

# روغن پالم (نخل)؛ منبع غنی از توکوترینول ویتامین E با خاصیت آنتی اکسیدانی

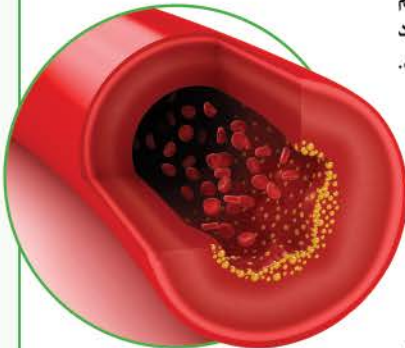
توسط: هشام الدین محمد اسیر

ایمیل: Mpobtehran@gmail.com

روغن پالم (نخل) به دلیل دارا بودن مقدار زیاد ویتامین E که حاوی ترکیبی از توکوفرول و توکوترینول (توکول ها) دارای خواص آنتی اکسیدانی قوی می باشد. آنتی اکسیدان ها موادی هستند که قادرند رادیکال های آزاد (که بسیار خطرناکند) را از بدن پاکسازی کرده و از بدن در برابر آسیب های اکسیداتیو (مثل آسیب های حاصل از پراکسیداسیون لیپید) محافظت می کنند. پراکسیداسیون لیپید یک واکنش زنجیره ای است که به طور مداوم یک منبع رادیکال آزاد را ایجاد می کند و نه تنها موجب فاسد شدن غذا می گردد بلکه به بافت ها آسیب جدی رسانده و در نهایت منجر به سرطان، بیماری های التهابی، تصلب شرایین و پیری می گردد.

## تاثیر روغن پالم (نخل) بر کلسترول موجود در بدن

خون، کلسترول LDL، ترامبوکسان (که باعث لخته شدن خون می شود)، پلاکت ۴ (که جلوی فعالیت های قندی کبد را می گیرد) و سطح گلوکز می شود.

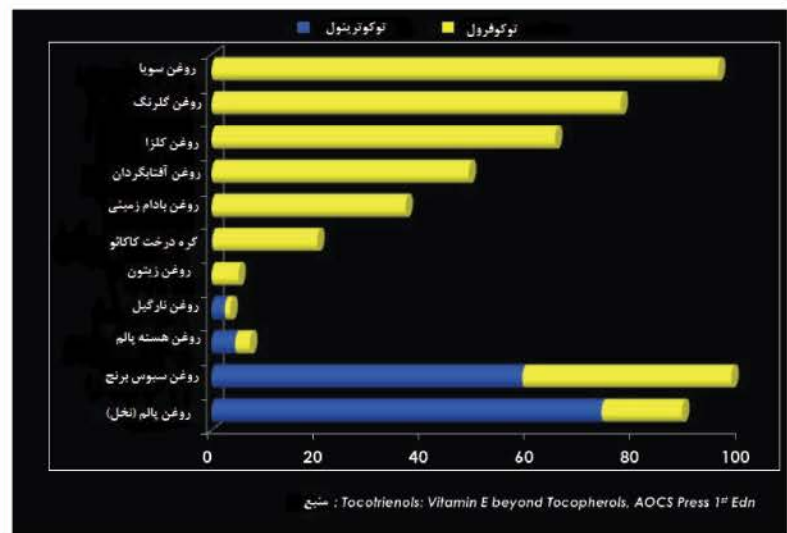


کلسترول یک ماده طبیعی است که به وسیله کبد تولید می شود و بدن برای عملکرد مناسب سلول ها، اعصاب و هورمون ها به آن نیاز دارد. هنگامی که سطح کلسترول در وضعیت طبیعی قرار دارد متعادل، طبیعی و سالم است. اگر کلسترول اکسیده شود برای بدن بسیار خطرناک خواهد بود. توکوترینول ۷ موجود در روغن نخل با بکارگیری آنزیم متابولیز کننده زنبوبوتیک از اکسیده شدن چربی جلوگیری می کند. آزمایشات انجام شده نشان داده است که مصرف روزانه توکوترینول مشتق شده از روغن پالم (نخل) به مدت ۴ هفته می تواند باعث کاهش چشم گیر کلسترول

