

Olio di palma...
pregiudizi ed evidenze

Napule è...
PEDIATRIA PREVENTIVA E SOCIALE

Lucia Diaferio
Vito Leonardo Miniello

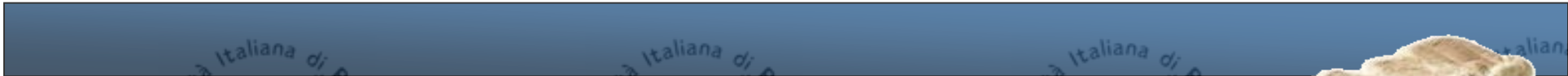


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

Oli Tropicali

INGREDIENTI: ZUCCHERO,
OLIO VEGETALE NOCCIOLE
(13%), CACAO MAGRO, LATTE
SCREMATO IN POLVERE (5%),
SIERO DI LATTE IN POLVERE,
EMULSIONANTI: LECITINE (SOIA),
AROMI.








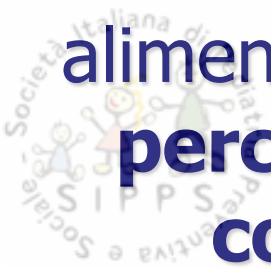






**SENZA
OLIO di
PALMA**
**PALM OIL
FREE**

Non dobbiamo favorire sulle confezioni di
alimenti l'utilizzo del claim **"senza" o "free"**
**perché potrebbe essere percepito dal
consumatore come più salutare**



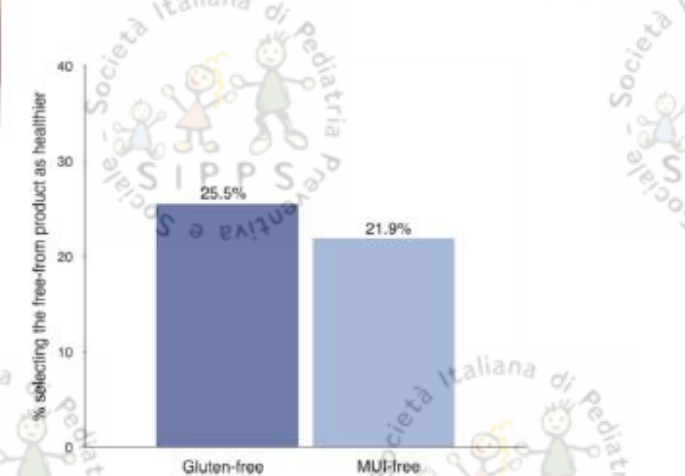
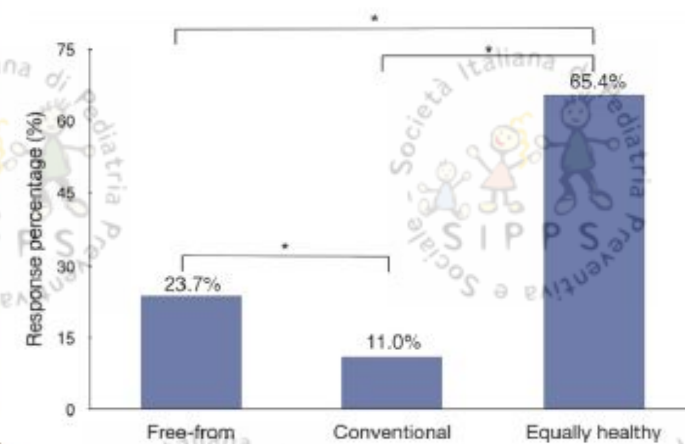
The Influence of a Factitious Free-From Food Product Label on Consumer Perceptions of Healthfulness

Matthew Priven, MS*; Jennifer Baum, MS*; Edward Vieira, PhD, MBA; Teresa Fung, ScD, RD; Nancie Herbold, EdD, RD, LDN



Questo studio suggerisce che l'etichetta "senza" genera percezione di alimento salutare anche in assenza di informazioni sul rischio e che questi claim sono un potente metodo di comunicazione in grado di manipolare la percezione di salubrità di un prodotto.

J Acad Nutr Diet. 2015;115:1808-1814.



Oli Tropicali



Cocos nucifera

Oli Tropicali

FRUTTO DELLA PALMA (Drupa)

Buccia (pericarpo)

