

DATI COPERTINA E PREMESSA DEL PROGETTO

UNI1613429

UNI 22058

Lingua

Italiana

Titolo Italiano

Oli e grassi vegetali ed animali e derivati - Olio di girasole di spremitura ad alto contenuto di acido linoleico ottenuto dai semi di Heliantus Annus L. - Caratteristiche e metodi di analisi

Titolo Inglese

Animal and vegetable oils and fats and derived products - Edible oil obtained from seeds of Heliantus Annus L. with high content of linoleic acid - Characteristics and analytical methods

Commissione Tecnica

Organo Competente

UNI/CT 003/GL 18 - Oli, grassi animali e vegetali e loro sottoprodotti, semi e frutti oleaginosi

Coautore

Sommario

La norma stabilisce le caratteristiche e i metodi di analisi dell'olio di girasole di spremitura ad alto contenuto di acido linoleico, ottenuto dai semi di Heliantus Annus L. ad uso alimentare.

I destinatari di questo documento sono invitati a presentare, insieme ai loro commenti, la notifica di eventuali diritti di brevetto di cui sono a conoscenza e a fornire la relativa documentazione.

Questo testo NON è una norma UNI, ma è un progetto di norma sottoposto alla fase di inchiesta pubblica, da utilizzare solo ed esclusivamente per fini informativi e per la formulazione di commenti. Il processo di elaborazione delle norme UNI prevede che i progetti vengano sottoposti all'inchiesta pubblica per raccogliere i commenti degli operatori: la norma UNI definitiva potrebbe quindi presentare differenze -anche sostanziali- rispetto al documento messo in inchiesta.

Questo documento perde qualsiasi valore al termine dell'inchiesta pubblica, cioè il:

2024-06-17

UNI non è responsabile delle conseguenze che possono derivare dall'uso improprio del testo dei progetti in inchiesta pubblica.

Relazioni Nazionali

La presente norma sostituisce la UNI 22058:2020.

Relazioni Internazionali

Premessa

La presente norma è stata elaborata sotto la competenza della Commissione Tecnica UNI Agroalimentare

© UNI - Milano. Riproduzione vietata.

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta o diffusa con un mezzo qualsiasi, fotocopie, microfilm o altro, senza il consenso scritto di UNI.

1**SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE**

La norma stabilisce le caratteristiche e i metodi di analisi dell'olio di girasole di spremitura ad alto contenuto di acido linoleico, ottenuto dai semi di (*Helianthus annuus L.*) ad uso alimentare.

2**RIFERIMENTI NORMATIVI**

La presente norma rimanda, mediante riferimenti datati e non, a disposizioni contenute in altre pubblicazioni. Tali riferimenti normativi sono citati nei punti appropriati del testo e sono di seguito elencati. Per quanto riguarda i riferimenti datati, successive modifiche o revisioni apportate a dette pubblicazioni valgono unicamente se introdotte nella presente norma come aggiornamento o revisione. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione della pubblicazione alla quale si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

UNI EN ISO 660	Oli e grassi animali e vegetali - Determinazione del numero di acidità
UNI EN ISO 662	Oli e grassi animali e vegetali - Determinazione del contenuto di umidità e di sostanze volatili
UNI EN ISO 663	Oli e grassi animali e vegetali - Determinazione del contenuto di impurità insolubili
UNI EN ISO 3596	Oli e grassi animali e vegetali - Determinazione della sostanza insaponificabile - Metodo per estrazione con dietiletere
UNI EN ISO 3657	Oli e grassi animali e vegetali - Determinazione del numero di saponificazione
UNI EN ISO 3960	Oli e grassi animali e vegetali - Determinazione del numero di perossidi - Determinazione iodometrica con ricerca (visiva) del punto finale
UNI EN ISO 3961	Oli e grassi animali e vegetali - Determinazione del numero di iodio
UNI EN ISO 6320	Oli e grassi animali e vegetali - Determinazione dell'indice di rifrazione
UNI EN ISO 6883	Oli e grassi animali e vegetali - Determinazione della massa convenzionale per volume (peso litro in aria)
UNI EN ISO 8294	Oli e grassi animali e vegetali - Determinazione del contenuto di rame, ferro e nichel - Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con forno di grafite
UNI EN ISO 12193	Oli e grassi animali e vegetali - Determinazione del contenuto di piombo mediante spettrometria di assorbimento atomico diretta con forno di grafite
UNI EN ISO 12966 (tutte le parti)	Oli e grassi animali e vegetali - Gas cromatografia di esteri metilici di acidi grassi
UNI EN ISO 12228-1	Determinazione del contenuto di steroli individuali e totali - Metodo gascromatografico - Parte 1: Oli e grassi animali e vegetali
UNI EN ISO 15788-1	Oli e grassi animali e vegetali - Determinazione dello stigmastadiene negli oli vegetali - Metodo gascromatografico a colonna capillare (Metodo di riferimento)
UNI EN ISO 15788-2	Oli e grassi animali e vegetali - Determinazione del contenuto di stigmastadieni negli oli vegetali - Parte 2: Metodo che utilizza cromatografia liquida ad alta risoluzione (HPLC)

