

برای داشتن رژیم سالم از خوردن مواد غذایی حاوی اسید چرب ترانس خودداری کنید

هشام الدین محمداسپیر
mpobtehran@gmail.com

اسیدهای چرب ترانس، اسیدهای چرب غیر اشباعی هستند که حداقل یک پیوند دوگانه در ساختارشان دارند که بدلیل هیدروژنه شدن روغن‌های گیاهی بوجود می‌آید. استفاده از روغن آفتابگردان، روغن سویا و روغن کانولا در تهیه فرآورده‌های روغن جامد مانند مارگارین، شورتنینگ، روغن جامد و

روغن نانویی تقریباً غیرممکن است؛ زیرا این روغن‌ها حاوی اسیدهای چرب غیر اشباع بوده و در دمای اتاق بسیار مایع هستند. پس این روغن‌ها را هیدروژنه می‌کنند تا ملکول‌های آن‌ها به اشباع تغییر یابد و روغن از حالت مایع به حالت جامد تغییر شکل دهد. فرآیند هیدروژناسیون، ارزاترین و محبوب‌ترین روشی است که در صنایع غذایی برای تولید اسیدهای چرب

اشباع مصنوعی استفاده می‌شود. در این روش اسیدهای چرب غیر اشباع به اسیدهای کمتر غیر اشباع و اشباع تبدیل می‌شوند محصولات حاصل از فرآیند هیدروژناسیون معمولاً به عنوان روغن‌های جامد هیدروژنه شناخته می‌شوند. روغن‌های گیاهی هیدروژنه، حاوی مقدار زیادی اسیدهای چرب ترانس هستند که بر اساس مطالعات علمی برای سلامتی انسان، بسیار مضر است.

پروستاگلاندین‌ها در بدن اختلال ایجاد کنند و باعث لخته شدن خون شوند. مصرف زیاد چربی‌های ترانس همچنین ممکن است باعث مقاومت به انسولین و نشانگر دیابت نوع ۲ شود. یک مطالعه بزرگ در بیش از ۸۰۰۰۰ زن خطر نشان کرد: افرادی که بیشترین چربی‌های ترانس را مصرف کرده‌اند، ۴۰٪ خطر دیابت بیشتری دارند (هو و همکاران ۲۰۰۱). مطالعات جدید در ژان بر روی ۱۶۲۸ مرد و زن نشان داد افرادی که دارای سطح بالایی از چربی‌های ترانس در خون خود هستند؛ مستعد ابتلا به آلزایمر در آینده هستند. یافته‌ها نشان می‌دهد که چربی‌های ترانس، ممکن است برای مغز نیز مضر باشند.

روغن نخل جایگزین بهتری برای چربی‌های ترانس است



روغن پالم (نخل) با داشتن یک ترکیب منحصر به فرد و متعادل غیر اشباع و اشباع، نیازی به هیدروژنه شدن برای استفاده به عنوان یک روغن و چربی در مواد غذایی ندارد. بنابراین از تشکیل اسیدهای چرب ترانس جلوگیری می‌کند. خواص فیزیکی روغن پالم (نخل) و پالم استئارین که به طور

طبیعی در دمای اتاق نیمه جامد هستند؛ باعث می‌شود بدون هیچ گونه نگرانی از چربی‌های ترانس به راحتی جایگزین روغن‌های هیدروژنه شوند. محصولات بدون ترانس و بدون روغن هیدروژنه در بسیاری از کشورها برای انتخاب مواد غذایی سالم تر، تولید شده‌اند. روغن پالم (نخل) شامل میزان مساوی ۴۹٪ اسید چرب اشباع و ۵۱٪ اسیدهای چرب غیر اشباع و عاری از کلسترول بد است. روغن پالم (نخل) و اسید پالمیتیک، هیچگونه اثر مضر بر سطح کلسترول خون ندارند. از طرف دیگر، روغن پالم باعث افزایش متوسط اما قابل توجهی در کلسترول خوب می‌شود. روغن پالم (نخل) در کاهش لیپوپروتئین (a) LP که باعث بروز بیماری قلبی عروقی می‌شود، مفید است.

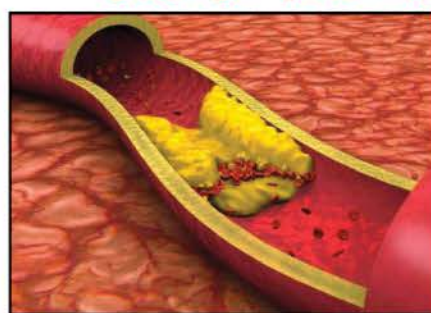
مطالعات اخیر بر روی موش‌ها نشان داد؛ روغن پالم (نخل) رسوب چربی را در مقایسه با چربی‌های غیر اشباع کاهش می‌دهد. روغن پالم همچنین حاوی تقریباً ۱٪ از اجزای جزئی از جمله کاروتنوئیدها، توکوترنیول‌ها، فیتواسترول، کوآنزیم Q۱۰، لسیتین و اسکالان است. این مؤلفه‌ها دارای خواص درمانی مفیدی از جمله آنتی اکسیدان، پیشگیری از سرطان و اثرات کاهنده کلسترول هستند.