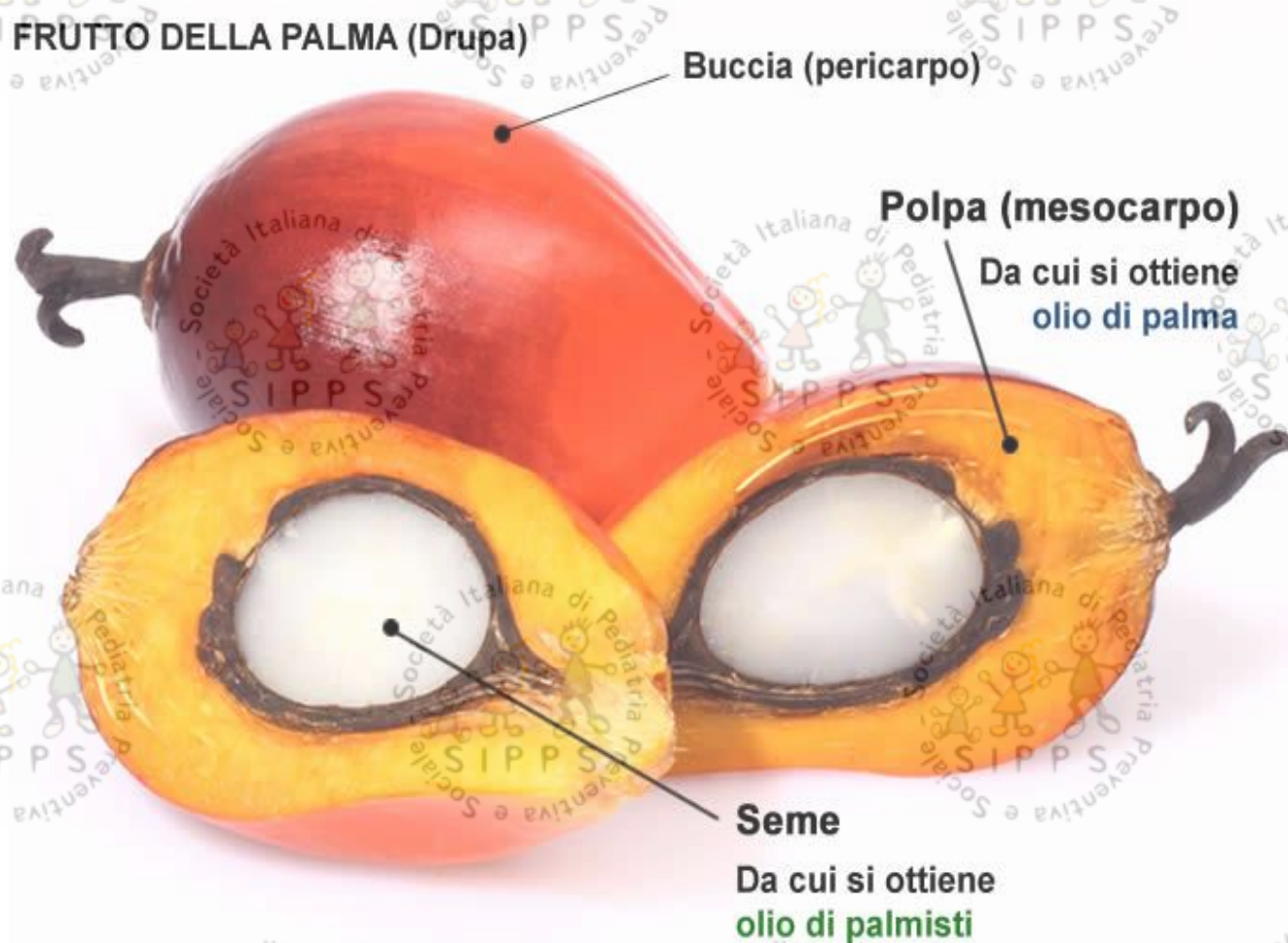
Polpa (mesocarpo)

