aceite de orujo de oliva refinado	M 0,5	M 10	M 0,20	—	M 2,0	m 12	M 0,5	M 0,5	M 0,2	M 4,0	< Camp.	m 93,0	M 0,5	m 1 800
9. Aceite de orujo de oliva	M 1,5	M 15	M 0,20	> 350	M 2,0	> 4,5	M 0,5	M 0,5	M 0,2	M 4,0	< Camp.	m 93,0	M 0,5	m 1 800

M = máximo, m = mínimo.

(1) Contenido total de compuestos detectados mediante captura de electrones. Para cada uno de los componentes el límite máximo es de 0,10 mg/kg.

(2) (Delta-5,23-Estigmasterol + Clerosterol + Betasitosterol + Sitostamol + Delta-5-Avenasterol + Delta-5-24 Estigmastadienol).

Nota:

Para descalificar un aceite bastará con que una sola de las características no se ajuste a los límites fijados. »

4. Al pie del segundo cuadro del Anexo I, se añade la siguiente nota :

« Para la determinación de la pureza, en caso de que el K<sub>270</sub> sobrepase el límite establecido para la categoría correspondiente, deberá efectuarse una nueva determinación del K<sub>270</sub> después de un tratamiento con alúmina. »

5. Al final del punto 1.5 del Anexo II, los términos « de las dos determinaciones » se sustituyen por « de dos determinaciones ».
6. En el punto 5.1.1 del Anexo IV, se suprimen los términos « o de aceite de semillas ».
7. En el punto 5.2.2 del Anexo IV, las dos primeras frases se sustituyen por el texto siguiente :  
« introducir en la cubeta de desarrollo una mezcla de hexano y éter etílico 65/35 (v/v) hasta una altura de 1 cm, aproximadamente. (\*) »  
(\*) En esos casos particulares, hay que emplear la mezcla eluyente de benceno y acetona 95/5 (v/v) para obtener una buena separación de las bandas ».
8. En el punto 5.4.5.2 del Anexo IV, el número « 100 » se sustituye por « 1 000 » y los términos « en milímetros cuadrados » se suprimen.
9. La figura 1 del apéndice del Anexo IV se sustituye por la figura siguiente :

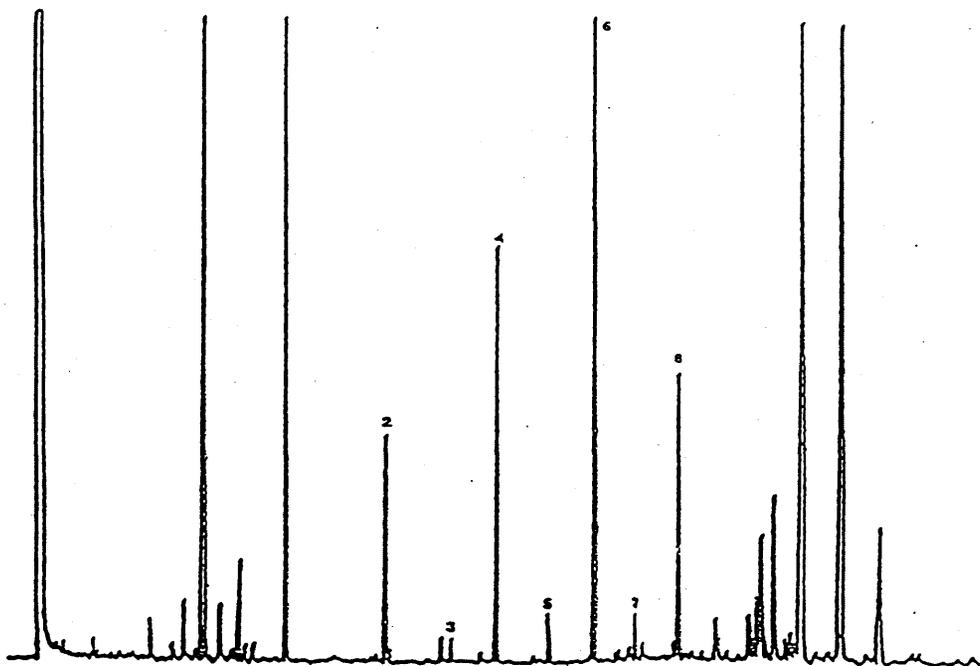


Figura 1 — Cromatograma de la fracción alcohólica de un aceite de oliva virgen

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1 = Eicosanol    | 5 = Pentacosanol |
| 2 = Dicosanol    | 6 = Hexacosanol  |
| 3 = Tricosanol   | 7 = Heptacosanol |
| 4 = Tetracosanol | 8 = Octacosanol  |

