



Kerrie en kankeer

Tien vragen aan een gedreven onderzoeker

Curcumine zegt je waarschijnlijk niets, maar kerrie vast wel. Dit kruidenmengsel bestaat vooral uit geelwortel. Dr. Michal Heger onderzoekt in het Amsterdamse AMC of een stofje uit de geelwortel (curcumine) kan worden ingezet bij de behandeling van kanker.

TEKST TOINE DE GRAAF FOTOGRAFIE SANNEKE FISSER

Waarom dit onderzoek?

“Kankercellen hebben zes typerende eigenschappen die hen onderscheiden van gewone cellen. Uit honderden wetenschappelijke artikelen komt naar voren dat curcumine al deze eigenschappen kan afremmen. Curcumine is de werkzame stof in geelwortel, oftewel kurkuma. Het remt de oneindige celdeling en de vorming van bloedvaten in een tumor, gaat uitzaaiingen tegen, remt de aanmaak van groeifactoren, stimuleert antigroeifactoren en zet aan tot celdood. Dat maakt het tot een interessante stof.”

Wat kan curcumine doen?

“Wij zijn aan het kijken of je curcumine op een nieuwe manier zou kunnen gebruiken bij de behandeling van kanker. Vaak wordt gewerkt met pilletjes, maar het grote probleem is dat door de farmacologische eigenschappen van curcumine er niet voldoende in het bloed komt voor een behandelings-effect. Het wordt allereerst slecht opgenomen door de darmen. Daarnaast zet het lichaam curcumine om in verschillende afbraakproducten. Daardoor verliest het grotendeels zijn antikankerwerking. Wij proberen daarom een manier te vinden om curcumine toch in een hoge dosis in de tumor te krijgen. Dat doen we door curcumine in te sluiten in nanoscopische vetbolletjes ofwel ‘liposomen’. Deze vetbolletjes kunnen we chemisch modificeren, waardoor ze goed opstapelen in een tumor en de curcumine daar lokaal zijn werk kan doen. Dat is althans het idee, want vooralsnog is dit onderzoek experimenteel. Door deze vetbolletjes in te spuiten in het bloed van patiënten, wat gebeurt via een infuus, hopen we de genoemde barrières te omzeilen.” >



Dr. Michal Heger (1977) is verbonden aan de afdeling Experimentele Chirurgie van het Academisch Medisch Centrum (AMC) in Amsterdam. Zijn onderzoek naar curcumine wordt grotendeels gefinancierd door de Stichting Nationaal Fonds Tegen Kanker.

“
Ik kan zeggen dat kankercellen doodgaan van stoffen uit de shiitake en oesterzwam die je gewoon in de supermarkt koopt. Moeten wij dat negeren omdat het uit de natuur komt? Ik vind van niet

”

Wordt deze aanpak gecombineerd met reguliere behandelmethoden?

“Ja, dat is wel ons streven. Wij willen onderzoeken of deze vetbolletjes met curcumine het effect van fotodynamische therapie kunnen verbeteren. Bij deze reguliere therapie krijgen patiënten een lichtgevoelig stofje ingespoten. Dat stapelt zich op in de tumor, die vervolgens wordt belicht met een laser. Daardoor vormen zich in het tumorweefsel vrije radicalen die veel schade aanrichten, waardoor de tumor doodgaat. De fotodynamische therapie werkt heel goed bij verschillende soorten kankers.”

“Wij richten ons nu op tumoren die redelijk ongevoelig zijn voor deze therapie. Daarbij gaat het om tumoren in de neusholte, blaas en galwegen. Vooral in deze laatste vorm van kanker zijn we geïnteresseerd. Kanker van de galwegen komt niet veel voor, maar mensen bij wie de tumor niet chirurgisch verwijderd kan worden, gaan vaak binnen zes maanden dood. Als je deze mensen behandelt met fotodynamische therapie gaat hun levensverwachting naar ongeveer twintig maanden. Dat is al een enorme verbetering, maar nog geen genezing. Hopelijk wordt dat wel mogelijk als je zo'n tumor eerst voorbehandelt met curcumine.”

Zijn er al resultaten?

“Ik wilde eerst honderd procent inzicht krijgen in het karakter van curcumine. Daarom heb ik een wetenschappelijk overzichtsartikel geschreven voor een prominent farmacologisch vakblad. Dat heeft langer geduurd dan gehoopt, omdat het toch iets complexer is dan ik aanvankelijk dacht. Zo blijken sommige afbraakproducten van curcumine toch nog een antikankereffect te hebben. Als het stofje eenmaal in het lichaam komt, wordt het echt ongelooflijk complex. Maar nu weet ik

er alles van. Op basis van die kennis heb ik een aantal onderzoeken opgestart. De eerste resultaten zijn binnen. Een voorbeeld: kankercellen hebben receptoren ofwel bindingsplaatsen. Van curcumine is bekend dat het bindt aan een receptor voor een bepaalde groeifactor die celdeling en celgroei bevordert. Tumoren willen groeien en daar hebben ze deze groeifactor voor nodig. Maar die groeifactor wordt sterk geremd als curcumine bindt aan de receptor, met als gevolg dat de kankercel doodgaat.”

“Ik heb via computersimulaties van het bindingsgedrag van moleculen met deze receptor gekeken hoe dat bindingsmechanisme precies in elkaar zit. De resultaten daarvan ga ik nu verwerken in een wetenschappelijke publicatie. Tevens hebben we nu hard bewijs dat curcumine voor celdood zorgt in kankercellen van de galwegen.”