Da cui si ottiene
olio di palma

Seme

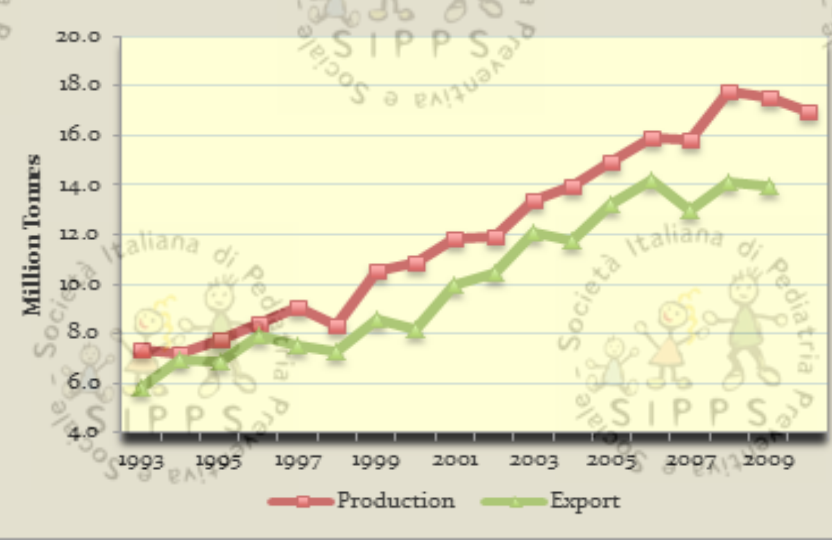
Da cui si ottiene
olio di palmisti

Elaeis guineensis





Malaysian Palm Oil Production and Export

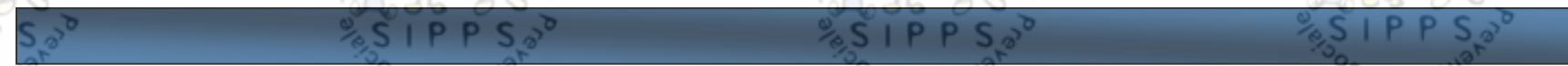
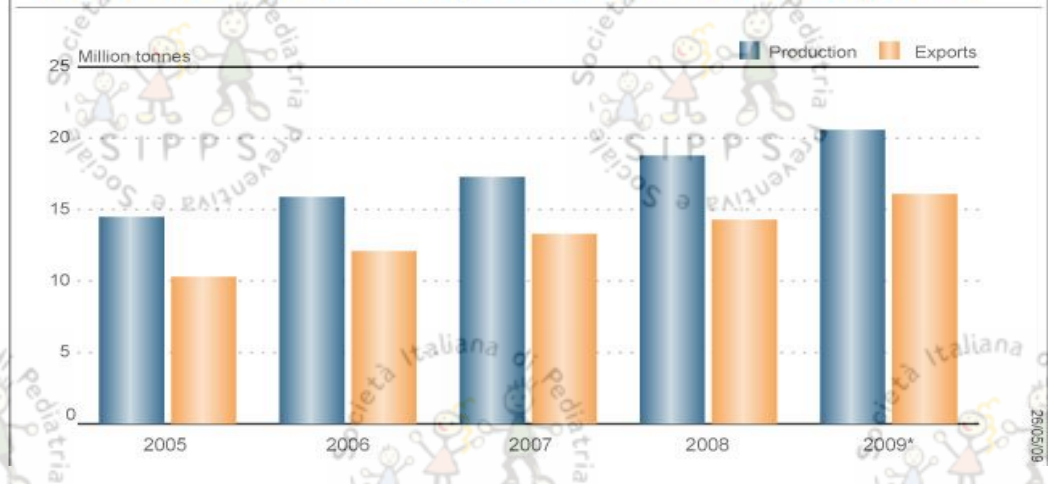


86%

DELL'INTERA PRODUZIONE MONDIALE



Indonesia palm oil production and exports



Food Balance Sheet della Food Agriculture Agency



Nel **2011** (ultimo anno per cui sono disponibili dati)
**in Italia sono state importate 77.000 tonnellate di
olio di palma per uso alimentare.**

Ipoteticamente distribuite uniformemente sull'intera
popolazione italiana, corrispondono ad un
consumo pro capite di 3,15 g/die.

Olio di palma



RESISTE AL CALORE



HA SAPORE E FRAGRANZA NEUTRI

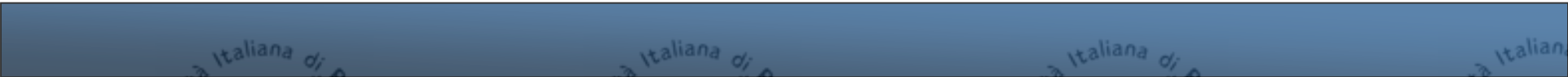
NON SI OSSIDA

EVITA L'USO DI **CONSERVANTI**

HA SOSTITUITO I GRASSI VEGETALI IDROGENATI

E' ECONOMICO





Composizione in acidi grassi saturi (valori espressi in percentuale)

Olio di cocco 87



Olio di palma 50



Burro 50



Strutto 42



Lardo 33



Olio di oliva 15





Acidi grassi

Olio di palma

Burro

Olio di oliva

Olio di girasole

Olio di arachide

Saturi

49

54

14

8

14

Monoinsaturi

39

3

72

25

49

(oleico)

Polinsaturi

11

31

7

60

31

(linoleico)



Per decenni gli oli tropicali sono stati commercializzati sull'etichetta con la dicitura "oli vegetali" o "grassi vegetali"