10. El Anexo IV se sustituye por el texto y el gráfico siguientes :

#### « ANEXO IV

### DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE CERAS MEDIANTE CROMATOGRFÍA DE GASES CON COLUMNA CAPILAR

#### 1. OBJETO

El presente método describe un procedimiento para la determinación del contenido de ceras en determinados aceites y grasas en las condiciones de ensayo.

Puede utilizarse, en particular, para distinguir el aceite de oliva obtenido mediante extracción (aceite de orujo de oliva).

## 2. PRINCIPIO

Fraccionamiento de la grasa o aceite, a los que se habrá añadido un patrón interno adecuado, mediante cromatografía en columna de gel de sílice hidratado. Recuperación de la fracción eluida en las condiciones de ensayo (cuya polaridad es inferior a la de los triglicéridos) y, a continuación, análisis directo mediante cromatografía de gases columna capilar.

## 3. APARATOS

- 3.1. Matraz Erlenmeyer de 25 ml.
- 3.2. Columna de vidrio para cromatografía de 15 mm de diámetro interior y 30-40 cm de longitud.
- 3.3. Cromatógrafo de gases adecuado con columna capilar, dotado de un sistema de introducción directa en la columna, que incluya los siguientes elementos:
  - 3.3.1. Horno termostático para las columnas, que pueda mantener la temperatura deseada con una oscilación máxima de 1 °C.
  - 3.3.2. Inyector en frío para introducción directa en la columna.
  - 3.3.3. Detector de ionización de llama y convertidor-amplificador.
  - 3.3.4. Registrador-integrador que pueda funcionar con el convertidor-amplificador (3.3.3), con un tiempo de respuesta inferior o igual a un segundo y velocidad del papel variable.
  - 3.3.5. Columna capilar de vidrio o sílice fundida, de 10-15 mm de longitud y 0,25-0,32 mm de diámetro interior, con un recubrimiento interno de SE-52 o SE-54 líquido, o equivalente, de un espesor que oscile entre 0,10 y 0,30 µm.
- 3.4. Microjeringa para inyección en columna, de 10 µl de capacidad, provista de una aguja cementada.

## 4. REACTIVOS

- 4.1. Gel de sílice 70-230 mesh, artículo 7754 Merck.

Mantener el gel en el horno durante cuatro horas a una temperatura de 500 °C. Dejar enfriar y añadir un 2 % de agua. Agitar bien para homogeneizar la mezcla. Mantener al abrigo de la luz durante al menos 12 horas antes de su uso.
- 4.2. n-Hexano, de calidad para cromatografía.
- 4.3. Éter etílico, de calidad para cromatografía.
- 4.4. n-Heptano, de calidad para cromatografía.
- 4.5. Solución patrón de laurilaraquidato al 0,1 % (m/v) en hexano (patrón interno).
- 4.6. Gas portador: hidrógeno puro, de calidad para cromatografía de gases.
- 4.7. Gases auxiliares:
  - hidrógeno puro, de calidad para cromatografía de gases,
  - aire puro, de calidad para cromatografía de gases.

## 5. PROCEDIMIENTO

- 5.1. Separación de la fracción de las ceras
  - 5.1.1. Preparación de la columna cromatográfica.

Suspender en n-hexano anhidro 15 g de gel de sílice hidratado al 2 % e introducir en la columna.

Dejar sedimentar espontáneamente. Completar la sedimentación con ayuda de un vibrador eléctrico, a fin de obtener una banda cromatográfica más homogénea. Hacer pasar 30 ml de n-hexano para eliminar las posibles impurezas.
  - 5.1.2. Cromatografía en columna.

