

Fedtsyrebalance påvirker livsstilssygdomme og allergi

Midt i ugen nr. 44 d. 7. maj 2008
Af FoodDTU

Forholdet mellem de flerumættede, essentielle fedtsyrer har betydning for udviklingen af livsstilssygdomme og allergier, viser forskning for DTU Biosys.

I dag lider 25 % af verdens befolkning af det metaboliske syndrom, forstadiet til egentlige livsstilssygdomme, som udgøres af en kombination af bugfedme, insulinresistens, forhøjet blodtryk og højt indhold af LDL-kolesterol og fedtsyrer i blodet. Samtidig er antallet af allergikere fordoblet siden 1994, og Statens Institut for Folkesundhed anslår, at hver tredje er allergiker i 2020. Forskere på DTU Biosys mener det er fedtsyresammensætningen i kosten – og især balancen mellem de flerumættede, essentielle omega 3- og omega 6-fedtsyrer, der har betydning for udvikling af både livsstilssygdomme og allergier.

Fedtlever uden alkohol

"Hos mennesker, der lider af metabolisk syndrom og dermed bugfedme ser man ofte øget fedtaflejring i leveren – selv om de ikke drikker mere end normalt", siger lektor Lars Hellgren, DTU Biosys. Lars Hellgren og hans kolleger mener, det er fedtet i organerne, der har betydning for udviklingen fra metabolisk syndrom til livsstilssygdomme: "De store fedtmængder forstyrrer immunforsvaret og fedtvævet bliver invaderet af hvide blodlegemer", forklarer Lars Hellgren. "Det er baggrunden for den betændelsestilstand, den systemiske inflammation, der som regel ledsager det metaboliske syndrom, og som vi mener ligger bag flere livsstilssygdomme". Omega 6-fedtsyrerne fremmer betændelsen og omega 3-fedtsyrerne modvirker den. Men måske kan omega 3-fedtsyrer ligefrem bruges til at vende udviklingen, mener Lars Hellgren: "Selv om mange internationale studier ikke har kunnet vise at omega 3-fedtsyrer i kosten nedsætter risikoen for type 2-diabetes hos almindelige, raske mennesker, viser nyere studier at de faktisk er stand til at reducere ophobningen af fedt i leveren, og at det fører til øget modtagelighed for insulin". Han understreger dog, at det kun er hos personer med fedtophobning i leveren, man har kunnet vise den gunstige effekt af n-3 fedtsyrer på insulinfølsomheden. Selv om der er potentiale i omega 3-fedtsyrerne i en behandling af personer med ikke-alkoholisk fedtlever, advarer Lars Hellgren mod at tro, der findes hurtige genveje: "Det er vigtigt at få flerumættede fedtsyrer, men man skal selvfølgelig stadig passe på det totale fedtindhold i kosten", siger han. "Modtageligheden for insulin bliver fx kun reduceret hvis fedtenergiprocenten er under 37 % – og det er heller ikke ligegyldigt, hvor de umættede fedtsyrer kommer fra, det er f. eks meget begrænset effekt af de vegetabiliske omega-3 fedtsyrer man finder i enkelte planteolier". Derfor er det bedste råd stadig at spise fisk jævnligt og skære ned på det animalske fedt.

Fedtsyrer afbalancerer immunforsvaret

Adjunkt Susanne Brix Pedersen, DTU Biosys, har fundet en tilsvarende gavnlig virkning af omega 3-fedtsyrer over for uønskede immunologiske reaktioner, såsom allergier og autoimmune sygdomme. "Vi har undersøgt, hvilken rolle forholdet imellem omega-6 og omega-3 fedtsyrer spiller for de dendritiske cellers evne til at aktivere T-celler, når de aktiveres af forskellige typer og koncentrationer af gavnlige mikroorganismer", siger Susanne Brix Pedersen. T-cellerne er centrale for aktiveringen af det adaptive immunforsvar, altså vores tilpasning til bl.a. gavnlige mikroorganismer og omgivelserne i det hele taget. Et øget omega 3- indtag reducerer T-cellernes tilbøjelighed til at reagere på udefrakommende signaler, men slukker ikke helt for evnen til at reagere. "Det tyder på, at balancen mellem omega 6- og omega 3-fedtsyrerne er vigtig for det såkaldte adaptive immunsystem", forklarer Susanne Brix Pedersen. Ernæringsforskere er enige om at forholdet mellem omega 6- og omega 3-fedtsyrer i kosten bør være 4:1 eller lavere. I den moderne, vestlige diæt er forholdet 10:1 eller højere. Det skyldes bl.a. at der anvendes store mængder af soja og majs som husdyrfoder og i fødevarerindustrien.

FoodDTU – fra hav og jord til forbruger og bord

FoodDTU er et internationalt kompetencecenter for viden om føde-varer. FoodDTU omfatter ti enheder under Danmarks Tekniske Universitet med 1.300 forskere og ph.d.-studerende, og forsker, underviser og rådgiver om alle aspekter af fødevarer.

Centeret ledes af lektor Alan Friis, alfr@food.dtu.dk.

Nyhedsbrevet udkommer hver onsdag på www.fooddtu.dk. Abonnement oprettes på hjemmesiden.

Redaktion: forskningskoordinator Charlotte Kølln, ckol@food.dtu.dk