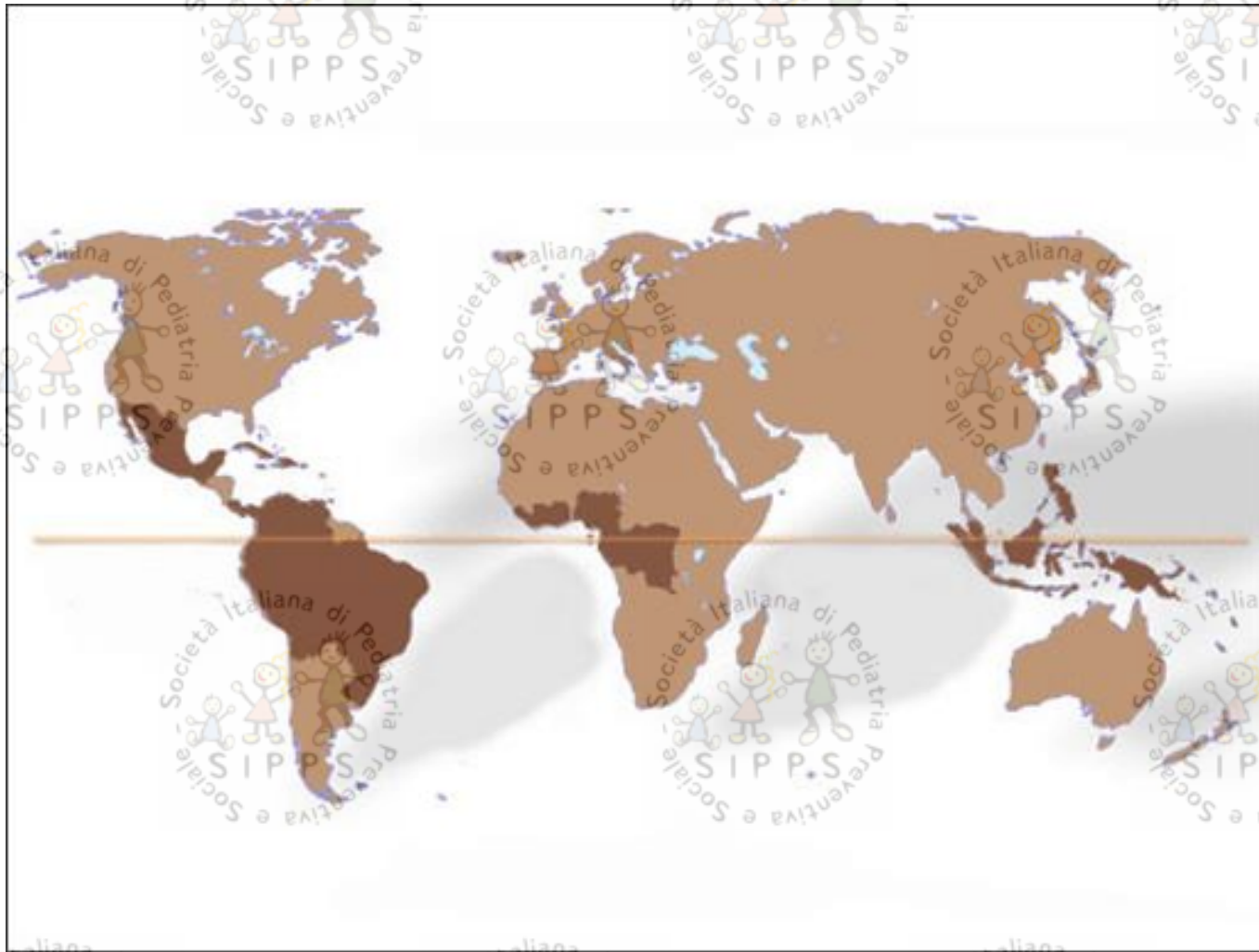
Oli Tropicali



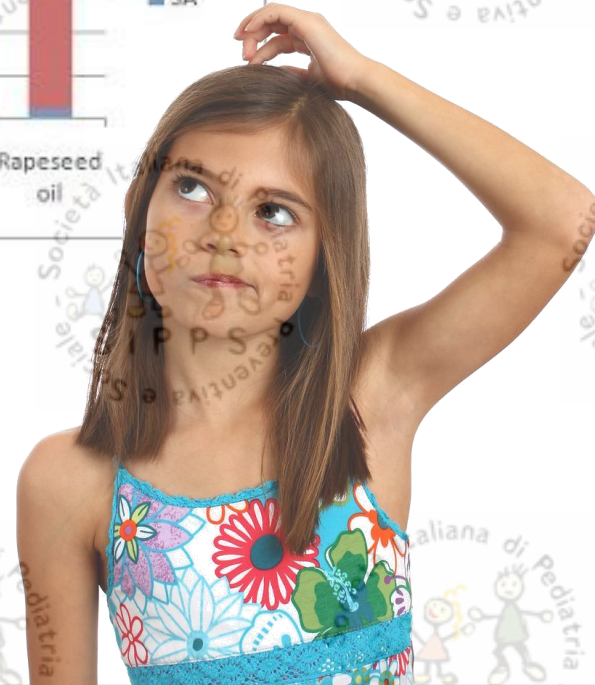
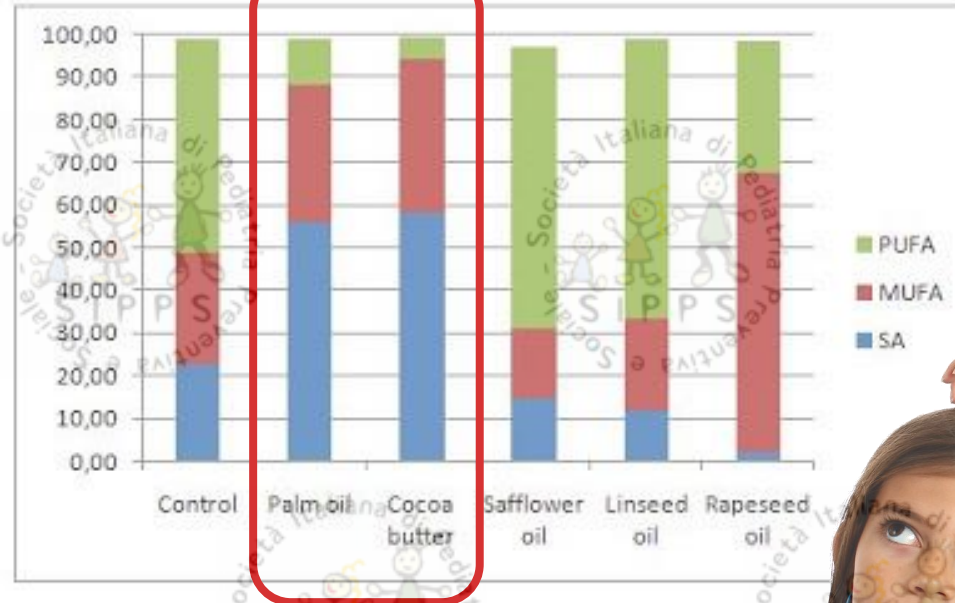
CONTENUTO MEDIO IN GRASSI			
TIPO DI PRODOTTO	Totale (gr. / 100 gr. di prodotto)	Saturi (% sul totale dei grassi)	TIPO DI MATERIA GRASSA UTILIZZATA
Crackers	12	37	Olio di palma e/o di soia e/o di cocco
Fette biscottate	5	44	Olio di palma e/o di palmisto
Panetti croccanti	9	35	Olio di palma
Patatine e salatini	30	33	Olio di palma e/o di colza e/o di soia
Biscotti dolci (frollini)	15	47	Olio di palma
Merende	18	27	Olio di palma e/o di soia e/o di arachide