## اثرات ضدسرطانی روغن پالم (نخل)

مطالعات بر روی روغن نخل و توکول های موجود در آن بر ویژگی های ضدسرطانی آن صحنه می گذارد. ایزومرهای توکوترینول ویتامین E به عنوان یک آنتی اکسیدان محافظتی از اکسیده شدن کلسترول موجود در بدن بوسیله رادیکال های آزاد جلوگیری می کند. این رادیکال ها سلول های سالم را در بدن تجزیه می کنند و موجب بیماری های قلبی و سرطان می شوند. دکتر نساتنال در سال ۲۰۰۴ تحقیقات گسترده ای در رابطه با ارتباط توکوترینول موجود در روغن نخل (پالم) و سرطان سینه انجام داد و به این نتیجه رسید که ذرات توکوترینول می توانند بدون در نظر گرفتن موقعیت گیرنده استروژن از شکل گیری سلول های سرطانی سینه در انسان جلوگیری کنند؛ در حالی که توکوفرول ها تاثیر بازدارنده ای روی این سلول های سرطانی ندارند. ویتامین E موجود در روغن سویا، آفتابگردان، کلزا، گلرنگ، بادام زمینی و زیتون تنها از توکوفرول تشکیل شده و این در حالی است که قسمت اعظم ویتامین E موجود در روغن پالم (نخل) از توکوترینول تشکیل شده است. اخیراً تحقیق مشابهی بر روی اندروژن مستقل سلول های سرطانی پروستات صورت گرفت و نتایج مشابهی به دست آمد.

تحقیقات دکتر مکینتیر در سال ۲۰۰۰ بر روی موش های پیش-سرطانی، سرطانی و بسیار سرطانی نشان داد که توکوترینول اثرگذاری بسیار بیشتری از توکوفرول دارد.



## دیگر فواید توکوترینول روغن پالم (نخل)

از دیگر فواید توکوترینول ویتامین E موجود در روغن نخل می توان به:

- نرمیم پوست آسیب دیده
- ضخیم شدن مو
- تعادل هورمونی
- رفع علائم PMS (سندرم پیش از قاعدگی)
- بهبود بینایی
- کمک به افراد مبتلا به آلزایمر
- اشاره کرد.

## بدن خود را دوست بدارید و سلامت بمانید

منبع:

- AZLINA, M F N; NAFEERA, M I and KHALID, B A K (2005). Effect of tocotrienol on lipid peroxidation in experimental gastritis induced by restraint stress. Pakistan J. Nutr., 4(2):69-72.
- SUZANA, M; SUHANA, M; ZALINAH, A; GAPOR, M T and WAN NGAH, W Z (2005). Comparative effects of alpha-tocopherol and gamma-tocotrienol on lipid peroxidation status in Hep G2 cell line transfected with CYP2E1 gene. Eur. J. Sci. Res., 7(5): 41-56.
- SUARNNA, C; HOOD, R L; DEAN, R T and STOCKER, R (1993). Comparative antioxidant activity of tocotrienols and other natural lipid-soluble antioxidants in a homogeneous system, and in rat and human lipoproteins. Biochim. Biophys. Acta, 1166: 163-170.
- QURESHI, A A; QURESHI, N; WRIGHT, J J K; SHEN, Z; KRAMER, G; GAPOR, A; CHONG, Y H; De WITT G; ONG, A and PETERSON, D M (1991). Lowering of serum cholesterol in hypercholesterolemic humans by tocotrienols (palmvitee). Am. J. Clin. Nutr., 53: 1021S-1026S.
- PARKER, L (1993). Antioxidant action of carotenoids in vitro and in vivo and protection against oxidation of human low-density lipoproteins. Annals New York Acad. Sci., 691: 48-50.
- PARKER, R A; PEARCE, B C; CLARK, R W and GORDON, D A (1993). Tocotrienols regulate cholesterol production in mammalian cells by post-transcriptional suppression of 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A reductase. J. Biol. Chem., 268(15):11230-11238.
- SONG, B L and BOYD, R A D (2005). Insig-dependent ubiquitination and degradation of 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A reductase stimulated by  $\delta$ - and  $\gamma$ -tocotrienols. J. Biol. Chem., 281(35):25054-25061.
- DAS, S; LEKLI, I; DAS, M and SZABO, G (2008). Cardioprotection with palm oil tocotrienols: comparison of different isomers. Am. J. Physiol. Heart. Circ. Physiol., 294(2):70-78.
- NESARETNAM, K; AMBRA, R; SELVADURAY K R; RADHAKRISHNAN, A; REIMANN, K; RAZAK, G and VIRGILI, F (2004). Tocotrienol-rich fraction from palm oil affects gene expression in tumours resulting from MCF-7 cell inoculation in athymic mice. Lipids, 39(5): 459-467.
- NESARETNAM, K; KOON, T H; SELVADURAY K R; BRUNO, R S and HO, E (2008). Modulation of cell growth and apoptosis response in human prostate cancer cells supplemented with tocotrienols. Eur. J. Lipid Sci. Technol., 110: 23-31.
- McINTYRE, B S; BRISKI, K P; GAPOR, A and SYLVESTER, P W (2000). Antiproliferative and apoptotic effects of tocopherols and tocotrienols on preneoplastic and neoplastic mouse mammary epithelial cells. Proc. Soc. Exp. Biol. Med., 224(4):292-301.