

CARTAMO



Antiguamente su planta tierna y semillas se utilizaban para alimentar ganado y actualmente, su mayor importancia es por el contenido de aceite en la semilla. La calidad del aceite de cártamo estriba en los altos porcentajes de ácidos grasos oleico y linoleico presentes. Comercialmente existen variedades con alto contenido de ácido linoleico que se utilizan para el consumo humano y en la industria en la elaboración de jabón y como agente secante que evita que se tornen amarillas las pinturas y barnices, etc., y otras variedades sobresalen por el ácido oleico, las cuales se utilizan como aderezos en ensaladas y frituras, para cubrir diversos productos comestibles para evitar la absorción y/o pérdida de humedad; también es usado en la elaboración de cosméticos ya que no es alergénico, en medicamentos y en la formulación de alimentos de infantes. Se reporta que estos ácidos son altamente benéficos para los humanos ya que ayudan a reducir los niveles de colesterol de la sangre

SAFFLOWER OIL HIGH OLEIC

PRODUCT DATA SHEET



SAFFLOWER OIL HIGH OLEIC is a Refined Vegetable Oil obtained from the seed of the safflower hybrid plant (*Carthamus tinctorius*).

Seeds have been found in Egyptian tombs over 4,000 years old, and its use was recorded in China approximately 2,200 years ago. Safflower has many uses. In traditional Chinese medicine, safflower petals are regarded as a stimulant for blood circulation and phlegm reduction, the healing of fractures, contusions and strains.

SAFFLOWER OIL HIGH OLEIC is high in unsaturated fatty acids. Fatty acids are necessary along with glycerol for the cell to function normally.

SAFFLOWER OIL HIGH OLEIC offers a high oleic acid. Among other effects, a high content of oleic acid will have a positive effect on oxidative stability with respect to safflower oil. This oil is suitable for all skin types.

TECHNICAL DATA

Appearance: Clear and bright yellow oily liquid
Acidity index: 1.0 mg \leq KOH/g oil
Peroxide value: 5.0 \leq meq O₂/Kg oil
Specific gravity: 0.910 - 0.918 g/ml

Fatty Acid	Composition
Palmitic acid	4 - 8 %
Stearic acid	1 - 3 %
Oleic acid	70 - 80 %
Linoleic acid	12 - 16 %

SAFFLOWER OIL HIGH OLEIC

APPLICATION



SAFFLOWER OIL HIGH OLEIC may be applied directly to the skin and hair. It may also be easily incorporated as an active ingredient or an excellent carrier in skin and hair care products. Recommended dosage is between 3 and 10%.

SAFFLOWER OIL HIGH OLEIC is designed for all kinds of cosmetic products from rinse-off to leave-on, showing a great compatibility with all cosmetic ingredients.

SAFFLOWER OIL HIGH OLEIC can also be used directly as massage oil.

OILSTABILITYINDEX(OSI)

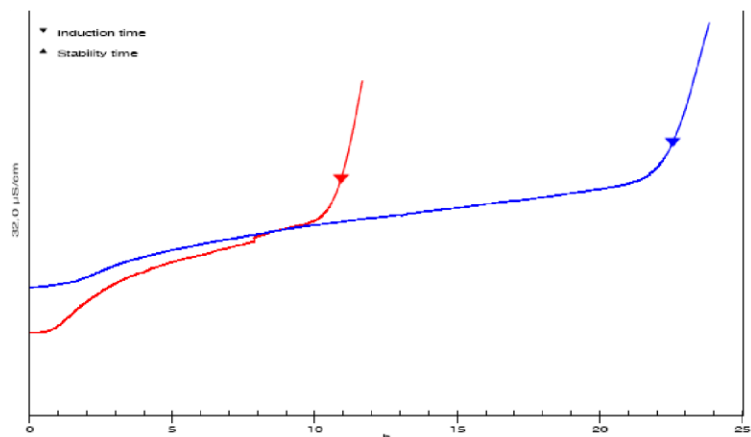
The Oil Stability Index (OSI) was determined using a Rancimat instrument. The rapidity of oxidation of an oil depends on the degree of unsaturation, the presence of antioxidants, and prior storage conditions. In the OSI analysis, the rate of oxidation is slow until resistance to oxidation is overcome. This time is known as the oxidation induction period and it is a tool to determine the useful life of the oil.