Pesar con exactitud 500 mg de la muestra en un matraz de 25 ml; añadir una cantidad de patrón interno apropiada, en función del contenido de ceras que se presuma; por ejemplo, añadir 0,1 mg de laurilaraquidato si se trata de aceite de oliva y 0,25-0,50 mg si se trata de aceite de orujo de oliva.

Transferir la muestra preparada a la columna cromatográfica, que se habrá acondicionado como se indica en el punto 5.1.1 con ayuda de dos porciones de 2 ml de n-hexano.

Dejar fluir el disolvente hasta que se sitúe a 1 mm por encima del nivel superior del absorbente. A continuación, iniciar la elución cromatográfica; recoger 140 ml de la mezcla de n-hexano y éter etílico en la proporción de 99 : 1 a un ritmo de 15 gotas aproximadamente cada diez segundos (2,1 ml/minuto).

Secar la fracción resultante en un evaporador rotatorio hasta que se haya eliminado casi todo el disolvente. Eliminar los últimos 2 o 3 ml mediante una corriente débil de nitrógeno y añadir a continuación 10 ml de n-heptano.

## 5.2. Análisis por cromatografía de gases

### 5.2.1. Operaciones preliminares y acondicionamiento de la columna.

#### 5.2.1.1. Instalar la columna en el cromatógrafo de gases, conectando el terminal de entrada al sistema en columna y el terminal de salida al detector.

Comprobar el funcionamiento general del cromatógrafo de gases (funcionamiento de los circuitos de gas, eficacia del detector y del registrador, etc.).

#### 5.2.1.2. Si la columna se utiliza por vez primera, es conveniente acondicionarla. Hacer pasar a través de la columna una corriente ligera de gas y, a continuación, encender el cromatógrafo de gases. Calentar gradualmente hasta alcanzar una temperatura de ensayo (véase la nota). Mantener esta temperatura durante al menos dos horas y, a continuación, ajustar el aparato a las condiciones de ensayo (regulación del flujo del gas, encendido de la llama, conexión con el registrador electrónico, regulación de la temperatura del horno para la columna, regulación del detector, etc.). Registrar la señal con una sensibilidad al menos dos veces superior a la exigida para efectuar el análisis. La línea de base deberá ser lineal, sin picos de ningún tipo, y no deberá presentar deriva.

Una deriva rectilínea negativa indica que las conexiones de la columna no son correctas; una deriva positiva indica que la columna no ha sido acondicionada adecuadamente.

*Nota:* La temperatura de acondicionamiento deberá ser en todo momento al menos 20 °C inferior a la temperatura máxima especificada para el eluyente que se utilice.

### 5.2.2. Elección de las condiciones de ensayo

#### 5.2.2.1. Las condiciones de ensayo son generalmente las siguientes:

- temperatura de la columna: se parte de una temperatura inicial de 80 °C que se incrementa a razón de 30 °C/minuto hasta los 120 °C, y que, a continuación, se programa para que aumente 5 °C/minuto hasta alcanzar los 340 °C;
- temperatura del detector: 350 °C;
- velocidad lineal del gas portador: hidrógeno, 20-35 cm/segundo,
- sensibilidad instrumental: 4-16 veces la atenuación mínima,
- sensibilidad del registrador: 1-2 mV desde el fondo de la escala,
- velocidad del papel: 30 cm/hora,
- cantidad inyectada: 0,5-1 µl de solución.

Estas condiciones pueden modificarse en función de las características de la columna y del cromatógrafo de gases (a fin de obtener cromatogramas que reúnan las siguientes condiciones: el tiempo de retención del patrón interno C32 debe ser de  $25 \pm 2$  minutos y el pico más representativo de las ceras debe estar comprendido entre el 60 y el 100 % desde el fondo de la escala).

#### 5.2.2.2. Determinar los parámetros de integración de los picos de manera que se obtenga una evaluación correcta de las áreas de los picos considerados.

### 5.2.3. Realización del análisis

#### 5.2.3.1. Tomar 1 µl de solución con la microjeringa de 10 µl; sacar el émbolo hasta que la aguja esté vacía. Introducir la aguja en el sistema de inyección e inyectar rápidamente después de 1 o 2 segundos. Después de 5 segundos aproximadamente, extraer lentamente la aguja.

#### 5.2.3.2. Llevar a cabo el registro hasta que las ceras se hayan eluido completamente.

La línea de base debe satisfacer siempre las condiciones exigidas (5.2.1.2).