Verklaart dit waarom bepaalde tumoren minder voorkomen in landen waar veel kerrie wordt gegeten?

“Nee, niet per se. Zo gebruiken mensen in India inderdaad veel kerrie, maar als je dat kookt, degradeert de curcumine en verliest het een groot deel van zijn antikankerwerking.”

“Je kunt echt niet dit soort een-op-eenconclusies trekken. Verder eten ze meer kerrie, maar óók veel minder vlees en veel meer groenten. De meeste mensen hebben een lagere calorische inname dan in westerse landen. Kankerontwikkeling is vaak gelinkt aan oxidatieve stress door onder andere een hoge inname van calorieën.”

Het heeft geen zin om enkele keren per week kurkuma te gaan verwerken in mijn eten?

“Inderdaad, al bent u dan wel goed bezig

voor uw tong. En als het brein seint: 'O, dat vind ik lekker', dan wordt u daar blij van en dat kan ook weer helend werken. Indirect is het goed."

"Maar ik denk dat we duidelijk onderscheid moeten maken tussen twee dingen: curcumine voor de behandeling van kanker en curcumine als preventief middel. Tot nu toe heb ik het gehad over therapeutisch gebruik van curcumine voor mensen bij wie al een tumor is ontstaan en uitgegroeid, maar voor de gemiddelde lezer is vooral het preventieve verhaal van belang. Ik denk dat een langdurig lage concentraties curcumine in je systeem een beschermend effect kan hebben, op meerdere vlakken."

Kom die gedrevenheid naar onderzoek over kanker en voeding ook voort uit eigen ervaringen met deze ziekte?

"Nee, ik maak me niet zo druk over kanker. Het is ook niet iets dat in mijn familie voorkomt. Ik kom uit een topsportgezin. Mijn vader is coach van het nationale basketbalteam geweest en mijn moeder heeft deelgenomen aan de Olympische Spelen. Ik heb vooral van haar meegekregen dat goede voeding belangrijk is. Ik hou me daar ook aan. Ik sport regelmatig en let op mijn voeding. Ik gebruik bijvoorbeeld curcumine, maar ook multivitaminen, mineralen en daarnaast ginseng en Ginkgo biloba."

"Als je sport, genereer je sowieso in je lichaam veel vrije radicalen. En curcumine is een van de meest krachtige antioxidanten. Het bevordert de algemene gezondheid op de lange termijn. Het gaat onder meer ontstekingen tegen en heeft een heel breed effect. Ik hoop dat als ik curcumine langdurig inneem, ik op latere leeftijd minder ouderdomsgerelateerde klachten krijg."

“

Curcumine wordt in India gebruikt als ayurvedisch medicijn. Dat is alternatieve geneeskunde. In Nederland doen we daar vaak neerbuigend over, wat in sommige gevallen onterecht is”

”

Tweeduizend jaar geleden werd kurkuma al genoemd in medische verhandelingen in Azië. Waarom wordt het nu pas serieus genomen?

"Curcumine wordt in India gebruikt als ayurvedisch medicijn. Dat is alternatieve geneeskunde. In Nederland doen we daar vaak neerbuigend over, wat in sommige gevallen onterecht is.

"Zelf zeg ik altijd: Moeder Natuur is de beste organische chemiefabriek op aarde. Zij maakt bepaalde moleculen die wij niet in het laboratorium kunnen namaken."

"Het probleem is echter dat mensen zo'n molecuul uit de natuur al heel snel scharen onder het 'homeopathische' en 'alternatieve'. Daarnaast wordt de westerse geneeskunde hoofdzakelijk gedreven door

grote farmabedrijven. Die investeren alleen in stoffen waar een verdienmodel aan vastzit. Maar een patent is voor tal van natuurlijke stoffen niet meer mogelijk."

Krijg je voldoende steun van collega's?

"Het feit dat ik nu bijna een half miljoen euro subsidie heb voor dit project vind ik steun genoeg. Ik probeer mijn experimenten goed uit te voeren, daar ben ik heel consciëntieus mee bezig. Als ik vervolgens kan bewijzen dat curcumine werkt tegen kanker, dan zal men daar op een gegeven moment niet meer omheen kunnen."

"Ik denk dat producten uit de natuur een sterke werking kunnen hebben. Maar ik wil te allen tijde voorkomen dat collega's mij gaan scharen onder de charlatans die mensen voor de gek houden met middelen die niet werken. Ik ben daarom alleen geïnteresseerd in robuust wetenschappelijk onderzoek."

Zijn er meer voorbeelden naast curcumine uit de natuur die interessant zijn?

"Ik kom uit Tsjechië. Wij Tsjechen zijn erg gesteld op paddenstoelen. Ik ben nu ook bezig stoffen te isoleren uit paddenstoelen en die test ik op kankercellijnen. Ik kan zeggen dat kankercellen doodgaan van stoffen uit de shiitake en oesterzwam die je gewoon in de supermarkt koopt. Moeten wij dat negeren omdat het uit de natuur komt? Ik vind van niet. Omdat veel collega's wel op deze manier denken – vooral de klinisch oncologen zijn hier vaak sceptisch over – kan ik mij daar niet veel van aantrekken. Ik probeer me hoofdzakelijk te bekommeren om mijn eigen werkzaamheden, waar ik heilig in geloof. Ik wil me niet laten beïnvloeden door de oogkleppen van anderen." <<