

# Feit

Gezondheid is een kwestie van vertrouwen

DE RESULTATEN  
VAN ONS  
ONDERZOEK



Sarcoom is een kankersoort die zich ontwikkelt in bindweefselcellen. Primaire kankersoorten die zich ontwikkelen in zachte bindweefsels, zoals in de spieren, zenuwen, bloedvaten en vetcellen, worden weke delen sarcoom genoemd. Een osteosarcoom ontwikkelt zich in hard bindweefsel, zoals in de botten en het kraakbeen. Bindweefsel is in het hele lichaam overvloedig aanwezig en weke delen sarcoom kan daardoor overal voorkomen. De meest gebruikelijke locaties van weke delen sarcoom zijn echter de armen en benen, gevolgd door de organen in de buikholte.

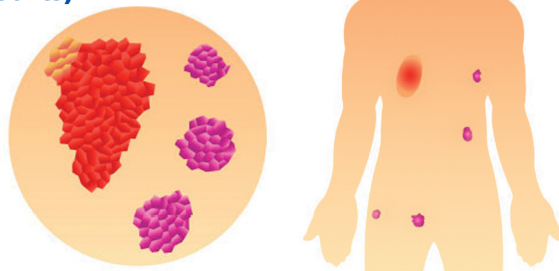
## Wat microvoedingsstoffen voor volwassenen met sarcoom kunnen betekenen

Hoewel er meer dan 50 soorten sarcoom bestaan, zijn de meest voorkomende bij volwassen liposarcoom (afkomstig uit vetcellen), fibrosarcoom (afkomstig uit fibroblasten, de cellen die het collageenraamwerk vormen), chondrosarcoom (afkomstig uit kraakbeen) en leiomyosarcoom (afkomstig uit spiercellen). Fibrosarcoom en liposarcoom worden voornamelijk behandeld met chirurgie, gevolgd door chemotherapie en/of bestraling. Echter, bijna de helft van de sarcomen bij volwassenen zijn resistent tegen die zware behandelingen en weten zich uit te zaaien naar andere organen. Na uitzaaing (metastase) is de vijfjaaroverleving onder sarcoompatiënten slechts 50%.

Uitzaaiing van kanker hangt af van de vaardigheid van de kankercellen het omliggend bindweefsel te vernietigen met behulp van matrixmetalloproteïnase-enzymen (MMP's). De werking van MMP's wordt bepaald door de aanwezigheid van het aminozuur lysine, alsmede specifieke proteïnen en hormonen die door de omliggende bindweefselcellen worden uitgescheiden. Stoffen

als tumornecrosefactor (TNF-alfa), epidermale groeifactor (EGF) en andere cytokinen reguleren de activiteit van MMP-enzymen die door de kankercellen uitgescheiden worden. Om die reden onderzochten we het effect van microvoedings-

Schematische weergave van sarcomen (links) en hoe deze in het lichaam voorkomen (rechts)



Sarcomen zijn kankertumoren van het bot of van het zachte bindweefsel, zoals kraakbeen-, spier- of vetcellen. Ze kunnen overal in het lichaam voorkomen. Micronutriënten zijn effectief in het verhinderen van de verspreiding van sarcoomcellen.

stoffen op verschillende natuurlijke verbindingen die MMP-enzymen beïnvloeden bij verschillende typen volwassenensarcoom.<sup>1</sup> Bij alle bestudeerde cellijnen remde een microvoedingsstoffencombinatie van onder andere vitamine C, lysine, proline en groene thee-extract de uitscheiding van MMP. Ook hebben we de effecten van groene thee-extract vergeleken met die van doxycycline op het remmen van MMP-uitscheiding. Beide stoffen bleken een vergelijkbare remmende werking op de MMP-uitscheiding te hebben, met het verschil dat het groene thee-extract niet giftig was voor de cellen, in tegenstelling tot doxycycline.

In een ander onderzoek richtten we ons op het effect van een microvoedingsstoffencombinatie op urokinaseplasminogeenactivators (u-PA), een ander type enzym, dat ook betrokken is bij metastase.<sup>2</sup> In dit onderzoek remden de microvoedingsstoffen de secretie van zowel u-PA als MMP's en verhoogden ze de uitscheiding van MMP-remmers (TIMP-2) bij fibrosarcoom-, chondrosarcoom-, liposarcoom- en baarmoederleiomyosarcoomcellen.

1. M.W. Roomi, et al., *In vitro modulation of MMP-2 and MMP-9 in adult human sarcoma cell lines by cytokines, inducers, and inhibitors*, *International Journal of Oncology* 43: 1787-1798, 2013

**Verhoogde niveaus van MMP's en u-PA enzymen worden in verband gebracht met tumorgroei, kankerprogressie en metastase, die allen de overlevingskansen van sarcoompatiënten verkleinen. Een optimale hoeveelheid synergetische microvoedingsstoffen helpt bij het behoud van de stevigheid en stabiliteit van het bindweefsel. Onze resultaten tonen aan dat microvoedingsstoffen de uitscheiding van MMP en u-PA enzymen in alle sarcoomcellijnen zonder negatieve bijwerkingen remmen, waarmee mogelijkheden tot toepassing bij de behandeling van patiënten gesuggereerd worden.**

2. M.W. Roomi, et al., *Modulation of u-PA, MMPs and their inhibitors by a novel nutrient mixture in adult human sarcoma cell lines*, *International Journal of Oncology* 43: 39-49, 2013

## Belangrijke gezondheidsinformatie voor iedereen

Deze informatie wordt u aangeboden door het Dr. Rath Research Institute. Dit instituut staat onder leiding van voormalige collega's van de tweemaal Nobel prijswinnaar Linus Pauling († 1994) en is toonaangevend op het gebied van het onderzoek naar kanker, cardiovasculaire en andere veel voorkomende aandoeningen. Het onderzoeksinstituut wordt voor 100% gesubsidieerd door de non-profit organisatie Dr. Rath Foundation.

Het baanbrekende karakter van dit onderzoek vormt een bedreiging voor de miljarden dollar "handel met ziekten" van de farmaceutische industrie. Het zal niemand verbazen dat het werk van Dr. Rath en zijn onderzoeksteam al jaren wordt aangevochten door de medicijnenlobby die probeert deze informatie in de doofpot te stoppen. Tevergeefs. Dit gevecht heeft ertoe geleid dat Dr. Rath inmiddels bekend staat als een internationaal gerenommeerde pleiter voor natuurlijke gezondheid. Hij zegt: "Nog nooit in de geschiedenis van de geneeskunde werden onderzoekers zo spinnig aangevallen vanwege hun ontdek-

kingen. Laten we niet vergeten dat gezondheid niet zomaar aan ons gegeven wordt maar dat wij daar steeds voor moeten vechten."

- U kunt dit artikel afdrukken en verdelen onder uw vrienden en collega's of per email doorsturen [www4nl.dr-rath-foundation.org](http://www4nl.dr-rath-foundation.org)
- Deze informatie is gebaseerd op wetenschappelijke studies en is geen vervanging voor medisch preventief advies of medische behandeling
- © 2015 Dr Rath Research Institute Santa Clara, California, USA. Wij moedigen de verspreiding van dit nieuwsblad aan mits de inhoud onveranderd blijft.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met: