

# روغن پالم (نخل): مکمل مغذی گیاهی برای ارتقا سطح سلامت خانواده

توسط: هشام‌الدین محمد اسپهر  
ایمیل: Mpobtehran@gmail.com

مکمل های گیاهی نخل	فواید آنها برای سلامتی
ویتامین E (600-1000ppm)	- اثرات ضد سرطان - ضد آگزیزها (رگزایی) - آنتی اکسیدان - ضد تصلب شرایین - ضد پیری - جلوگیری از ترکیبات کلسترولی - تأثیرات حفاظتی از قلب - کمک به درمان دیابت
کاروتنوئید (500-700ppm)	کمک به عملکرد ویتامین A جلوگیری از ترکیبات کلسترول ضد سرطان
فیتوسترول (300-620ppm)	خواص کاهش دهنده میزان کلسترول
اسکوالین (250-450ppm)	اثرات حفاظتی از قلب جلوگیری از ترکیبات کلسترول ضد سرطان
فسفولیپیدها (Phospholipids) (20-100ppm)	کمک به رشد مغز پایداری انرژی کمک به جذب و هضم غذا
کوآنزیم Q <sub>10</sub> (10-80ppm)	تقویت تولید انرژی سلولی مکانیزم دفاعی آنتی اکسیدیتیو اثرات حفاظتی از قلب ضد سرطان
پولی فنولیکس (Polyphenolics) (40-70ppm)	جلوگیری از کلسترول کمک به حل مشکلات گردش خون ضد سرطان

روغن پالم (نخل) از لایه میانی درخت نخل به دست می آید. (درخت نخل آفریقایی). سازمان سلامت جهانی (WHO) و سازمان کشاورزی و غذایی سازمان ملل (FAO) این روغن را عنوان یکی از روغن های خوراکی سالم، درست مانند دیگر روغن های گیاهی از قبیل روغن سویا، روغن کلزا، روغن گیاه کانولا و روغن آفتابگردان شناخته و معرفی کرده اند. روغن پالم (نخل) به طور طبیعی به خاطر بتاکاروتین (Beta-carotene) بالا قرمز رنگ می باشد. این روغن تقریباً به میزان برابر دارای اسیدهای چرب اشباع شده (۵۰٪) و غیر اشباع (۵۰٪) می باشد. روغن نخل (پالم) به طور کامل با روغن هسته پالم متفاوت است. اگرچه روغن نخل (پالم) و روغن هسته پالم از یک درخت گرفته می شوند ولی روغن نخل (پالم) در مقایسه با روغن هسته پالم دارای میزان بسیار کمتری از اجزاء اشباع شده می باشد. روغن پالم (نخل) دارای پایداری بالا در برابر اکسید شدن (Oxidation) بوده و به طور گسترده در سرتاسر جهان به عنوان روغن پخت و پز و همچنین به عنوان یکی از مواد لازم جهت تولید محصولات مختلف غذایی مورد استفاده قرار می گیرد. روغن پالم (نخل) از طریق فشار فیزیکی و بدون استفاده از مواد سرطان زا، مواد شیمیایی و آلودگی هگزان که در روغن کشی روغن سویا، روغن کانولا (Canola) و همچنین روغن آفتابگردان بکار گرفته می شوند روغن کشی می شود. روغن پالم (نخل) یک روغن چندکاره است و در عرصه های متعدد غذایی و غیر غذایی مورد استفاده قرار می گیرد. بخش اصلی سازنده روغن خام پالم (نخل) تریگلیسرید می باشد ولی بخش کوچکی از آن را مونوگلیسرید (Monoglycerides) و دی گلیسرید (Diglycerides) تشکیل می دهند. این روغن همچنین شامل مواد دیگری از جمله اسید چرب آزاد (Free Fatty Acids) و فیتونوترینت (مکمل مغذی گیاهی) (Phytonutrient) نیز می باشد. این ترکیب ویژگی های فیزیکی، شیمیایی و فیزیولوژی این روغن را مشخص می کند. در بکارگیری این روغن در غذا، روغن پالم (نخل) نه تنها دارای خواص کاربردی از قبیل گرمای متوسط لازم (برای سرخ کردن غذا) و قابلیت پختی می باشد (مثل فرمولاسیون محصولات دارای چربی جامد مثل کره گیاهی و روغن شیرینی پزی) بلکه یک مکمل غنی گیاهی نیز هست. فیتونوترینت یا مکمل مغذی گیاهی تنها حدود یک درصد از وزن روغن خام نخل (پالم) را تشکیل می دهد. فیتونوترینت های موجود در این روغن شامل ویتامین E، کاروتین، فیتوسترول (استروئید گیاهی) (Phytosterol)، اسکوالین (Squalene) و کوآنزیم یا کمک آنزیم Q<sub>10</sub>، پلی فنول (Polyphenol) و فسفولیپیدها (Phospholipids) می باشند. اجزاء تشکیل دهنده روغن خام نخل در جدول شماره ۱ ارائه شده است.