Burro di Cacao



Burro di Cacao



Olio di soia

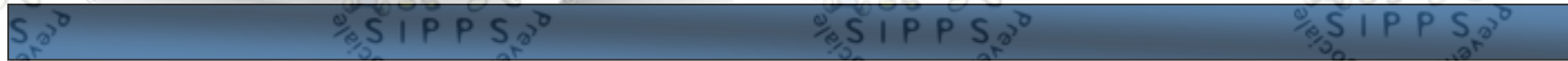


ASA
American Soybean
Association®





PARLAMENTO EUROPEO





REGOLAMENTO (UE) N. 1169/2011



relativo alla fornitura di informazioni sugli alimenti ai consumatori

Articolo 55

Entrata in vigore e data di applicazione

Il presente regolamento entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Esso si applica a decorrere dal 13 dicembre 2014, ad eccezione dell'articolo 9, paragrafo 1, lettera l), che si applica a decorrere dal 13 dicembre 2016



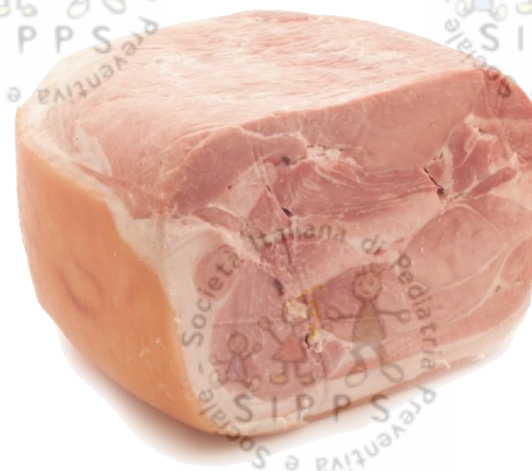
Hamburger

- **Ingredienti:** carne bovina, acqua, sale, **soia**, destrosio, saccarosio, emulsionanti E472, E479 (**contiene soia**)



Coppa stagionata

- **Coppa di suino, sale, pepe, aromi naturali, conservante (E-250 - E-252),**
- **antiossidante (E-301), lattosio; destrosio; saccarosio).**



Prosciutto cotto

- **carne (dalla coscia del suino), proteine del latte, lattosio, sale,**
- **conservanti: E 249, E 250, amido di frumento.**



OLIO DI PALMA



FACCIAMO CHIAREZZA!

PEDIATRIA PREVENTIVA & SOCIALE

ORGANO UFFICIALE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI PEDIATRIA PREVENTIVA E SOCIALE

Olio di palma: dal biberon allo snack



Miniello VL, Diaferio L.

Acidi grassi saturi

Il fabbisogno di acidi grassi saturi varia in funzione dell'età ed è maggiore durante i primi anni di vita quando i processi metabolici mediati da tali nutrienti sono particolarmente attivi.



Nel latte materno il 40% degli acidi grassi totali sono saturi.

Tra questi il 50% è rappresentato da acido palmitico

Oli utilizzati nei latti formula



Oleina di palma

Frazione liquida derivata dal frazionamento dell'olio di palma

Olio di palmisto

Estratto dal tegumento del frutto della palma da olio (*Elaeis guineensis*)

Olio di cocco

Estratto dalla noce di cocco (*Cocos nucifera*)

Olio di colza a basso contenuto di acido erucico

Estratto dai semi oleosi di varietà a basso contenuto di acido erucico (*Brassica napus*, *Brassica campestris*, *Brassica juncea*); chiamato anche "canola"

Olio di girasole

Estratto dagli acheni di *Helianthus annuus*

Olio di girasole ad alto contenuto di acido oleico

Estratto dagli acheni di varietà di *Helianthus annuus* (geneticamente modificato)

Olio di semi di lino

Estratto dalla spremitura di semi di lino

Olio di borragine

Estratto dalla spremitura di semi di *Borago officinalis*

Olio di semi di soia

Estratto dai semi della soia (*Glycine max*) con l'utilizzo di solventi chimici (*crush*)

Olio di semi di rapa

Estratto da semi di *Brassica rapa*

Istituto Superiore di Sanità'
Prot 19/02/2016-0004929



Il documento è stato redatto in seguito alla richiesta di **parere tecnico scientifico** pervenuta dalla Direzione Generale Igiene degli Alimenti e Nutrizione del Ministero della Salute

"sull'eventuale tossicità dell'olio di palma come ingrediente alimentare"



Istituto Nazionale
di Ricerca per gli Alimenti
e la Nutrizione



Consiglio per la ricerca in agricoltura
e l'analisi dell'economia agraria

Gli unici dati relativi ai **consumi alimentari in Italia** sono stati raccolti dall'INRAN (oggi CREA), relativi agli anni 2005-2006.

Questi dati rappresentano l'unica fonte sui consumi alimentari in Italia rappresentativi a livello nazionale e suddivisi per classe di età e per categoria di alimenti.

Istituto Superiore di Sanità'
Prot 19/02/2016-0004929



Istituto Superiore di Sanità

Nessun alimento o ingrediente è definibile come
'tossico' di per sé.

**Gli eventuali effetti negativi sulla salute vanno
misurati sulla base dei livelli di esposizione.**

Capi di imputazione





Nell'obiettivo 3 del Piano d'azione OMS 2008-2013
(promuovere interventi per ridurre i principali fattori di rischio
modificabili per le **malattie croniche non trasmissibili**)

si raccomanda che la quota calorica fornita dagli acidi grassi
saturi **non superi il 10% delle calorie totali giornaliere.**

OLI E GRASSI RICCHI DI A.G. SATURI %

	SATURI	MONOINSATURI	POLINSATURI	PROTETTIVI
Lardo ⁹⁵	33.12	37.14	28.77	65.91
Strutto ⁹⁵	42.47	43.11	11.70	54.81
Olio di palma ^{AA}	47.10	38.92	12.58	51.50
Burro ^{A 250}	48.78	23.72	2.75	26.47
Olio di palmisti	82.00	15.30	2.70	18.00
Olio di cocco	86.80	6.25	1.60	7.85

Protettivi=Monoinsaturi+Polinsaturi. **95-250**=colesterolo in mg/100 g.
AA=Antiossidanti e carotenoidi abbondanti (olio grezzo). **A**=Antiossidanti presenti. N.Valerio 2012 (da IEO 2008; Russell et al.1995)



Una vasta letteratura scientifica ha messo in evidenza l'associazione tra consumo eccessivo di questa classe di grassi e aumento del **rischio di malattie cardiovascolari, di infarto e di malattia coronarica.**

(Sacks et al. 2002, Mozafarian et al, 2010)

Nell'uomo un eccessivo consumo di acidi grassi saturi determina un innalzamento dei marcatori di rischio cardiovascolari, in particolare del colesterolo plasmatico, **aumento che risulta inversamente proporzionale alla lunghezza dell'acido grasso saturo considerato.**

(Mensink et al. 2003; Assmann et al 2014)

L'olio di palma contiene:

- ✓ il 50% di grassi saturi a lunga catena, (con esigua percentuale di saturi a catena media),
- ✓ oltre al 40% di monoinsaturi,
- ✓ 10% di polinsaturi.



L'olio di cocco e di palmisto sono invece particolarmente ricchi di acido laurico, grasso saturo a catena media.





Fatty Acid	Palm Oil	Palm Kernel Oil
Caproic acid (6:0)	-	0.2
Caprylic acid (8:0)	-	3.3
Capric acid (10:0)	-	3.5
Lauric acid (12:0)	0.2	47.8
Myristic acid (14:0)	1.1	16.3
Palmitic acid (16:0)	44.0	8.5
Stearic acid (18:0)	4.5	2.4
Oleic acid (18:1)	39.2	15.4
Linoleic acid (18:2)	10.1	2.4
Linolenic acid (18:3)	0.4	
Arachidic acid (20:0)	0.1	0.1
Total SFAs	49.9	82.1
Total MUFAs	39.2	15.4
Total PUFAs	10.5	2.4



Stewart RA et al, 2016
de Souza et al, 2015
Chowdhury et al. 2014

- ✓ La correlazione tra saturi e CHD e/o mortalità per tutte le cause viene **messa in dubbio dai più recenti studi e metanalisi**
- ✓ E' possibile che tale **effetto "neutro" dei saturi** dipenda dall'aumento sia di LDL-c e sia di HDL-c che essi inducono
- ✓ Questo effetto su HDL ed LDL è **condiviso anche dall'olio di palma**
- ✓ La riduzione del consumo di saturi nel nostro Paese, pur rimanendo per ora tra le indicazioni generali cui fare riferimento, **non sembra essere una delle principali priorità nella prevenzione delle malattie cardio-vascolari**



Interim summary of conclusions and dietary recommendations on total fat and fatty acids. Joint FAO/WHO Expert Consultation on Fats and Fatty Acids in Human Nutrition, November 10–14, 2008, WHO HQ, Geneva.

"...there is possible evidence to suggest that the total cholesterol and low density lipoprotein (LDL) cholesterol raising effects of palmitic acid are lower for vegetable than animal sources because it is present predominantly in the sn-1 and sn-3 position as opposed to sn-2 position as in animal fats such as lard"

Palm oil and blood lipid-related markers of cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis of dietary intervention trials¹

Elena Fattore, Cristina Bosetti, Furio Brighenti, Carlo Agostoni, and Giovanni Fattore

Am J Clin Nutr 2014;99:1331–50.



La meta-analisi sottolinea che gli effetti sul colesterolo totale e colesterolo LDL indotte dal consumo di olio di palma **non sono significativi nei soggetti normo-colesterolemici e giovani,** mentre diventano significativi con l'aumentare dell'età dei soggetti considerati e della quantità di calorie ingerite come grassi.



Palm Oil Consumption Increases LDL Cholesterol Compared with Vegetable Oils Low in Saturated Fat in a Meta-Analysis of Clinical Trials Ye Sun *J Nutr* 2015;145:1549–58.

