

”

Er komt geen chemo  
aan te pas.

**Jolanda de Vries**, hoogleraar  
tumorimmunologie, werkt aan  
een vaccin tegen huidkanker

**Wetenschap** 16



# 'We laden vaccin met stukjes tumor'

Jolanda de Vries werkt aan een veelbelovend vaccin tegen een agressieve vorm van huidkanker. „Er komt geen chemo aan te pas.”

Door onze redacteur  
**Jannetje Koelewijn**

**NIJMEGEN.** Jolanda de Vries (49) werd geboren in Drenthe, groeide op in Delft en ging na het atheneum naar de laboratoriumschool om analist te worden. „Een oom van me zei: dan kun je later parttime werken.” Dat leek haar wel wat, want ze schaatste heel veel, op hoog niveau - in 1985 werd ze derde bij de Nederlandse kampioenschappen short-track voor vrouwen - en ze dacht: dat kan ik dan mooi combineren. Wat die opleiding precies inhield - geen idee. Haar grootouders waren boeren in de buurt van Beilen, haar vader was gymnastiekleraar en haar moeder zat, na de moedermavo, achter de kassa bij de Makro. „Zij zegt nog weleens: we hadden helemaal niet door dat je zo goed kon leren.”

Zeven jaar geleden werd Jolanda de Vries benoemd tot hoogleraar translationele tumorimmunologie aan de Radboud Universiteit. Translationeel betekent: van fundamenteel onderzoek naar toepassing bij patiënten. Ze heeft net de Huibregtsenprijs (25.000 euro) gekregen voor haar onderzoek naar de rol van de zogeheten dendritische cellen in de afweer tegen verschillende vormen van kanker. Ze ontwikkelde uit dendritische cellen - onderdeel van het immuunsysteem - een vaccin en onderzoekt nu de effectiviteit daarvan bij melanoom, een zeldzame, zeer agressieve vorm van huidkanker.

## Wanneer begon uw belangstelling voor de wetenschap?

„Toen ik aan het eind van analistenopleiding stage liep in Davos, in het Schweizerische Institut für Allergie- und Asthmaforschung. Ik was daarheen gegaan omdat ik dacht dat ik daar ook zou kunnen schaatzen. De enorme drive die ik voor de sport had, kreeg ik daar ook voor het onderzoek, en dat kwam door mijn begeleider. Hij was heel fanatiek en ik dacht: dit is leuk! Door hem kreeg ik door hoe je dingen kon uitvinden, hoe je iets kon testen. Het ging om astma en we leerden hoe je bepaalde cellen kon isoleren, een techniek die ik nu nog steeds gebruik. Ik stond 's morgens steeds vroeger op om de proef waar we mee bezig waren af te maken en daarna snel een nieuwe proef te bedenken.”

## Vervolgens bent u gepromoveerd bij dermatologie in het UMC Utrecht. Hoe kwam dat?

„Mijn begeleider had gezegd dat ik beter geen analist kon blijven, omdat ik te veel een eigen mening had, lastig voor degenen voor wie je werkt. Toevallig werd Carla Bruynzeel, die ook in Davos had gewerkt, net in die tijd hoogleraar in Utrecht. Zij vroeg me als haar eerste promovenda. Dat kan ook met een hbo-diploma. Eerlijk gezegd had ik geen idee wat dat inhield, promoveren. Ik weet nog dat ik met de nachttrein uit Davos in Utrecht aankwam en met mijn moeder naar personeelszaken ging om een en ander te bespreken. Huh? Heb je je moeder meegenomen? Ja, zei ik, gezellig toch? We gaan zo nog even de stad in.” Dat was in 1991.



**Jolanda de Vries:**

„De enorme drive die ik voor de sport had, kreeg ik ook voor het onderzoek.”

FOTO FRANK RUITER

## CV

### Jolanda de Vries

Jolanda de Vries (Beilen, 1968) volgde hoger laboratoriumonderwijs in Delft en promoveerde in het UMC Utrecht. Sinds mei 2011 is ze hoogleraar translationele tumorimmunologie aan de Radboud Universiteit. Ze woont met haar man en twee kinderen (14 en 12) in Nijmegen.

