

Transvetzuren exit

De etikettenlezers onder u hadden het al gezien: bij de vetten is er een regel bijgekomen. In de voedingswaardedeclaratie van veel margarines wordt sinds een aantal weken het gehalte aan 'trans' vermeld. Wat zit daarachter?

Trans- en cisvetzuren zijn ruimtelijke isomeren van elkaar. Beide zijn chemisch gezien onverzadigd, maar de eigenschappen van de transvetzuren staan dicht bij die van de verzadigde vetzuren. Dat komt omdat de transconfiguratie leidt tot rechte moleculen die gemakkelijker te stapelen zijn - en dus bij hogere temperaturen kristalliseren - dan moleculen met de cisconfiguratie. Transvetzuren komen van nature in kleine hoeveelheden voor in melkvet en in rund- en schapevlees, maar de grootste leveranciers in de Nederlandse voeding waren tot voor kort de gedeeltelijk geharde oliën. In het hardingsproces worden cis-onverzadigde dubbele bindingen gedeeltelijk omgezet tot verzadigde en gedeeltelijk tot trans-onverzadigde bindingen. Zo worden (of werden) linol- en linoleenzuur uit soja-olie en eicosapentaeen- en docosahexaeenzuur uit visolie omgezet in vetzuren met een hoger smeltpunt die verwerkt worden in harde margarines en andere harde vetten.

De gezondheidseffecten van dergelijke partieel geharde vetten zijn uitgebreid onderzocht, met name bij proefdieren. Op grond daarvan worden transvetzuren vrij algemeen als veilig beschouwd (1). In 1990 bleek echter in een studie uit Wageningen dat het toedienen van grote hoeveelheden transvetzuren bij vrijwilligers leidde tot een verhoging van het

LDL-cholesterol en een verlaging van het HDL-cholesterol (het 'goede' cholesterol). Andere recente onderzoeken bevestigen in grote lijnen dit beeld (2), en hoewel we trans nog steeds niet als toxisch of onveilig moeten beschouwen, behoren transvetzuren mét de verzadigde vetzuren nu in de categorie waarvan de consumptie beperkt dient te worden.

Het gehalte aan transvetzuren in spijsvetten was in de jaren tachtig al duidelijk aan het zakken (3,4), maar de discussie over effecten op cholesterol heeft dit proces versneld en blijkt de etikettering bevatten veel margarines op dit moment nauwelijks of geen trans meer. Als al die trans vervangen zou worden door verzadigd vet was de gezondheidswinst gering, maar dat is niet het geval. Zo daalde in een bekend merk margarine tussen 1990 en nu het totale gehalte aan verzadigde plus transvetzuren van 59 naar 46 gram per 100 gram produkt. Er treedt dus voor een belangrijk deel vervanging op door cis-onverzadigde vetzuren zoals oliezuur en linolzuur. De totale vervanging zoals die heeft plaatsgevonden tussen 1980 en 1996 kan een verlaging van zo'n 5% in de sterfte aan coronaire hartziekten veroorzaken (5). Vergeleken met de totale daling van circa 40% die in Nederland sinds 1972 is opgetreden is 5% een bescheiden maar niet verwaarloosbaar effect. Het cijfer kan geflatteerd zijn omdat we niet zeker weten dat het verhogen van HDL het risico verlaagt; anderzijds zijn de ongunstige effecten van trans op het lipoproteïne(a) en triglyceridengehalte in het bloed (2) buiten beschouwing gelaten. Bovendien zijn alleen de effec-

ten meegenomen van de veranderingen in margarines en aanverwante 'spreads'; wat er gaat gebeuren met frituurvetten en vetten voor grootgebruikers zoals koekjesproducenten en patatbakkers is nog niet geheel duidelijk.

De Nederlandse levensmiddelenindustrie verdient waardering voor de voortvarende wijze waarop zij haar producten heeft aangepast aan recente wetenschappelijke ontwikkelingen. Een bijkomend voordeel is dat de baten eerlijk worden verdeeld: ook de consumenten met lagere opleiding, die minder openstaan voor voorlichtingsboodschappen, profiteren ervan mee. **==**

Literatuur

1. Senti FRE. Health aspects of dietary trans fatty acids. Bethesda, Md: Federation of American Societies for Experimental Biology, 1988.
2. Katan MB, Mensink RP, Zock PL. Trans fatty acids and their effect on lipoproteins in humans. *Annu Rev Nutr* 1995;15:473-493.
3. Katan MB, Van de Bovenkamp P, Brussaard JH. Vetzuursamenstelling, trans-vetzuur- en cholesterolgehalte van margarines en andere eetbare vetten. *Voeding* 1984;45:127-133.
4. Hulshof PJM, Van de Bovenkamp P, Boogerd L et al. Voedingsmiddelenanalyses van de vakgroep Humane Voeding - deel II: Spijsvetten en -oliën. Wageningen: Landbouwniversiteit, 1991.



M.B. Katan

Namens de Stichting Voeding Nederland bijzonder hoogleraar aan de Katholieke Universiteit Nijmegen.

Tevens docent aan de Landbouwniversiteit Wageningen, vakgroep Humane Voeding, Postbus 8129, 6700 EV Wageningen

5. Katan MB. Exit trans fatty acids (Commentary). *Lancet* 1995;346:1245-1246.

Nieuwe rubriek 'Opinie'

'Opinie' is een nieuwe rubriek in *Voeding*. In deze rubriek geeft de redactie telkens iemand uit de Nederlandse voedingswereld de gelegenheid om zijn of haar mening te geven over een onderwerp dat op dit moment erg in de belangstelling staat. De serie begint met dit artikel van Martijn Katan, die ingaat op de discussie rond transvetzuren.