درصد	اجزاء
> 90	تری گلیسرید (Triglycerides)
2 – 7	دیگلیسرید (Diglycerides)
< 1	مونوگلیسرید (Monoglycerides)
3 – 5	اسیدهای آزاد چرب (Free Fatty acids)
1	فیتو نیوترینت (Phytonutrients) یا مکمل مغذی گیاهی

فرآورده های روغن پالم (نخل) به عنوان مکمل گیاهی یا فیتونوترینت (Phytonutrient)

روغن خام پالم (نخل) را از طریق پردازش تغییر می توان به محصولات پایدار متعددی تبدیل کرد و در جریان این پردازش مکمل های گیاهی یا فیتونوترینت ها تا حدی از روغن مجزا شده و بر آن عملیات سفید کردن، تصفیه و بوزدایی انجام می گیرد. محصول اصلی روغن پالم (نخل) از طریق سفید کردن و بوزدایی روغن خام پالم (نخل) به دست می آید. در طی این مرحله از تصفیه سازی، کاروتین ها (Carotenenes) تجزیه شده تا روغن زرد رنگ روشنی به دست بیاید در حالی که بخشی از دیگر مکمل های مغذی گیاهی (Phytonutrients) موجود در روغن نخل RBD (تصفیه شده، سفید شده، بوزدایی شده) حفظ می شوند. روغن قرمز پالم (RDO) محصول دیگری است که از طریق فرآیند جدید کم دمای از روغن خام پالم (نخل) به دست می آید. به خاطر این فرآیند خاص، RPO دارای طعم و رایحه خاص و غنی از مکمل های مغذی گیاهی از قبیل کاروتین (مسبب رنگ قرمز روغن)، ویتامین E، فیتواسترول، فسفولیپید، اسکوالین (Squalene)، فنولیک اسید (Phenolic Acid) و فلوئوئید (Flavonoids) و کوآنزیم Q<sub>10</sub> می باشد.

فیتونوترینت ها یا مکمل های گیاهی را همچنین می توان از کنجاله روغن پالم (نخل) در کارخانه یا فرآورده های فرعی (By-products) تصفیه خانه ها شامل فیبر پرس شده نخل، پساب کنجاله نخل (Sambanth amurthi et al ۲۰۰۶) و اسیدهای چرب تقطیر شده نخل (Ab Gapor et al ۲۰۰۲) می باشند.

به علاوه در مرحله تولید سوخت سبز (بیودیزل) از روغن خام پالم (نخل)، کنسانتره فیتونوترینت نخل به عنوان محصولی فرعی قابل دستیابی می باشد (Choo et al ۲۰۰۲). لیست مکمل های مغذی گیاهی یا فیتونوترینت های روغن پالم (نخل) و دیگر فواید آن برای سلامتی را می توان در جدول ذیل مشاهده کرد.

## منابع (References):

1. CODEX STAN 210-1999, Adopted in 1999. Standard For Named Vegetable Oils, Revision: 2001, 2003, 2009. Amendment: 2005, 2011, 2013 and 2015. [www.fao.org/input/download/standards/336/CXS\\_210e\\_2015.pdf](http://www.fao.org/input/download/standards/336/CXS_210e_2015.pdf)
2. SAMBANTHAMURTHI, R; SUNDAM, K and TAN, Y A (2006). From biowaste to bioproducts: phenolics antioxidants from oil palm waste. Paper presented at XXIII International Conference on Polyphenols. 22-25 August 2006, Winnipeg, Canada.
3. AB GAPOR, MT; WAN HASAMUDDIN, W H and SULONG, M (2002). Phytochemicals for nutraceuticals from the by-product of palm oil refining. Palm Oil Developments No. 36:13,17-19.
4. CHOO, Y M; LAU, H L; PUAH, CWBONC, SC; MA, ANand YUSOF, B (2002). Production of phyton utrients (carotenes, vitamin E, sterols, squalene, coenzyme Q and phospholipids) from palm methyl esters. MPOB Information Series No. 348