In conclusion, the saturated fat in palm oil seemed to have the same effects on LDL cholesterol as that in animal fat. This was also reflected in the significant increase in LDL cholesterol by palm oil when compared with vegetable oils low in saturated fat. On the basis of its unfavorable effects on LDL cholesterol, saturated fat should, with little doubt, still be consumed with restraint and replaced by unsaturated fat where possible.





ISSFAL

*International Society for the
Study of Fatty Acids and Lipids*

ISSFAL 2014 Debate: It Is Time to Update Saturated Fat Recommendations

Joyce A. Nettleton^a Philippe Legrand^b Ronald P. Mensink^c

Ann Nutr Metab 2015;66:104–108

‘SFA are nutrients, not poisons’

Capi di imputazione



Olio di palma



Tipologie di prodotto diversificate

Olio di palma grezzo



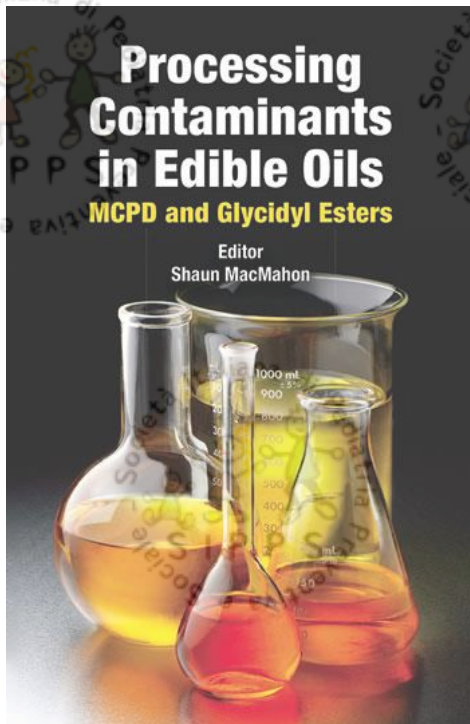
Stearina di palma



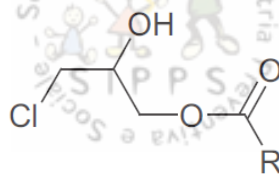
Oleina di palma



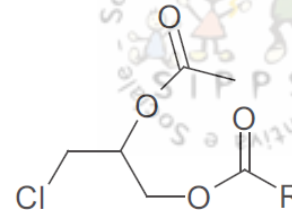
Sostanze che si formano durante le lavorazioni alimentari, in particolare quando gli oli vegetali vengono raffinati ad alte temperature (circa 200° C).



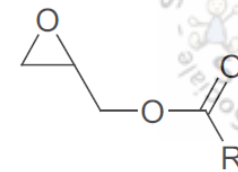
- ✓ **glicidil** esteri degli acidi grassi
- ✓ esteri di 3-monocloropropandiolo (**3-MCPD**)
- ✓ esteri di 2-monocloropropandiolo (**2-MCPD**)



3-MCPD monoester



3-MCPD diester



glycidyl ester



CODEX ALIMENTARIUS



FAO/WHO Food Standards - Normes Alimentaires FAO/OMS - Normas Alimentarias FAO/OMS

In 2012, Codex Alimentarius published a code of practice, based on good manufacturing practices, for the reduction of 3-MCPD during the production of acid-HVP and its products. Several approaches were recommended to reduce the formation of 3-MCPD during hydrolysis of vegetable protein products, including careful control of the temperature and heating time for the acid hydrolysis step, its subsequent neutralisation with alkali, use of sulphuric acid instead of hydrochloric acid, and substitution by fermentation.

SCIENTIFIC OPINION

Risks for human health related to the presence of 3- and 2-monochloropropanediol (MCPD), and their fatty acid esters, and glycidyl fatty acid esters in food
EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM)

“For adolescents, adults, elderly and very elderly, the major sources of 3- and 2-MCPD and glycidol were **margarine** and similar and **pastries** and **cakes**.
Additionally, **fried or baked potato** products were important contributors to 3- and 2-MCPD exposure while **fried or roast meat** and in some cases **chocolate spreads** and similar were important contributors to glycidol exposure.”

“For infants, the food groups infant and follow-on formulae, vegetable fats and oils and cookies were the major contributors to 3- and 2-MCPD and glycidol exposure”.



efsa

European Food Safety Authority

Esters of 3- and 2-MCPD and glycidyl esters were found at the highest levels in palm oil/fat, but most vegetable oil/fats contain substantial quantities.



Stiftung
Warentest

test



La più prestigiosa associazione di consumatori in Germania ha effettuato un'analisi comparativa tra **21 creme spalmabili alla nocciola.**

La più esposta ai 3-MCPD e glicidil-esteri GE è una crema che non contiene olio di palma, ma olio di girasole.

