

Professor Krokot

De controversiele opstelling van voedingswetenschapper Katan

Martijn Katan, hoogleraar voedingsleer aan de VU en van huis uit biochemicus, doet vooral de laatste tijd via allerlei media, laatstelijk nog bij Nova, duchtig van zich spreken. Zo gaf hij enige tijd geleden via de Volkskrant te kennen dat kroketten best gezond zijn, terwijl hij toch zou moeten weten dat we in de Westerse wereld zoveel vlees eten dat hierdoor de kans op darmkanker, juist ook door het zogenaamde processed meat, aanmerkelijk verhoogd wordt. De wetenschappelijke literatuur hierover is namelijk zeer consistent. Ook het KWF, dat in 2004 nog door bewust verkeerd te citeren suggereerde dat dit niet zo was, heeft zich in het najaar 2007, na enige aarzeling, alsnog achter het rapport van het WCRF (World Cancer Research Fund) geschaard, waarin duidelijk aangetoond is dat rood vlees het ontstaan van darmkanker bevordert. Hoe kan Katan dan zo iets lichtvaardigs beweren? Op zijn website staat weliswaar dat hij geen betaalde adviezen aan de industrie geeft, zijn hotelkamer op congressen soms wel door de industrie laat betalen, maar dat hij in prive geen geld van bedrijven accepteert etc. Er wordt echter ook het volgende vermeld (en nu begint zijn striptease): in het verleden heeft mijn universiteit subsidie of materialen voor onderzoek ontvangen van Unilever...(en u weet, iets aannemen is al gauw verleden tijd). Vaststaat dat er meer dergelijke subsidieverstrekkers zijn (*1), maar Unilever is hier vooralsnog illustratief genoeg, want wat wordt daar gezegd?

Bij Unilever lezen we bij het product Croma wervende slogans zoals: Echte mannen eten vlees! ; Vlees 't lekkerste ; Blijf van mijn vlees af! En: oerdrift maakt gelukkig! Kortom, Katan verkondigt positieve maar onjuiste dingen over vlees en krikt hiermee, hetgeen voor de hand ligt, de vleesomzet van zijn subsidiant Unilever op! En in de Volkskrant maakt de destijds bij (zeur)Piet Borst gepromoveerde Katan het nog bonter met zijn volgende discutabele uitspraken : ' Fruit is vooral goed om wat er niet in zit. Het is een onschuldig tussendoortje of toetje met weinig calorieën, want een appel bevat minder dan een kwart van de calorieën van een Mars. "Snoep verstandig, eet een appel" blijft dus een goed idee maar het gaat alleen op als je daardoor iets anders laat staan' en ook : ' Koekjes met fruit zijn niet gezonder dan koekjes zonder fruit'. Katan presteert het aldus om de bevinding van het KWF dat de inverse relatie van groenten en fruit met kanker wat minder sterk is dan oorspronkelijk werd bevonden, bij acclamatie en zonder argumenten tot geheel nul te reduceren. Behalve het KWF-rapport uit 2004, dat, ondanks zijn beperkingen, op dit punt dus een geheel andere, maar juiste zienswijze bevat, tegengesteld aan de bewering van Katan, geldt dat zeker ook voor het WCRF-rapport uit 2007. Katan staat met zijn beweringen inzake groenten en fruit dan ook alleen. Overigens zou het tot zich nemen van minder calorieën, en dus ook minder vet eten , juist ook een lagere consumptie van vlees moeten inhouden. De inconsistentie in de opstelling van Katan treedt hier dan ook onverbloemd aan het licht: minder calorieën door consumptie van appels beveelt hij uitdrukkelijk aan maar merkwaardigerwijs vindt Katan tegelijkertijd de inname van meer calorieën door het verorberen van (vette) vleeskroketten etc. geen probleem. Wie het vatten kan, vatte het. Onder PMID17925539 is overigens een gerandomiseerd onderzoek gepubliceerd waaruit blijkt dat de combinatie van minder vet maar met meer fruit en groenten tot minder kans op eierstokkanker leidt.(*2) Ook om die reden is de combinatie van een lagere inname van calorieën door een hogere consumptie van groenten en fruit dus geïndiceerd.

In de twee zojuist vermelde rapporten vinden we met betrekking tot kanker ook een selectief preventieve werking van alleen groenten en fruit, waaraan Katan geen aandacht heeft besteed.

Waarom veroorlooft Katan zich dergelijke controversiele uitspraken ? Dusdoende laadt Katan hier de schijn op zich dat hij door met name de vleesindustrie in de markt is gezet om op te treden als columnist, opinion-leader, en ogenschijnlijk als onafhankelijk deskundige etc. maar in feite met als taak image-building voor vlees. Zoals sporten aan roken werd gekoppeld om roken aantrekkelijker en minder ongezond te laten lijken, zo roept Katan een vergelijkbare associatie op bij zijn proclamatie van wat hij als gezond presenteert, namelijk door de bagatellisatie van de oproep om minder vlees te eten en meer groenten en fruit te consumeren. Katan maakt daarbij dankbaar gebruik van zijn eigen gezag, waarbij hij zich op luidruchtige wijze tevens beroept op een recent maar slecht onderzoek naar de beweerde kankerbevorderende werking van antioxydanten (*2), welk niet al te goed onderzoek door hem overigens ook nog eens grotendeels verkeerd geïnterpreteerd wordt (op dit onderzoek ga ik hierna nader in).

