

مهندس کاظمی فرزندان
دربزن تحقیقات و آموزش
شرکت توسعه کشت و زلزله‌های روغنی



کتان، سلامت، تغذیه

اهمیت اسیدهای چرب امگا ۳ برای افراد بالغ و نوزادان

است. به خصوص به کارگیری اسیدهای چرب ترانس در محصولاتی که به وسیله روغن‌های گیاهی هیدروژنه تولید می‌شوند و اسیدهای چرب امگا ۶ در روغن‌های نباتی و فراورده‌های دامی که از چهارپایان علوفه خوار بدست می‌آید، در یک قرن اخیر رو به افزایش برده است. در مقایسه با رژیم‌های دوران پارینه سنگی رژیم‌های مدرن شمال آمریکا دارای مقادیر بالاتری از چربی کل اشباع، اسیدهای چرب امگا ۶ و اسیدهای ترانس بوده و مقادیر اسیدهای چرب امگا ۳ آن اندک می‌باشد.

در دسترس بودن اسیدهای چرب امگا ۳ در رژیم غذایی مدرن

اسیدهای چرب امگا ۳ نسبت کمی (کمتر از ۱٪) از کل اسیدهای چرب را در تامین غذا ایالات متحده آمریکا در سال ۱۹۸۵ را تشکیل می‌داده است و این در حالی بود که میزان اسید چرب امگا ۶ حداکثر میزان را به خود اختصاص می‌دهد. این مقادیر بالای اسیدهای چرب امگا ۶ در تامین غذا مانند اسید چرب لینولئیک، اسید چرب ضروری برای انسان‌ها به حساب می‌آیند. اسیدهای چرب امگا ۶ دارای نقش‌های متعدد حیاتی می‌باشند که مهمترین آن، دخالت در تبدیل اسید آلفا لینولئیک به EPA، DHA، یک اسید چرب امگا ۶، اسید آراشیدونیک که به thromboxane A2 و سایر انواع eicosanoid ها است که

رژیم‌های غذایی ترکیبی متوازن از اسیدهای چرب غیراشباع مانند اسیدهای چرب ضروری اسید آلفا لینولئیک (ALA)، اسید چرب امگا ۳، اسید لینولئیک و اسیدهای چرب امگا ۶ را شامل می‌شود. در سال‌های اخیر برخی از متخصصین تغذیه توجه ویژه‌ای به نوع رژیم غذایی رایج آمریکای شمالی داشته‌اند، در این رژیم غذایی مقادیر متناهی اسید چرب امگا ۶ و مقادیر اندکی از اسید چرب امگا ۳ وجود دارد.

نقش اسیدهای چرب امگا ۳ و امگا ۶ در تامین نیاز غذایی

بررسی‌ها تغذیه در دوران پارینه سنگی و دوره شکارچیان نشان می‌دهد که رژیم غذایی آن زمان‌ها با رژیم غذایی شمال آمریکا متفاوت بوده است. رژیم غذایی شکارچیان در کل محدودتر بوده و چربی‌های اشباع آن دارای مقادیر متناسبی از امگا ۶ (n-6) و امگا ۳ (n-3)، اسیدهای چرب زنجیره بلند (LCFAs) بوده و نسبت n-6/n3 حدودا 1:1 محاسبه گردیده است. انسان‌های دوران پارینه سنگی مقادیر قابل ملاحظه‌ای از اسیدهای چرب امگا ۳ در رژیم خود دارند که بوسیله گیاهان و چربی حیوانات وحشی تامین می‌گشته است.

پیشرفت‌های تکنولوژیکی در طی یک‌صد سال گذشته نشان دهنده نوعی تغییر رویکرد در مصرف چربی‌ها بوده

نسبت‌های امگا ۶ به امگا ۳ در تخم کتان

اسید آلفا لینولنیک حدود ۵۷٪ از کل اسیدهای چرب در تخم کتان را به خود اختصاص می‌دهد در حالی که سهم اسیدهای چرب امگا ۶ حدودا ۱۶٪ می‌باشد.

نسبت‌های n-6/n-3 در روغن ذرت ۵۸:۱ در روغن سویا ۷:۱ و در روغن کانولا ۲:۱ می‌باشد. مقادیر بالای اسید آلفا لینولنیک در تخم کتان آنرا به عنوان منبع خوبی از اسید چرب امگا ۳ در رژیم آمریکای شمالی تبدیل نموده است. مصرف تخم کتان و غذاهای غنی از ALA که از مرغ‌هایی که به وسیله تخم کتان تغذیه شده‌اند باعث افزایش جذب اسید چرب امگا ۳ و بهبود نسبت رژیمی n-6/n3 می‌گردد.

اسید چرب امگا ۳ مورد نیاز در دوران بارداری و شیردهی

وزارت بهداشت کانادا برای زنان باردار در سه ماهه اول بارداری، مصرف ۰/۰۵ گرم از اسیدهای چرب امگا ۳ و در سه ماهه های دوم و سوم مصرف ۰/۱۶ گرم امگا ۳ را توصیه نموده است. در دوران شیردهی زنان باید جذب اسید چرب امگا ۳ خود را تا ۰/۲۵ گرم افزایش دهند.

زمینه کمک به تسهیل آترو اسکلروسیس از طریق افزایش انقباض عروق و تجمع پلاکت‌ها را فراهم می‌نماید. اسیدهای چرب امگا ۳ از تبدیل اسید لینولنیک به اسید آراشیدونیک جلوگیری کرده و باعث کاهش بیوسنتز اسید آراشیدونیک و eicosanoid های آن می‌گردد.

نسبت‌های توصیه شده اسیدهای چرب امگا ۶ به امگا ۳

نسبت رژیمی n-6/n-3 در محدوده بین ۱۰:۱ تا ۲۵:۱ که در رژیم‌های رایج شمال آمریکا و غرب دیده می‌شود در مقایسه با رژیم‌های دوران پارینه سنگی دارای مقادیر اندک اسیدهای چرب امگا ۳ می‌باشد. وزارت بهداشت کانادا نسبت ۴:۱ تا ۱۰:۱ را معمولا برای زنان باردار و کودکان توصیه کرده است. مجموعه WHO و FAO نسبت ۵:۱ و ۱۰:۱ را توصیه کرده‌اند و حتی به صورت انفرادی مصرف نسبت‌های بالاتر را در رژیم‌های غذایی توصیه کرده‌اند که در این خصوص مصرف غذاهایی شامل سبزیجات برگ‌سبز، حبوبات و ماهی توصیه شده است. سازمان غذا و تغذیه ایالات متحده آمریکا توصیه رژیمی خاصی برای نسبت n-6/n-3 را ارائه نداده است.

منابع غذایی اسید لینولنیک

تا ۸۰٪ اسیدهای چرب در گیاهان برگ‌سبز به صورت ALA وجود دارد ولی از آنجایی که میزان چربی اندک است گیاهان برگ‌سبز قابل توجه در تامین ALA در رژیم‌های غذایی ندارند. تخم کتان به عنوان غنی‌ترین منبع اسید آلفا لینولنیک شناخته می‌شود. ALA همچنین در چربی‌ها و روغن کانولا، جوانه گندم، سویا و مغزیات وجود دارد، ماهی‌ها دارای مقادیر ناچیز ALA بوده و ماهی‌هایی مانند سالمون از EPA و DHA غنی می‌باشند.