Lo studio dimostra che l'eventuale presenza negli alimenti di contaminanti derivati dal glicerolo dipende anche e soprattutto dall'origine e qualità dell'olio nonché dal processo di purificazione adottato, tempi e temperature (> 200° C)

Olio di soia



Estratto dai semi della soia (*Glycine max*) con l'utilizzo di solventi chimici (*crush*)



Soybean Oil Is More Ob

Diabetogenic than

in Mouse:

"a diet high in soybean oil is more detrimental to metabolic health than a diet high coconut oil"²⁶

Poonamjot Deol

International Journal of Food Sciences and Nutrition



Palm oil and human health. Meeting report of NFI: Nutrition Foundation of Italy symposium

31 Jan 2017.

Franca Marangoni, Claudio Galli, Andrea Ghiselli, Giovanni Lercker, Carlo La Vecchia, Claudio Maffeis, Carlo Agostoni, Donatella Ballardini, Ovidio Brignoli, Pompilio Faggiano, Rosalba Giacco, Claudio Macca, Paolo Magni, Giuseppe Marelli, Walter Marrocco, Vito Leonardo Miniello, Gian Francesco Mureddu, Nicoletta Pellegrini, Roberto Stella, Ersilia Troiano, Elvira Verduci, Roberto Volpe & Andrea Poli

ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ



Società Italiana di
Pediatria



NUTRITION FOUNDATION
OF ITALY



S I N U

SOCIETÀ ITALIANA
DI NUTRIZIONE UMANA



crea

Consiglio per la ricerca in agricoltura
e l'analisi dell'economia agraria



GICR-IACPR

Italian Association for Cardiovascular Prevention,
Rehabilitation and Epidemiology



ADI ONLUS

Associazione Italiana
di Dietetica e Nutrizione Clinica



ANSISA

Associazione Nazionale Specialisti in Scienza dell'Alimentazione



ANDID
associazione nazionale dietisti



SIMG

SOCIETÀ ITALIANA DI
MEDICINA GENERALE
E DELLE CURE PRIMARIE



AMD

ASSOCIAZIONE
MEDICI
DIABETOLOGI

1974

ANNO DI FONDAZIONE



**SOCIETA' ITALIANA
PER LO STUDIO
DELL'ARTERIOSCLEROSI**



SNAMID

Società Nazionale di Aggiornamento
per il Medico di Medicina Generale



Società Italiana di Medicina
di Prevenzione e degli Stili di Vita



SIPREC
società italiana
per la prevenzione
cardiovascolare

Palm oil and human health. Meeting report of NFI: Nutrition Foundation of Italy symposium

Conclusions and take-home messages

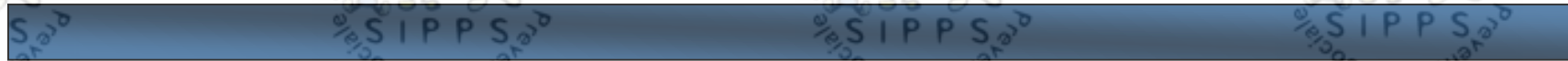
Participants agreed that: no evidence does exist on the specific health effects of palm oil consumption as compared to other saturated fatty acids-rich fats; the stereospecific distribution of saturated fatty acids in the triacylglycerol molecule of palm oil limits their absorption rate, and metabolic effects; in agreement with International guidelines, saturated fatty acids intake should be kept $<10\%$ of total energy, within a balanced diet; within these limits, no effect of palm oil consumption on human health (and specifically on CVD or cancer risk) can be foreseen.

Sul fronte della sostenibilità ambientale, diverse Ong hanno denunciato la deforestazione e il conseguente **rischio di estinzione di alcune specie vegetali e animali** (oran-gutan in Indonesia, tigre della Malesia).



La **RSPO** (*Roundtable on Sustainable Palm Oil*) è un'organizzazione non governativa multi stakeholder fondata, tra gli altri, da WWF nel 2004 per minimizzare gli impatti ambientali e sociali derivanti dalla coltivazione di olio di palma, attraverso l'introduzione di uno standard di sostenibilità composto da 38 diversi parametri sociali, economici e ambientali.







origini conosciute e quindi **tracciabili**;

prodotto **senza convertire foreste** e nel rispetto degli ecosistemi ad alto valore di conservazione;

prodotto con **pratiche culturali** rispettose delle foreste ad alto valore di carbonio, atte a preservare le torbiere;

non proveniente dalla conversione in piantagioni di aree sottoposte ad **incendi volontari**;

che protegge i **diritti dei lavoratori, popolazioni e comunità locali**, rispettando il principio del consenso libero, preventivo e informato;

che **promuove lo sviluppo** dei piccoli produttori indipendenti.

70.105.000 t

Produzione Mondiale 2014

(fonte: USDA)

20%

CERTIFICATO RSPO

(fonte:USDA)



Palm Oil Innovation Group

A journey towards responsible palm oil

Il POIG è nato dalla necessità di andare oltre la certificazione rilasciata dalla Tavola Rotonda sull'Olio di Palma Sostenibile (RSPO), i cui criteri vengono giudicati insufficienti, perché non contemplano la protezione di ecosistemi forestali importanti come le foreste torbiere.

Palm Oil Innovation Group

A journey towards responsible palm oil

Palm Oil Innovation Group (**POIG**) è un organismo lanciato nel novembre 2013 dai produttori rispettosi delle foreste e diverse organizzazioni non governative, tra cui Greenpeace e WWF, per garantire l'impiego di olio di palma non derivante da deforestazione o frutto di violazione dei diritti delle popolazioni locali.





**“Quando avrete abbattuto l'ultimo albero,
quando avrete pescato l'ultimo pesce,
quando avrete avvelenato l'ultimo fiume,
solo allora vi accorgete
che il denaro non si può mangiare.**

Tashunka Witko (Cavallo Pazzo)