SAFFLOWER OIL HIGH OLEIC OSI: 22.56 hours (100 °C)

ISO 6886 (1996)
Animal and vegetable fats and oils
Determination of oxidation stability

Conditions

Sample amount 2.5 ± 0.01 g
Temperature $100^\circ\text{C} \pm 0.2^\circ\text{C}$
Gas flow 20 L/h
Vessel: 50 mL distilled water
Evaluation Conductivity
Induction time (tangent method)



Blue: determination at 100 °C
Red: determination at 110 °C

INCI Name: *Carthamus tinctorius* hybrid (Hybrid Safflower) seed Oil.



SAFFLOWER OIL HIGH OLEIC

CODE 008285

SPECIFICATION N° 00828501

PARAMETERS	SPECIFICATIONS	EDITION - 25/04/2007
Appearance	Yellow clear oil.	
Acid Value	max. 1 mg KOH/g	
Peroxides value	max. 5 meq. O ₂ /Kg	
Saponification Value	180 - 198	
Relative Density	0.910-0.918	
FATTY ACIDS COMPOSITION		
Palmitic (C:16)	4.0 - 8.0 %	
Stearic (C:18)	1.0 - 3.0 %	
Oleic (C:18:1)	70.0 - 80.0 %	
Linoleic (C:18:2)	12.0 - 16.0 %	
Linolenic (C:18:3)	max. 1.0 %	

PACKING

REMARKS

Keep full and well closed in a dry place and away from light



Bonadeo,
Silber
& Asoc.

NORMA IV
CARTAMO

1.- Se entiende por cártamo, a los efectos de la presente reglamentación, a los granos de la especie *Carthamus tinctorius* destinados a la obtención de aceite.

2.- BASE DE COMERCIALIZACION:

La compra-venta de cártamo estará sujeta a la siguiente base de comercialización:

2.1. **Contenido de Materia grasa:** Mínimo TREINTA Y TRES POR CIENTO (33%) (sobre sustancia seca y limpia).

2.2. **Acidez de la materia grasa:** Máximo DOS POR CIENTO (2,0%).

2.3. **Humedad:** Máximo DIEZ POR CIENTO (10%).

3.- TOLERANCIAS DE RECIBO:

Las entregas de cártamo quedarán sujetas a las tolerancias de recibo que se establecen a continuación:

3.1. **Humedad:** Máximo TRECE POR CIENTO (13%).

3.2. **Materias extrañas:** Máximo DOS POR CIENTO (2%).

3.3. **Insectos y/o arácnidos vivos:** Libre.

3.4. **Chamico:** DOS (2) semillas cada CIEN (100) gramos.

4.- DEFINICIONES Y ESPECIFICACIONES:

4.1. **Materia grasa:** Es el valor que indica la cantidad de aceites y compuestos extractables, presentes en CIEN (100) gramos de muestra seca y limpia, obtenida de acuerdo lo indicado en la NORMA XXVI (Metologías varias) o la que en el futuro la reemplace.

4.2. **Acidez:** Es el valor que indica la cantidad de compuestos ácidos grasos libres presentes, expresada como la cantidad de gramos de ácido oleico presentes en CIEN (100) gramos de aceite obtenido de acuerdo a 4.1.

4.3. **Humedad:** Es el contenido de agua, expresado en por ciento al décimo, sobre muestra tal cual, obtenido de acuerdo lo indicado en la NORMA XXVI (Metodologías varias) o la que en el futuro la reemplace.

4.4. **Materias extrañas:** Son aquellos granos o pedazos de granos que no sean de cártamo, restos vegetales, granos vanos, cáscara suelta y toda otra materia inerte.

4.5. **Insectos y/o arácnidos vivos:** Se consideran aquellos que afectan a los granos almacenados (gorgojos, carcomas, etc).

4.6. **Chamico:** Son las semillas de Datura ferox L.

5.- MECANICA OPERATIVA PARA EL RECIBO DE LA MERCADERIA:

A fin de evaluar la calidad de la mercadería de cada entrega se extraerá UNA (1) muestra representativa de acuerdo al procedimiento fijado en la NORMA XXII (Muestreo en granos), o la que en el futuro la reemplace.