#### 5.2.4. Identificación de los picos

Identificar los picos sobre la base de los tiempos de retención, comparándolos con mezclas de ceras analizadas en las mismas condiciones y cuyos tiempos de retención sean conocidos.

La figura 1 presenta un cromatograma de las ceras de un aceite de oliva virgen.

#### 5.2.5. Análisis cuantitativo

5.2.5.1. Determinar con ayuda del integrador las áreas de los picos correspondientes al patrón interno y a los ésteres alifáticos de C40 a C46.

5.2.5.2. Determinar el contenido de cada uno de los ésteres en mg/kg de materia grasa, aplicando la siguiente fórmula :

$$\text{éster (mg/kg)} = \frac{A_x \cdot m_s \cdot 100}{A_s \cdot m}$$

siendo :  $A_x$  = área del pico de cada uno de los ésteres ;

$A_s$  = área del pico del laurilaraquidato ;

$m_s$  = peso, en miligramos, del laurilaraquidato añadido ;

$m$  = peso, en gramos, de la muestra tomada para la determinación.

### 6. EXPRESIÓN DE LOS RESULTADOS

Expresar los contenidos de las distintas ceras y la suma de esos contenidos en mg/kg de materia grasa.

#### APÉNDICE

##### *Determinación de la velocidad lineal del gas*

Injectar de 1 a 3 µl de metano (propano) en el cromatógrafo de gases, después de haberlo ajustado a las condiciones de ensayo normales. Medir el tiempo que tarda el gas en recorrer la columna, desde el momento de su inyección hasta la aparición del pico ( $t_m$ ).

La velocidad lineal en cm/segundo viene dada por la fórmula  $L/t_m$ , siendo L la longitud de la columna expresada en cm y  $t_m$  el tiempo medido en segundos.

