

## 'Eten tegen kanker'

Het schitterend geschreven boek: 'Eten tegen kanker' is van de hand van twee wetenschappers die wereldwijd bekend staan als zeer vernieuwend.



Het zijn twee prominente artsen en onderzoekers op het gebied van kanker.

Dr. Richard Beliveau is vooraanstaand expert op het gebied van kankeronderzoek, hoogleraar kankerpreventie en -behandeling aan de universiteit van Québec in Montréal. Dr. Denis Gingras is wetenschappelijk onderzoeker en gespecialiseerd in oncologie en verbonden aan het Laboratorium voor moleculaire geneeskunde en hemato-oncologie van het Sainte-Justine Ziekenhuis in Montréal.

### **Voedingsstoffen direct uit de natuur**

Ze bieden lezers een heel andere kijk op zaken als gezondheid en recepten. Die hoeven niet uit een ziekenhuis of uit een apotheek te komen, maar kunnen zo van de groentemarkt op het bord. Overal in de natuur zijn voedingsstoffen te vinden die rijk zijn aan stoffen met krachtige kankerwerende eigenschappen en die de ziekte kunnen bestrijden zonder schadelijke neveneffecten. Tegenwoordig noemen we dit de zogenaamde 'nutricijnen'. Dit boek maakt met gloednieuwe wetenschappelijke feiten duidelijk dat:

- Kanker te voorkomen is met de juiste voeding.
- Met de juiste eetgewoonten de kans op kanker afneemt bij gezonde mensen.
- Met de juiste eetgewoonten dit de groei van tumoren bij patiënten kan beïnvloeden en zelfs tenietdoen.
- Preventie en behandeling van kanker door voeding mogelijk is.

### **Wetenschappelijke gegevens**

Het boek bevat overzichten van alle op dit moment voorhanden wetenschappelijke gegevens die aantonen dat verscheidene vormen van kanker kunnen worden voorkomen door een verandering van onze eetgewoonten. Dr. Richard zegt over de westerse eetgewoonten in het licht van zijn onderzoeken: "Als men mij, met alles wat ik in de loop der jaren van mijn onderzoeken heb geleerd, zou vragen een voedingspatroon te omschrijven dat de groei van kanker maximaal bevordert, zou ik niets beters kunnen bedenken dan ons huidige voedsel!".

De groetencocktail die bij het experiment met muizen werd gebruikt in zijn laboratorium was opgebouwd uit:

100 gram knoflook

100 gram spruitjes

100 gram bietjes

100 gram cranberry's

100 gram sjalotjes

100 gram broccoli

100 gram spinazie

100 gram kidneybonen (gaar)

100 gram grapefruit

2 theelepels kurkuma,

gemengd met 10 ml lijnzaadolie

6 kopjes groene thee (een kwaliteit die 2,4 gram polyfenolen bevat)

2 theelepels zwarte peper (omdat kurkuma effectiever is in combinatie met zwarte peper)

900 gram groenten en fruit levert 270 ml van de cocktail op.

De muizen kregen 100 ml per dag, naast hun gewone voedsel. Dat komt neer op 240 ml per dag per persoon. Conclusie van het onderzoek van Dr. Richard Beliveau en Dr. Denis Gingras: 'Ongeveer een derde van alle gevallen van kanker staat rechtstreeks in verband met de samenstelling van het huidige voedselpakket'.

De nu beschikbare behandelingen tegen kanker lopen vaak aan tegen de zeer grote flexibiliteit van kankercellen. Hierdoor zijn deze in staat zich aan behandeling te onttrekken en door te groeien. Tumoren zijn ook sterk afhankelijk van voeding en hebben daarom een netwerk van door angiogenese (nieuwvorming van bloedvaten) gevormde bloedvaten nodig om de weefsels binnen te dringen. Het blokkeren van deze angiogenese, of het vernielen ervan, is mogelijk door het eten van dagelijkse doses van anti-angiogenetische stoffen. Deze verhinderen dat de tumor kan doorgroeien.