## Wat ging u in Utrecht onderzoeken?

„T-cellen in atopische dermatitis. De migratie van T-cellen (gespecialiseerde afweercellen) naar de huid, hoe dat gereguleerd was. Eerlijk gezegd” - ze kijkt als een leerling die haar les niet goed heeft geleerd - „weet ik het niet meer precies.”

Na haar promotie, in 1997, werd ze vanwege haar ervaring met T-cellen als postdoc aangenomen bij het Radboud Institute for Molecular Life Sciences. Daar waren ze net samen met de oncologen en hematologen in het ziekenhuis begonnen om patiënten met melanoom te vaccineren met dendritische cellen die zo waren bewerkt dat ze T-cellen konden activeren om de kankercellen aan te vallen. „In die tijd”, zegt ze, „kweekten we dendritische cellen nog zelf op uit witte bloedcellen van patiënten. Nu halen we ze rechtstreeks uit het bloed, wat tijd scheelt, en bovendien blijken ze het veel beter te doen. We laden ze met stukjes eiwit uit de tumor, stoppen ze in een spuit en geven ze als vaccin terug aan de patiënt.”

## En wat gaan die dendritische cellen dan doen?

„Het eiwit presenteren aan de T-cellen. Die herkennen het als een indringer en gaan in de aanval. Het immuunsysteem ruimt de tumor dus in principe zelf op.

Het voordeel is dat tumorcellen in het hele lichaam worden aangevallen. En doordat de dendritische cellen lichaamseigen zijn, zijn er voor de patiënt bijna geen bijwerkingen. Er komt geen chemo aan te pas.”

## En nu bent u dus begonnen met die trial.

„Met 210 patiënten, betaald uit de basisverzekering, zonder betrokkenheid van de farmaceutische industrie. Het melanoom en de lymfeklieren waar de kanker in zit worden bij alle patiënten weggesneden en binnen twaalf weken beginnen we bij tweederde van hen met de vaccinaties. De anderen krijgen een placebo, wat neerkomt op de behandeling zoals die tot nu toe gangbaar is: afwachten. We hopen natuurlijk dat bij de gevaccineerde patiënten de kanker niet terugkeert op de plek waar geopereerd is.”

## U hebt al goede resultaten gezien?

„In een eerdere, niet-gerandomiseerde studie, met zelfgekweekte dendritische cellen, zagen we de gemiddelde overleving van dertig naar vijftig maanden gaan. Het ging om patiënten met alleen uitzaaiingen in de lymfeklieren. Sinds 2000 zien we dat sommige patiënten ook echt genezen. Van de patiënten met uitzaaiingen in het hele lichaam ging de overleving in die studie bij de helft van zes maanden naar twee jaar.”

## Zo gemakkelijk laat het immuunsysteem zich dus nou ook weer niet manipuleren.

„Tumoren schakelen het immuunsysteem uit om zelf te overleven, dus als het er al veel zijn, zijn er te weinig T-cellen om te activeren. We doen de trial nu met patiënten die nog niet veel tumoren hebben en bij wie het immuunsysteem nog goed functioneert. Zij hebben veel meer T-cellen die de kankercellen kunnen aanvallen. En het gaat vaak om jonge mensen, hè. In het begin vond ik dat heel indrukwekkend. Je ziet niet aan ze dat ze ziek zijn, maar als de tumoren al overal zitten, kan het in een paar weken gedaan zijn.”

## Komt niet-uitgezaaid melanoom na een operatie altijd terug?

„Bij 50 procent niet, bij 50 procent wel, binnen vijf jaar. En dan heb ik het over patiënten bij wie de lymfeklieren al waren aangedaan. Je doet dat vaccineren dus voor die groep. Onze volgende stap wordt om te proberen te voorspellen bij wie de kanker terugkomt en bij wie niet.”

## Is het denkbaar dat straks iedereen gevaccineerd kan worden tegen kanker?

„Nou, nee, want je moet de aanval openen op specifieke cellen die de kanker veroorzaken. En iedere patiënt maakt andere mutaties in de tumorcellen.”