Wat Katan zich ook niet heeft gerealiseerd is dat het promoten van vlees bovendien helaas leidt tot het minder eten van de nu juist zo gezonde vis. Aan de bevordering van de volksgezondheid heeft deze voedingsdeskundige wetenschapper dan ook wel een heel slechte dienst bewezen

Het recente Harvard-onderzoek

Het in de media door toedoen van Katan met veel tam tam opgevoerde recente onderzoek (*3) betrof een in vitro(celkweek)-onderzoek met 2 antioxydanten, die niet in de voeding voorkomen (N-Acetylcysteine = NAC, dat wel in voedingssupplementen is te vinden en het puur synthetische in water oplosbare Trolox). Per mail had ik Katan om een kopie van het in Nature geplaatste onderzoeksartikel verzocht, maar een reactie bleef uit. Beducht voor tegenspraak? Uiteindelijk kreeg ik het artikel van een der auteurs toegezonden.

Voordat ik op het onderzoek inga, eerst het een en ander over antioxydanten. De effecten en werking van oxydanten kunnen afhankelijk van de omstandigheden zijn, of zij anti- of prooxydant zijn. Wat zij doen hangt o.a. af van hun dosering, de aangeboden vorm en de bijbehorende normaalpotentiaal. Daarnaast hebben deze nutriënten per stof vele andere eigenschappen die ook meetellen. Vitamine C is wateroplosbaar, maar vitamine E juist niet, terwijl melatonine zowel water- als vetoplosbaar is. Quercetine kan bijvoorbeeld ook de oestrogenreceptor bezetten en de uitsluiting van melkzuur door de kankercel blokkeren. Nu aangaande het onderzoek. Het betrof zoals al aangegeven een zogenaamd in vitro-onderzoek. Hierbij werd expliciet gevonden dat in kankercellen de beta-oxydatie van vetzuren hersteld wordt door 2 antioxydanten afzonderlijk, namelijk door zowel NAC als door Trolox. Op zichzelf zegt dit nog niets, want het zou ook kunnen passen bij bijvoorbeeld differentiatieinductie, hetgeen zou betekenen dat de cellen juist minder kwaadaardig worden. De onderzoekers keken ook naar de groei van kankercellen. Hierbij werd alleen Trolox getest, maar waarom dat niet bij NAC gebeurde, wordt niet vermeld. Trolox bleek de groei van kankercellen enigermate te bevorderen, maar doet Trolox dat bij gezonde cellen ook niet?. Desondanks veronderstellen de onderzoekers dat andere oxidanten (inclusief NAC) de proliferatie ook zullen stimuleren maar dragen daarvoor geen enkel bewijs aan. Daarmee is reeds de beperkte betekenis van dit onderzoek blootgelegd.

De echte zwakke schakel in dit onderzoek heeft echter betrekking op de dosering. De NAC-concentratie was in het onderzoek 163,2 mg per liter. NAC wordt ook gegeven voor slijmvorming, bijvoorbeeld 2 keer daags 500 mg. De bijbehorende halfwaardetijd is circa 1 uur. Bij iemand van 80 kg lichaamsgewicht krijgen we dus bij de inname van 1 pil (indien alles wordt opgenomen, hetgeen uiteraard bij lange na niet zo is) ruim 6 mg per kg lichaamsgewicht. Na 1 uur is dat al afgenomen tot de helft. Gemiddeld is de lichaamsspiegel dus maar circa 2% of minder van die in vitro. Op grond van hetzelfde redeneerpatroon zou dan de volgende uitspraak kunnen worden gedaan: als het drinken van 50 glazen wijn per

dag schadelijk is, dan moet 1 glas wijn ook wel schadelijk zijn, hetgeen uiteraard onzin is. Daarbij verdient bovendien nogmaals aantekening dat het effect van NAC op de celproliferatie niet eens is getest. Interessant is in dit verband dat NAC ook in gerandomiseerde studies bij mensen met kanker is beproefd : zie PMID 16450089. Toediening van 2 keer 600 mg NAC per dag vermindert bij kankerpatienten, die oxaliplatin krijgen, de neuropathie, en gereduceerd glutathion (waarvan de aanmaak door NAC bevordert wordt) vermindert in gerandomiseerd onderzoek eveneens de bijwerkingen van oxaliplatin en leidt eerder tot meer dan tot minder regressies (PMID 12177109). Kortom, met NAC begaat Katan een pijnlijke uitglijder: voor de proliferatie was NAC niet getest en bij de mens blijkt NAC in een veel lagere dosering, voor zover getest, juist gunstig uit te pakken. En wat Trolox betreft: dit is een synthetische stof die niet in de natuur voorkomt en die in feite een experimenteel geneesmiddel is. Weliswaar is van Trolox de stimulatie van de proliferatie bewezen, maar slechts in vitro en bij een hoge concentratie. Met andere (anti)oxydanten kunnen dan ook onder andere omstandigheden geheel van dit onderzoeksresultaat afwijkende andere uitkomsten worden verkregen, zeker ingeval de concentratie veel lager is. De met geestdrift door Katan verspreide mare dat antioxydanten het kankerproces bevorderen is dan ook geheel voorbarig en wordt niet door dit onderzoek gestaafd. Het onderzoek zou dan ook moeten worden overgedaan met o.a. 2 mg NAC per liter, ook al kan een eventueel effect in vitro dan nog niet zondermeer naar in vivo worden doorgetrokken!

Katan refereert eveneens aan 2 studies met beta-caroteen die wat het ontstaan van longkanker bij rokers betreft, een ongunstig effect leken aan te tonen. Wat Katan is ontgaan is dat deze 2 studies een systematische fout bevatten (zie E. Valstar ; Zeitschrift für Onkologie 30(2): 34-37 ; 1998) Ik heb hierover met 2 statistici van de Lancet gecorrespondeerd en het leuke was dat ik ten principale gelijk kreeg (de correspondentie heb ik nog). Waarom liet Katan voorts de grootste trial, die geen voordeel maar ook geen nadeel van beta-caroteen aan het licht bracht en die er in mijn analyse zeer goed afkwam - de Physicians Health Study - buiten beschouwing? Simpelweg, ik zeg het nu maar eens expliciet: omdat het produkt-Katan in de markt antioxydanten in negatieve zin lijkt te moeten koppelen aan (volgens de geestverwanten van Katan) beweerdelijk ongezond eten (maar wat voor mij, door onderzoek gestaafd, bij uitstek gezonde voeding is) en hij zodoende het echte ongezonde eten voor het grote publiek promoot.

Te betreuren valt ook dat de onderzoekers van de Nature-publicatie een slecht beta-caroteen-onderzoek aanhalen, terwijl ze zelf geen onderzoek naar beta-caroteen deden en helaas dus ook de fout in dit onderzoek zelfs niet eens onderkend hebben. Maar wat nog ernstiger is, is dat zij bij expliciet NAC een torenhoge dosis hebben gebruikt. Mede daardoor trekken zij, evenals Katan, het in vitro-resultaat met een hoge dosis Trolox ten onrechte door naar andere antioxydanten.

Katan misleidt behalve met zijn k(r)oketterie het grote publiek ook nog met zijn onhoudbare bewering dat het gebruik van voedingssupplementen bij kanker sowieso geen zin heeft. Ik roep Katan hierbij op zich eens beter te oriënteren door snel te rade te gaan bij de website www.ngoo.nl. En als Katan desondanks zijn gelijk wenst te halen dan zoek hij een evenwaardiger gesprekspartner uit dan de detaillist in voedingssupplementen/vitaliteitsadviseur die bij de recente NOVA -uitzending, en afgeschermd van Katan, als eerste zijn woordje mocht doen!

De aap uit de mouw

Mede gelet op de neiging van Katan tot glossolie zou ik hem willen omdopen tot professor Kroket, die zich in zijn opvattingen inzake antioxydanten-suppletie e.d. een gediensig vazal betoont van de notoire antikwakker Piet Borst bij wie hij destijds zoals al aangegeven, is

gepromoveerd. De aap komt hier dan ook uit de mouw door de expliciete verwijzing op de website van Katan naar die van de Vereniging tegen de Kwakzalverij ('een interessante link'), in welk genootschap Borst nog steeds een prominente rol vervult (*4), en getuigt ervan, zij het op een andere wijze dan Katan voor ogen moet hebben gestaan. Nu Katan's publieke optreden op deze wijze duidelijk aan de ideologie van die Vereniging op het terrein van voedingssupplementen is gelinkt, vormt die verbinding dan ook de ontluisterende slotakte van zijn intellectuele striptease.

Noten

(*1) Katan vermeldt op zijn persoonlijke website – www.mkatan.nl -dat hij ook universitair onderzoek heeft verricht voor de volgende commerciële instellingen/concerns: Nestle, de Nederlandse Zuivelorganisatie, Campina BV, Friesland Foods, Lipid Nutrition, de Europese koffie-industrie en de Olive Oil Council.

(*2) De mogelijke tegenwerping van Katan dat dit onderzoek geen algemene gelding heeft omdat hijzelf geen eierstokken bezit, lijkt mij minder valide.

(*3) Schafer ZT et al ; Nature 2009 Aug 19 (Epub ahead of print) ; PMID 19693011.

(*4) De nauwe band tussen Katan en Piet Borst - en dus ook tussen Katan en de Vereniging tegen de Kwakzalverij - blijkt ook reeds uit het feit dat Piet Borst het in 2008 verschenen boek van Katan, getiteld "Wat is nu gezond?", van een ronkend voorwoord heeft voorzien, terwijl Borst geenzins voedingsspecialist is. Op bladzijde 189 van dat boek wordt eveneens verwezen naar de website van die Vereniging (onder de kop "Betrouwbare internetsites") met als omschrijving: "Ook over gevaren van kruiden en supplementen ; wat schel van toon maar wel onthullend".