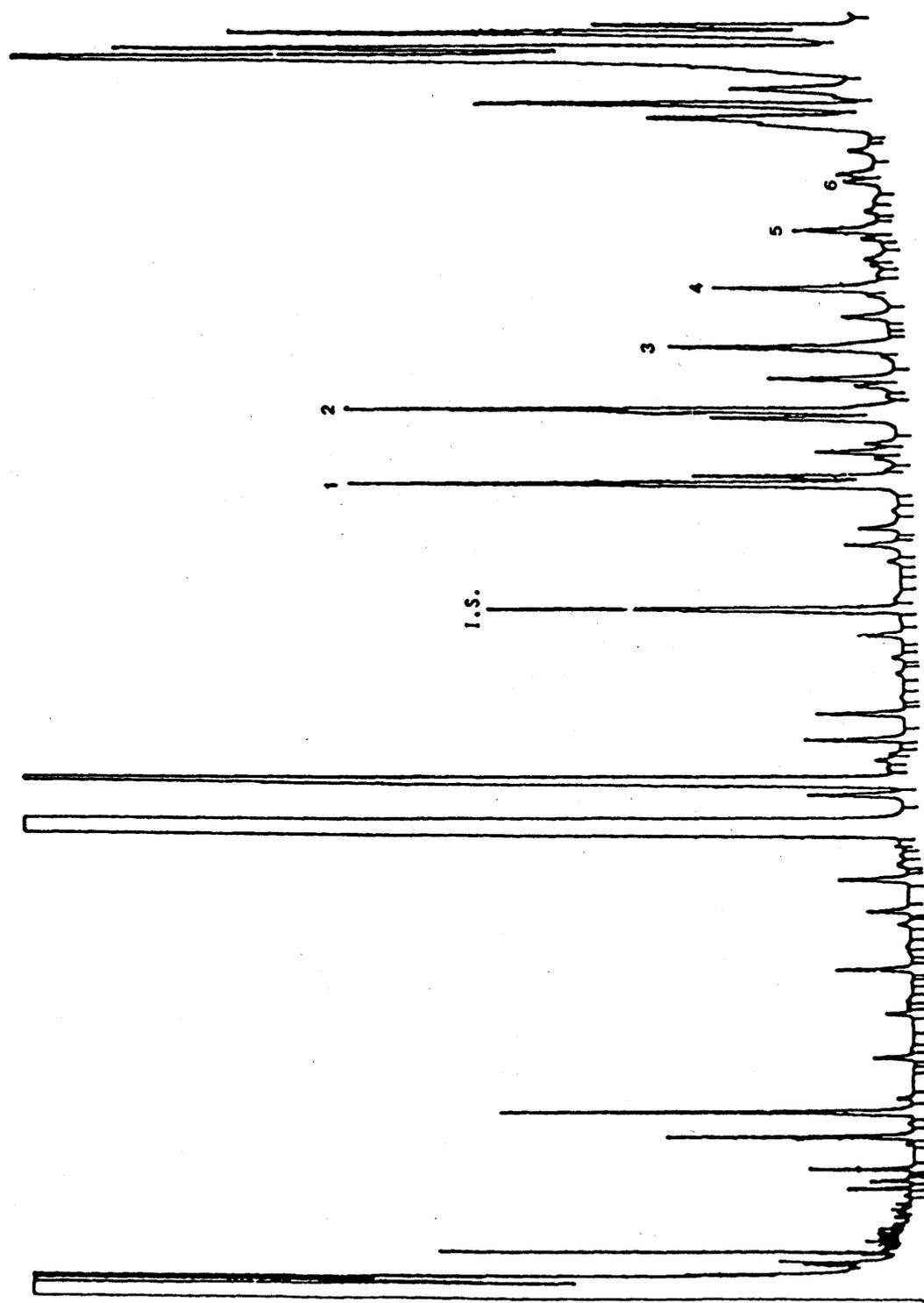


FIGURA 1: Cromatograma de las ceras de un aceite de oliva virgen

I.S. = Patrón interno del éster C32

1 = ésteres C36

2 = ésteres C38

3 = ésteres C40

4 = ésteres C42

5 = ésteres C44

6 = ésteres C46.

11. En el punto 4.11 del Anexo V se sustituye « 5 % » por « 2 % ».
12. En el párrafo primero del punto 5.1.1 del Anexo V, se suprimen los términos « de aceite de semillas o ».
13. En el párrafo segundo del punto 5.1.1 del Anexo V, se suprimen los términos « y grasas animales o vegetales ».
14. Al final del punto 5.1.1 del Anexo V, se añaden los siguientes términos : « o hay que utilizar betulinol en lugar de colestanol ».
15. En el punto 5.4.5.2 del Anexo V, se suprimen los términos « en milímetros cuadrados ».
16. En el punto 6 del Anexo VI, se suprimen los términos « en milímetros cuadrados ».
17. El punto 3.4 del Anexo IX se sustituye por el siguiente texto :  
« 3.4. Columna de cromatografía de 270 mm de longitud y 35 mm de diámetro en la parte superior : de 270 mm de longitud y 10 mm de diámetro en la parte inferior. ».
18. En el punto 4.1 del Anexo IX, se suprime el segundo guión.
19. En el Anexo XIII, el título « prueba de refinación » se suprime por el título siguiente « neutralización y decoloración del aceite de oliva en laboratorio ».
20. El Anexo XIV se sustituye por el texto siguiente :

« ANEXO XIV

**NOTAS COMPLEMENTARIAS 2, 3 Y 4 DEL CAPÍTULO 15 DE LA NOMENCLATURA COMBINADA**

- 2.A. Sólo pertenecerán a los códigos NC 1509 y 1510 los aceites que procedan exclusivamente del tratamiento de las aceitunas y cuyas características analíticas relativas al contenido de ácidos grasos y esteroides sean las siguientes :

Cuadro I: Contenido de ácidos grasos en porcentaje del total de ácidos grasos		Cuadro II: Contenido de esteroides en porcentaje del total de esteroides	
Ácido mirístico	M 0,1	Colesterol	M 0,5
Ácido linoléico	M 0,9	Brasicasterol	M 0,2
Ácido araquídico	M 0,7	Campesterol	M 4,0
Ácido eicosánico	M 0,5	Estigmasterol (¹) < Campesterol	
Ácido behénico	M 0,3	Beta-sitosterol (²)	m 93,0
Ácido lignocérico	M 0,5	Delta-7-Estigmasterol	M 0,5

m = mínimo

M = máximo

(¹) Condición no válida para el aceite de oliva virgen lampante (subpartida 1509 10 10) ni para el aceite de orujo de oliva en bruto (subpartida 1510 00 10).

