

Pak ze

Arjan Griffioen is sinds september van dit jaar 's lands eerste hoogleraar Experimentele Oncologie en Angiogenese. De titel van zijn oratie: 'Anti-angiogenese, een briljant concept in de oncologie'. Samen met Amerikaanse onderzoekers ontwikkelde hij een angiogenese-remmer waarmee muizen al genazen van kanker. Over nieuwe wegen ter bestrijding van kanker.

Het begrip 'anti-angiogenese' vraagt om enige toelichting. Angiogenese is de vorming of aanleg van nieuwe bloedvaten. Volwassenen maken bijna geen bloedvaten meer aan, alleen bij wondgenezing of bijvoorbeeld in een embryo bij zwangere vrouwen. Ziekteprocessen worden wel gekenmerkt door de aanmaak van nieuwe bloedvaten, zoals bij de groei van tumoren. Een tumor kan alleen groeien als via bloedvaten voldoende voedingsstoffen en zuurstof worden aangevoerd, en afvalstoffen afgevoerd. Het 'briljante idee' is: stop de aanmaak van nieuwe bloedvaten zodat tumorcellen geen voedsel en zuurstof meer krijgen. Honger de vijand uit!

Het bestrijden van kanker door de groei van nieuwe bloedvaten te blokkeren, werd voor het eerst zo'n 35 jaar geleden geopperd door een onderzoeker in Boston, Judah Folkman. Het idee is dus niet nieuw, maar voordat een idee de verschillende onderzoeksfases heeft doorlopen en resulteert in een op de markt verkrijgbaar medicijn, gaan flink wat jaren voorbij. Vandaar dat je kunt spreken van een jong vakgebied, zegt Arjan Griffioen. "Sinds 2003 is er een uitgetest geneesmiddel op de markt dat de groei van bloedvaten remt, maar het wordt alleen toegepast bij dikkedarmkanker." Samen met een Amerikaanse onderzoeksgroep ontwikkelde Griffioen een nieuwe, betere angiogenese-remmer, Anginex, waarmee muizen al genazen van kanker. Het onderzoek werd al gepubliceerd in het gerenommeerde tijdschrift *The Journal of the National Cancer Institute*. "Maar fantastische

resultaten bij muizen garanderen niet dat het ook bij mensen zo goed aanslaat", nuanceert Griffioen zijn ontdekking. Een tweede publicatie in het gezaghebbende tijdschrift *The Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA* beschrijft een andere, zeer belangrijke, Maastrichtse ontdekking. Griffioen: "Tot nu toe wisten we niet exact waar angiogenese-remmers hun werk deden. We hebben nu een belangrijk mechanisme van angiogenese ontrafeld. Dat betekent dat we nu nog betere remmers kunnen ontwerpen."

Maar wat maakt anti-angiogenese een 'briljant concept'? "Het is een therapie die de grote nadelen van chemotherapie *niet* heeft. Met chemotherapie vergiftig je alle lichaamscellen en de therapie heeft dan ook veel bijwerkingen. Een ander groot probleem is dat patiënten resistent worden. Dat betekent dat de therapie, hoe succesvol ook, na verloop van tijd niet meer werkt. Anti-angiogenese therapie, daarentegen, is niet giftig. En omdat je de normale cellen van het lichaam – de endotheelcellen – behandelt, is resistentie onwaarschijnlijk. Dat rechtvaardigt de term 'briljant'." Bovendien is Griffioen van mening dat chemotherapie uitontwikkeld is. "We moeten nieuwe wegen zoeken. Anti-angiogenese is één van die nieuwe wegen die verder moeten worden ontwikkeld. We staan pas aan het begin." ●

Lees meer over het onderzoek op de website van het Angiogeneselaboratorium Maastricht: www.angiogenesis.nl