UNI EN ISO 18609

Oli e grassi animali e vegetali - Determinazione della sostanza insaponificabile - Metodo per estrazione con esano

ISO 18301

Animal and vegetable fats and oils - Determination of conventional mass per volume (litre weight in air) - Oscillating U-tube method

3 TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini della presente norma si applicano le definizioni seguenti:

- 3.1 Olio di girasole di spremitura ad alto contenuto di acido linoleico:** Olio ottenuto dai semi della varietà ad alto contenuto di acido linoleico di *Helianthus annuus* L. esclusivamente mediante procedimenti meccanici e fisici (per pressione, lavaggio con acqua, asciugatura, centrifugazione/decantazione e filtrazione).

4 DESCRIZIONE DEI PROCEDIMENTI MECCANICI E FISICI

4.1 *Estrazione per pressione*

La preparazione della sostanza grassa da materia prima oleaginosa, è realizzata mediante pressa, discontinua o continua, del tipo a vite senza fine (pressa a coclea, expeller) o del tipo idraulico.

4.2 *Lavaggio con acqua*

La sostanza grassa estratta mediante pressione può essere lavata con sola acqua senza aggiunta di sostanze chimiche, al fine di rimuovere impurezze sospese o idrosolubili.

4.3 *Asciugatura*

L'asciugatura dell'olio può realizzarsi mediante blando riscaldamento (max 60 °C) e sotto vuoto moderato (pressione residua min 100 mbar) con lo scopo di rimuovere dalla sostanza grassa l'umidità residua e l'ossigeno disciolto, stabilizzando fisicamente il prodotto finito nei confronti della degradazione idrolitica e ossidativa.

4.4 *Centrifugazione/decantazione*

Operazione unitaria che prevede la separazione di una fase acquosa e/o solida dalla massa dell'olio trattato. Può essere realizzata a seguito del lavaggio e prima dell'asciugatura oppure come operazione indipendente nella linea di produzione.

4.5 *Filtrazione*

Operazione che viene realizzata utilizzando filtri di vario disegno e utilizzando elementi filtranti di vario tipo, anche facendo ricorso a coadiuvanti di filtrazione di tipo inerte, che non hanno interazioni chimico-fisiche con la natura dell'olio.

5

CARATTERISTICHE DI GENUINITÀ

Le caratteristiche di genuinità dell'olio di girasole di spremitura ad alto contenuto di acido linoleico devono soddisfare i requisiti indicati nel prospetto 1.