(²) Delta-5, 23-Estigmastadienol + Clerosterol + Beta-Sitosterol + Sitostanol + Delta-5-Avenasterol + Delta-5, 24-Estigmastadienol.

No pertenecerán a las partidas 1509 y 1510 los aceites de oliva modificados químicamente (en particular, los aceites reesterificados) ni las mezclas de aceite de oliva con aceites de otro tipo. La presencia de aceite de oliva reesterificado o de aceites de otro tipo se determinará mediante los métodos indicados en los Anexos V, VII, X A y X B del Reglamento (CEE) nº 2568/91.

- B. Sólo pertenecerán a la subpartida 1509 10 los aceites de oliva definidos en los puntos I y II siguientes, obtenidos únicamente por procedimientos mecánicos o por otros procedimientos físicos, en condiciones, especialmente térmicas, que no alteren el aceite, y que no hayan sido sometidos a más tratamiento que el lavado, la decantación, el centrifugado y la filtración. Los aceites obtenidos a partir de la oliva mediante solventes pertenecerán a la partida 1510.

I. Se considerará « aceite de oliva virgen lampante », tal como figura en la subpartida 1509 10 10 y cualquiera que sea su acidez, el aceite que presente :

- a) un contenido de alcoholes alifáticos no superior a 400 mg/kg ;
- b) un contenido de eritrodol y uvaol no superior a un 4,5 % ;
- c) un contenido de ácidos grasos saturados en la posición 2 de los triglicéridos no superior a un 1,3 % ;
- d) la suma de isómeros transoleicos inferior a un 0,10 % y la suma de isómeros translinoleicos + translinolénicos inferior a un 0,10 % ;
- e) y una o varias de las siguientes características :

- 1) un índice de peróxido superior a 20 meq de oxígeno activo/kg ;
- 2) un contenido de solventes halogenados volátiles totales superior a 0,2 mg/kg o, por lo menos uno de ellos, superior a 1 mg/kg ;
- 3) un coeficiente de extinción  $K_{270}$  superior a 0,25 y, tras el tratamiento del aceite con alúmina activada, no superior a 0,11 ; en efecto, algunos aceites con un contenido de ácidos grasos libres, expresado en ácido oleico, superior a 3,3 g por 100 g podrán tener, tras el paso por alúmina activada, con arreglo al método indicado en el Anexo IX del Reglamento (CEE) nº 2568/91, un coeficiente de extinción  $K_{270}$  superior a 0,10 ; en ese caso, tras la neutralización y decoloración efectuadas en laboratorio con arreglo al método indicado en el Anexo XIII del Reglamento antes mencionado, deberán tener las siguientes características :

- un coeficiente de extinción  $K_{270}$  no superior a 1,20,
- una variación (Delta K) del coeficiente de extinción alrededor de 270 nm superior a 0,01 pero no a 0,16, es decir.:

$$\text{Delta K} = K_m - 0,5 (K_{m-4} + K_{m+4})$$

$K_m$  = es el coeficiente de extinción a la longitud de onda del vértice máximo de la curva de absorción alrededor de 270 nm,

$K_{m-4}$  y  $K_{m+4}$  = son los coeficientes de extinción a las longitudes de onda inferiores y superiores en 4 nm a la de  $K_m$  ;

- 4) características organolépticas que revelen defectos perceptibles con una intensidad superior al límite de aceptabilidad y con un resultado de análisis sensorial inferior a 3,5 con arreglo a la puntuación contemplada en el Anexo XII del Reglamento (CEE) nº 3568/91.