Una vez extraída la muestra original representativa del lote se procederá a determinar si la mercadería se encuentra dentro de las tolerancias de recibo fijadas.

La aparición de UN (1) insecto o arácnido vivo o más en la muestra será motivo de rechazo de la mercadería.

6.- MECANICA OPERATIVA PARA LA DETERMINACION DE LA CALIDAD:

Previa homogeneización manual de la muestra lacrada, se procederá a separar, por cuarteo manual o bien mediante el uso de un homogeneizador y divisor de muestras, DOS (2) fracciones representativas de CINCUENTA (50) gramos cada una, sobre las cuales se determinarán las materias extrañas, separando manualmente dichos defectos.

Los pesos de cada una de las porciones se promediarán y se expresarán al décimo en forma porcentual, relacionándolos con el peso de la muestra analizada. Posteriormente se determinarán los rubros de calidad restantes, cuyos métodos patrones se indican en la NORMA XXVI (Metodologías varias), o la que en el futuro la reemplace.

7.- BONIFICACIONES Y REBAJAS:

La compra-venta de cártamo queda sujeta a las siguientes bonificaciones y rebajas.

7.1. **Contenido de materia grasa:** Para valores superiores a la base establecida TREINTA Y TRES POR CIENTO (33%) se bonificará el DOS POR CIENTO (2%) por cada por ciento o fracción proporcional. Para valores inferiores, se rebajará en idéntica proporción.

7.2. **Acidez de la materia grasa:** Para valores superiores a la base establecida DOS POR CIENTO (2%) se rebajará a razón del DOS COMA CINCO POR CIENTO (2,5%) por cada por ciento o fracción proporcional.

7.3. **Materias extrañas:** Hasta la tolerancia de recibo establecida DOS POR CIENTO (2%) se rebajará a razón del UNO POR CIENTO (1%) por cada por ciento o fracción proporcional. Para valores superiores al DOS POR CIENTO (2%) se rebajará a razón del UNO COMA CINCO POR CIENTO (1,5%) por cada por ciento o fracción proporcional.

7.4. **Humedad:** Cuando la mercadería exceda la base de humedad establecida se aplicará la merma porcentual de pesos correspondiente según tabla vigente. Deberá abonarse la tarifa de secado convenida o fijada.

7.5. **Chamico:** Por mercadería recibida que exceda la tolerancia establecida, se aplicará una merma de peso del UNO COMA TRES POR CIENTO (1,3%) y gastos convenidos de zaranda.



Bonadeo,
Silber
& Asoc.

Aceite Crudo de Cártamo Alto Oléico

Aceite obtenido por prensado y extracción con solvente (hexano) de la variedad de semilla *Carthamus Tinctorius* (Cártamo)

Análisis	Valores Límites
Humedad y comp. Volátiles	Máx. 0,2 %
Acidez (% Ácido oleico)	Máx. 1,5%
Materia Insaponificable	Máx. 1,5%
C18:1 (Ácido Oleico)	74 – 80%
C18:2 (Ácido Linoleico)	13 – 18%
C18:3 (Ácido Linolénico)	0 – 0,2%
Flash Point	> 121°C
Sedimento	Máx. 0,30%

REFRACTOMETER TEMPERATURE CORRECTIONS FOR SAFFLOWER AND
OLEIC OILS

TEMP. (CELSIUS)		CORRECTION
35	(Add)	+0.0035
34		+0.0032
33		+0.0028
32		+0.0025
31		+0.0021
30		+0.0018
29		+0.0014
28		+0.0011
27		+0.0007
26		+0.0004
25		NONE
24	(Subtract)	-0.0004
23		-0.0007
22		-0.0011
21		-0.0014
20		-0.0018
19		-0.0021
18		-0.0025
17		-0.0028
16		-0.0032
15		-0.0035



INDICE REFRACTOMETRO	TIPO DE ACEITE
1464 – 1470	OLEICO
1473 – 1478	LINOLEICO
MENOS DE 1473	MEZCLA = NI OLEICO NI LINOLEICO