prospetto 1

Caratteristiche di genuinità

Caratteristica	Requisito	Metodo di analisi
Densità relativa a 20,0 °C	da 0,918 a 0,923	ISO 18301, UNI EN ISO 6883, [1]
Indice di rifrazione	da 1,461 a 1,4768 (40°C)	UNI EN ISO 6320, [2]
Numero di iodio	da 118 a 141	UNI EN ISO 3961, [3], [4], [5]
Composizione degli acidi grassi, GLC (capillare), %: - Acido laurico - Acido miristico - Acido palmitico - Acido palmitoleico*) - Acido eptadecanoico - Acido eptadecenoico - Acido stearico - Acido oleico*) - Acido linoleico - Acido linolenico - Acido arachico - Acido eicosenoico - Acido beenico - Acido docosadienoico - Acido erucico - Acido lignocerico	max. 0,1 max. 0,2 da 5,0 a 7,6 max. 0,3 max. 0,2 max. 0,1 da 27 a 6,5 da 14,0 a 39,4 da 48,3 a 74,0 max. 0,3 da 0,1 a 0,5 max. 0,3 da 0,3 a 1,5 max. 0,3 max. 0,3 max. 0,5	UNI EN ISO 12966 (tutte le parti)
Acidi grassi trans, %: - somma isomeri transoleici - somma isomeri translinoleici + somma isomeri translinolenici	max. 0,05 max. 0,10	UNI EN ISO 12966 (tutte le parti)
Composizione degli steroli, GLC (capillare), % - Colesterolo - Brassicasterolo - 24-Metilencolesterolo - Campesterolo - Campestanolo - Stigmasterolo - Δ7-Campesterolo - Δ5,23-Stigmastadienolo - Clerosterolo - β-Sitosterolo - Sitostanolo - Δ5-Avenasterolo - Δ7,9,(11)-Stigmastadienolo - Δ5,24-Stigmastadienolo - Δ7-Stigmastenolo - Δ7-Avenasterolo - Altri steroli	max. 0,7 max. 0,2 - da 6,5 a 13,0 - da 6,0 a 13,0 - - - da 50,0 a 70,0 - max. 6,9 - - da 6,5 a 24,0 da 3,0 a 7,5 max. 5,3	UNI EN ISO 12228-1, [13],[14]
Contenuto in steroli, mg/kg	da 2 400 a 5000	UNI EN ISO 12228-1,[14]
Stigmastadieni, mg/kg	max. 0,10	UNI EN ISO 15788-1, UNI EN ISO 15788-2
*) Somma degli isomeri di posizione che possono o no essere separati nelle condizioni di analisi.		

6

CARATTERISTICHE DI QUALITÀ

Le caratteristiche di qualità dell'olio di girasole di spremitura ad alto contenuto di acido linoleico devono soddisfare i requisiti indicati nel prospetto 2.

prospetto 2

Caratteristiche di qualità

Caratteristica	Requisito	Metodo di analisi
Caratteri organolettici: - odore e sapore:	caratteristici dell'olio di girasole; l'olio non deve avere odori o sapori anomali o sgradevoli	
Acidità, espressa in acido oleico, %	Max 1,5	UNI EN ISO 660, [6]
Numero di perossidi, meq O ₂ /kg	max. 15,0	UNI EN ISO 3960, [7]
Impurità (etere di petrolio), %	max.0,05	UNI EN ISO 663
N di saponificazione mgKOH/g	188-194	UNI EN ISO 3657, [11]
Insaponificabile g/kg	max. 15	UNI EN ISO 3596, UNI EN ISO 18609, [12]
Umidità e sostanze volatili 105 °C %	max. 0,2	UNI EN ISO 662
Metalli, mg/kg: - ferro - rame - piombo - arsenico	max. 5,0 max. 0,4 max. 0,1 max. 0,1	UNI EN ISO 8294, [8], [9] UNI EN ISO 8294, [8], [9] UNI EN ISO 12193 [10]
Additivi ammessi e relativi limiti	secondo la legislazione vigente ¹⁾	
1) Alla data di pubblicazione della presente norma è vigente il Regolamento (CE) N. 1333/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 relativo agli additivi alimentari.		

BIBLIOGRAFIA

- [1] IUPAC 2.101 Determination of density, with the appropriate conversion factor
- [2] AOCS Cc 7-25(02) Determination of refractive index
- [3] AOAC 993.20 Determination of iodine value
- [4] AOCS Cd 1d-1992(97) Determination of iodine value
- [5] NMKL 39 (2003) Determination of iodine value
- [6] AOCS Cd 3d-63(03) Determination of acidity
- [7] AOCS Cd 8b-90(03) Determination of peroxide value
- [8] AOAC 990.05 Determination of copper and iron
- [9] AOCS Ca 18b-91(03) Determination of copper and iron
- [10] AOAC 986.15-2000 Determination of arsenic, cadmium, selenium, zinc in human and pet foods
- [11] AOCS Cd 3-25(03) Determination of saponification value
- [12] AOCS Ca 6b-53(01) Determination of unsaponifiable matter
- [13] NGD C71-C72:1989 Determinazione della composizione degli steroli mediante gascromatografia con colonna capillare
- [14] AOCS Ch 6-91 Determination of sterol composition and content

Copyright

Riproduzione vietata. Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte del presente documento può essere riprodotta o diffusa con un mezzo qualsiasi, fotocopie, microfilm o altro, senza il consenso scritto dell'UNI.