II. Se considerará « otro aceite de oliva virgen », tal como figura en la subpartida 1509 10 90, el aceite de oliva que presente las siguientes características :

- a) una acidez, expresada en ácido oleico, no superior a 3,3 g/100 g ;
- b) un índice de peróxido no superior a 20 meq de oxígeno activo/kg ;
- c) un contenido de alcoholes alifáticos no superior a 300 mg/kg ;
- d) un contenido de solventes halogenados volátiles totales no superior a 0,2 mg/kg y cada uno de ellos con un contenido no superior a 0,1 mg/kg ;
- e) un coeficiente de extinción  $K_{270}$  no superior a 0,25 y, tras el paso del aceite por alúmina activada no superior a 0,10 ;
- f) una variación del coeficiente de extinción (Delta K) en la zona de 270 nm no superior a 0,01 ;
- g) características organolépticas que revelen defectos perceptibles con una intensidad inferior al límite de aceptabilidad, con un resultado de análisis sensorial igual o superior a 3,5, con arreglo a lo dispuesto en el Anexo XII del Reglamento (CEE) nº 2568/91 ;
- h) un contenido de eritrodol + uvaol no superior a 4,5 % ;
- i) un contenido de ácidos grasos saturados en la posición 2 de los triglicéridos no superior a un 1,3 % ;
- j) la suma de isómeros transoleicos inferior a un 0,03 % y la suma de isómeros translinoleicos + translinolénicos inferior a un 0,03 %.

- C. Pertenece a la subpartida 1509 90 00 el aceite de oliva obtenido por tratamiento de los aceites de las subpartidas 1509 10 10 y/o 1509 10 90, incluso con adición de aceite de oliva virgen, que presente las características siguientes :
- una acidez, expresada en ácido oleico, no superior a 3,3 g/100 g ;
  - un contenido de alcoholes alifáticos no superior a 350 mg/kg ;
  - un coeficiente de extinción  $K_{270}$  superior a 0,25 pero no a 1,20 y, después de pasar el aceite sobre alúmina activada superior a 0,10 ;
  - una variación del coeficiente de extinción (Delta K) en la zona de 270 nm superior a 0,01 pero no a 0,16 ;
  - un contenido de eritrodol y uvaol no superior a un 4,5 % ;
  - un contenido de ácidos grasos saturados en la posición 2 de los triglicéridos no superior a un 1,5 % ;
  - la suma de los isómeros transoleicos inferior a un 0,20 % y la suma de isómeros translinoleicos + translinolénicos inferior a un 0,30 %.
- D. Se considerarán « aceites crudos » tal como figuran en la subpartida 1510 00 10 los aceites, principalmente los aceites de orujo de oliva, que presentan las siguientes características :
- una acidez, expresada en ácido oleico, igual o superior a 2 g/100 g ;
  - un contenido de eritrodol y uvaol superior a un 12 % ;
  - un contenido de ácidos grasos saturados en la posición 2 de los triglicéridos no superior a un 1,8 % ;
  - la suma de los isómeros transoleicos inferior a un 0,20 % y la suma de los isómeros translinoleicos + translinolénicos inferior a un 0,10 %.
- E. Pertenece a la subpartida 1510 00 90 los aceites obtenidos por tratamiento de los aceites de la subpartida 1510 00 10, incluso con adición de aceite de oliva virgen, y los que no presenten las características de los aceites contemplados en las notas complementarias 2 B, 2 C y 2 D. Los aceites de la presente subpartida deben tener un contenido de ácidos grasos saturados en la posición 2 de los triglicéridos no superior a un 2 %, la suma de isómeros transoleicos inferior a un 0,40 % y la de los isómeros translinoleicos + translinolénicos inferior a un 0,35 %.
3. Se excluirán de las subpartidas 1522 00 31 y 1522 00 39 :
- los residuos procedentes del tratamiento de grasas que contengan aceite cuyo índice de yodo, determinado por el método que figura en el Anexo XVI del Reglamento (CEE) nº 2568/91 sea inferior a 70 o superior a 100.
  - los residuos procedentes del tratamiento de grasas que contengan aceite cuyo índice de yodo esté comprendido entre 70 y 100, pero en los que la superficie del pico correspondiente al tiempo de retención del beta-sitosterol (\*), determinada con arreglo a lo dispuesto en el Anexo V del Reglamento (CEE) nº 2568/91, presenta menos del 93 % de la superficie total de los picos de los esteroles.
- (\*) Delta-5, 23-estigmastadienol + clerosterol - beta-sitosterol + sitostanol + delta-5-avenasterol + delta-5, 24-estigmastadienol.
4. Los métodos que deberán aplicarse para determinar las características de los productos antes mencionados son los contemplados en los Anexos del Reglamento (CEE) nº 2568/91. ».