### **Groente en fruit**

Veel van deze stoffen komen in grote hoeveelheden voor in groenten en fruit. Een uitgebalanceerde voeding waarin fruit, groenten, groene thee, specerijen en kruiden zijn opgenomen bevat ongeveer 1 tot 2 gram fytochemische stoffen (nutricijnen). Dit komt neer op een cocktail van 5000 tot 10.000 verschillende bestanddelen per dag. Dat is met vitaminen en mineralen pillen niet te evenaren! Enkele kankerwerende fytochemische stoffen die in voeding zitten zijn:

- Curcumine in geelwortel
- Delfinidine in blauwe bessen
- Diallylsulfide in knoflook
- Ellaginezuur in aardbeien
- Epigallocatechine-3-gallaat in groene thee
- Genisteine in sojabonen
- Indol-3-carbinol in kool
- Limoneen in Citrus vruchten
- Lycopeen in tomaat
- Resveratrol in druiven en rode wijn
- Sulforafaan in broccoli.

## **Het gaat niet alleen om antioxidanten**

Een aantal fytochemische stoffen -en dan voornamelijk de polyfenolen- hebben een chemische structuur die hen bij uitstek geschikt maakt om vrije radicalen te binden. Ze zijn nog veel krachtiger dan antioxidanten. Zo kunnen bijvoorbeeld sommige fruitsoorten weinig vitamines C bevatten, maar door de aanwezigheid van polyfenolen extra krachtig worden in hun antioxidantenwerking. Andere fytochemische stoffen zoals de isothocyanaten hebben maar een matige antioxidantenwerking, maar hebben wel een sterke remming op kankercellen. Dus ook al is de antioxiderende werking matig (ORAC waarde, een eigenschap van diverse stoffen) het zijn niet per se die eigenschappen die verantwoordelijk zijn voor hun biologische effecten op tumoren. Knoflook en kool bijvoorbeeld hebben actieve bestanddelen die kankerverwekkende stoffen verhinderen actief te worden, terwijl stoffen waaronder polyfenolen (resveratrol, curcumine, catechinen, genisteine) de groei van tumoren beletten door rechtstreeks de tumorcellen aan te pakken of door de vorming van nieuwe bloedvaten waardoor de ontwikkeling van kanker wordt verhinderd.

## **De top tien van kankerwerende voeding**

De NDN heeft aan de hand van dit prachtige boek een top tien samengesteld van kankerwerende voeding:

### **I. Koolsoorten (Brassica)**

Kool is een plantenfamilie die kenmerkend is voor de kruisbloemigen. Dit slaat op het feit dat de bloembladen in een kruisvorm staan. Het kankerwerend effect komt door de hoge concentraties aan glucosinolaten.

- Spruitjes (237 mg per 100 gram glucosinolaten)
- Boerenkool (101 per 100 gram glucosinolaten)
- Sluitkool (zij danken hun naam aan hun gesloten vorm). De kolen die hieronder vallen zijn witte kool, rode kool, savooie kool. (65 mg per 100 gram glucosinolaten)
- Broccoli (62 mg per 100 gram glucosinolaten)
- Bloemkool (43 mg per 100 gram glucosinolaten)
- Paksoi (54 mg per 100 gram glucosinolaten)
- Chinese kool ( 21 mg per 100 gram glucosinolaten) <

### **Indirect werkt ook**

Het belang van de fytochemische stof glucosinolaten schuilt niet in hun rechtstreekse werking, maar in hun eigenschap om twee soorten stoffen vrij te maken die wel een sterke kankerwerende werking hebben namelijk isothiocyaten en indolen. Om van deze twee stoffen ten volle te kunnen profiteren van hun kankerwerende vermogen is het wel noodzakelijk om de groenten kort te koken (bij voorkeur stomen) en goed te kauwen.

### **2. De Alliumfamilie**

Knoflook en zijn verwanten van de Allium-familie (ui, prei, sjalot, bieslook) remmen de ontwikkeling van kanker af, zowel doordat ze beschermen tegen schade die kankerverwekkende stoffen aanrichten als door hun vermogen om kankercellen te hinderen in hun groei. De stoffen met kankerwerende effecten komen vrij bij het pletten van de groenten. Vers geplette of uitgeknepen knoflook is verreweg de beste bron en verdient de voorkeur boven supplementen.

### 3. Soja (isoflavonen), miso, tofu

De kankerremmende stoffen in soja, de isoflavonen, hebben een chemische structuur die lijkt op die van de geslachtshormonen en kunnen effect hebben bij de ontwikkeling van kanker die wordt veroorzaakt door een te grote hoeveelheid van die hormonen. Isoflavonen zoals genisteine hebben het vermogen de reactie van de hormonen af te zwakken, zodat hun stimulerende werking op de celgroei van de betrokken weefsels teniet wordt gedaan. Het geheim van de kankerremmende effecten van soja schuilt in het gebruik van gewone voedingsproducten zoals sojabonen.

### 4. Kurkuma (geelwortel)

Kurkuma bevat de kankerremmende verbinding curcumine. Kurkuma een plant uit de gember familie Zingiberaceae is een helder okergeel kleurig poeder. Het wordt verkregen door de gedroogde wortelstok van de plant *Curcuma longa* te vermalen. Hoewel de biobeschikbaarheid van curcumine betrekkelijk laag is, kan deze aanzienlijk worden verhoogd door peper. Elke dag een theelepeltje kurkuma in de soep, vermengd door een eigengemaakt vegetarische paté (humus, linzen, tofuspread), door de zilvervliesrijst of wilde rijst is een snelle en goedkope manier om zoveel mogelijk kurkuma te eten.

### 5. Groene Japanse thee

In tegenstelling tot zwarte thee bevat groene thee grote hoeveelheden catechinen, stoffen die allerlei kankerwerende eigenschappen hebben. Om zo veel mogelijk baat te hebben van de kankerwerende stoffen is de groene thee uit Japan beter dan die uit China. Laat de thee 8 tot 10 minuten trekken, zodat de stoffen goed aan het theewater worden afgestaan. Drink altijd vers gezette thee (dus niet uit een thermoskanfles) en spreid de drie kopjes over de dag. Groene thee bevat diverse catechinen (flavonolen), waaronder EGCG (epigallocatechinegallaat), de stof met de grootste kankerremmende eigenschappen. De hoogste gehalte aan EGCG zijn de groene thee soorten uit Japan namelijk; sencha-uchiyama en Gyokuro. ([www.biothee.nl](http://www.biothee.nl)).

### 6. Fruit

Vooraf frambozen, aardbeien, cranberry's (vosbessen) en blauwe bessen. Klein fruit vormt een belangrijke bron van kankerremmende polyfenolen: ellaginezuur, anthocyanidinen en proanthocyanidinen.

Cranberry's kunnen beter in de gedroogde vorm worden gegeten.

Frambozen en bramen 22 mg Ellaginezuur per 150 gram

Aardbeien 9 mg Ellaginezuur per 150 gram

Cranberry's 1,8 mg Ellaginezuur per 150 gram

Ellaginezuur heeft veel positieve eigenschappen, maar de meest recente ontdekking is dat het een sterke remmer is van twee eiwitten die van wezenlijk belang zijn bij het ontwikkelen van bloedvaten bij tumoren (VEGF en PDGF). Anthocyanidinen zijn niet alleen antioxidanten, ze kunnen de celgroei stoppen en remmen de angiogenese. Anthocyanidinen (delfinidine) in de blauw bes remmen de activiteit van de receptor van VEGF.

Proanthocyanidinen (mg/100 gram):

Cranberry 418

Wilde blauwe bes 329

Aardbei 145

Appel met schil (red delicious) 128

Druif 81

Framboos 30

### 7. Omega 3 vetzuren

Het belang van goede vetten is al vaker op deze site besproken. Zie bij de rubriek Achtergrondartikelen meer informatie over [Gezonde vetten](#) op deze site. Desondanks hier een klein rijtje goede produkten: - Vette vis (sardines, makreel, zalm, regenboog forel - Verse walnoten (biologische), walnotenolie (koudgeperst in donkere fles) - Lijnzaad (biologische), lijnzaadolie (koudgeperst in donkere fles).

### 8. Tomaat (Lycopen)

Het pigment lycopen, dat de tomaten hun rode kleur geeft, is het belangrijkste bestanddeel dat zorgt voor de kankerremmende werking van tomaten. De kankerremmende werking van lycopen is pas optimaal nadat de tomaten in het juiste vet gestoofd zijn, bijvoorbeeld sausen op basis van tomatenpuree. (29,3 mg per 100 gram Lycopen).

### 9. Citrusvruchten

Citrusvruchten zijn sinaasappel, grapefruit, citroen en mandarijn. Citrusvruchten spelen een essentiële rol bij de kankerpreventie, vanwege hun vermogen om niet alleen rechtstreeks in te werken op de kankercellen, maar ook de kankerremmende werking (ongeveer 60 verschillende polyfenolen, terpenen) van andere fytochemische stoffen in de voeding te versterken.

### 10. Druiven (Resveratrol)

Resveratrol maar ook quercetine zijn krachtige stimulators van specifiek eiwitten (sirtuines) die de levensduur van de cellen kunnen verlengen