رژیم غذایی اسیدهای چرب و بیماری‌های قلبی - عروقی

غذاهای حاوی روغن‌های هیدروژنه دارای اسیدهای چرب ترانس هستند که باعث افزایش سطح لیپیدهای پلازما بویژه کلسترول خون می‌شوند. یک مطالعه توسط منسکین و کتن نشان داده که مصرف اسید چرب ترانس باعث افزایش کلسترول خون و کلسترول LDL (کلسترول بد) می‌شود. این رژیم غذایی در عین حال باعث کاهش کلسترول HDL (کلسترول خوب) می‌شود و خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی را می‌افزاید. مطالعات انجام شده توسط نستل و همکاران نیز نتایج مشابهی ارائه داده و نشان داده مصرف اسیدهای چرب ترانس باعث افزایش سطح بد LDL کلسترول و کاهش کلسترول خوب HDL می‌شود. مطالعات در هلند و استرالیا نشان داده است که رژیم‌های غذایی حاوی اسیدهای چرب ترانس باعث افزایش سطح سرمی لیپوپروتئین می‌شوند. سطح لیپوپروتئین (a) L مهمترین شاخص نشان دهنده خطر بیماری‌های قلبی است.



رژیم غذایی اسیدهای چرب، دیابت و خطر آلزایمر



چربی‌های ترانس، سطح کلسترول خون را افزایش می‌دهند. چربی‌های ترانس در واقع از چربی‌های اشباع، بدتر هستند و برای رژیم غذایی سالم برای قلب، مردم باید با اجتناب از تمام غذاهای حاوی چربی ترانس، مقدار کمتری از این ترکیب را مصرف کنند. وقتی چربی‌های ترانس با چربی‌های

غیر اشباع سیس مقایسه می‌شوند سطح موادی مانند پروتئین و اکشی سی که نشانگر التهاب و اختلال در عملکرد سلولی و همچنین به بیماری قلبی و عروقی مرتبط هستند را در خون بالا می‌برند. چربی‌های ترانس همچنین می‌توانند در ترکیب اسیدهای چرب امگا ۳ سالم و تعادل

References:
Hu FB, Manson JE, Stampfer MJ, Colditz G, Liu S, Solomon CG, Willett WC (2001). Diet, lifestyle, and the risk of type 2 diabetes mellitus in women. *N Engl J Med*. 2001 Sep 13;345(11):790-7.
Emken EA (1979). *AOCSC Champaign*, pp. 99-129.
GOUK, SW; CHENG, SF; MOK, JSL; ONG, AS Hand CHUAH, CH (2013). Long-chain SFA at the sn-1,3 positions of TAG reduce body fat deposition in C57BL/6 mice. *Br. J. Nutr.*, 110(11): 1987-1995.

GOUK, SW; CHENG, SF; ONG, AS Hand CHUAH, CH (2014). Stearic acids at sn-1,3 positions of TAG are more efficient in limiting fat deposition than palmitic and oleic acids in C57BL/6 mice. *Br. J. Nutr.*, 111: 1174-1180.
SUNDRAM, K (1997). Modulation of human lipids and lipoproteins by dietary palm oil and palmolein: A review. *Asia Pacific J. Clin. Nutr.*, 6(1): 12-16.
SUNDRAM, K; HAYES, KC and SIRU, OH (1994). Dietary palmitic acid results in lower serum cholesterol than does a lauric-

myristic acid combination in normolipemic humans. *Am. J. Clin. Nutr.*, 59(4): 841-846.
SUNDRAM, K; HAYES, KC and SIRU, OH (1995). Both dietary 18:2 and 16:0 may be required to improve the serum LDL/HDL cholesterol ratio in normocholesterolemic men. *Journal of Nutritional Biochemistry*, Vol. 6 (4): 179-187.
SUNDRAM, K; HORNSTRA, G and HOUWELINGEN, ACV (1992). Replacement of dietary fat with palm oil: Effect on human serum lipids, lipoproteins and apolipoproteins. *British Journal of Nutrition*,

68, 677-692.
FRENCHMA; SUNDRAM, K and CLANDININ, MT (2002). Cholesterol aemic effect of palmitic acid in relation to other dietary fatty acids. *Asia Pacific J. Clin. Nutr.*, 11(Suppl): S401-S407.
HORNSTRA, G; VAN HOUWELINGEN, AC; KESTER, ADM and SUNDRAM, K (1991). A palm oil-enriched diet lowers serum lipoprotein (a) in normocholesterolemic volunteers. *Atherosclerosis*, 90: 91-93.