



Polsslag, 14 juli 2011

*“Wil je interessante antwoorden krijgen dan moet je interessante vragen stellen; een kleine vraag geeft nooit een groot antwoord.”*

En dus stelt moleculair bioloog Hans Jonker (37) zich de grote vraag hoe het leven in elkaar zit, de biologie wel te verstaan, in de hoop een bijdrage te kunnen leveren aan een betere behandeling van stofwisselingsziekten als type 2 diabetes. Na zijn promotieonderzoek naar transporteiwitten die verhinderen dat geneesmiddelen de bloedbaan kunnen bereiken, zocht hij als postdoc gericht naar een andere invalshoek en verbreding. Hiervoor kreeg hij een postdoc fellowship van het *Human Frontiers Science Program* (HFSP), een internationale wetenschappelijke organisatie in Straatsburg die vernieuwend onderzoek naar complexe biologische systemen stimuleert. Voorwaarde daarvoor is dat de onderzoeker naar het buitenland gaat en het eigen onderzoek verbreedt met een ander veld.

Hans deed zijn postdoc aan het gerenommeerde Salk Institute in La Jolla, Californië, voelde zich die eerste twee jaren dan ook “een beetje dom” onbekend als hij was met het nieuwe veld van nucleaire hormoonreceptoren. Maar nu, vijf jaar later, kan hij dingen die de meeste andere onderzoekers wereldwijd niet kunnen. Pas geleden ontving hij de *Career Development Award*, ook van het HFSP. Een soort Vidi waarmee talentvolle onderzoekers hun eigen onderzoeksgroep kunnen beginnen. Hans doet dat binnen het UMCG.

“Ik wilde mezelf testen; mijn promotieonderzoek had ik gedaan in een jong lab met goede begeleiding en ik wilde kijken of ik als postdoc in een groot Amerikaans lab, waar je min of meer anoniem bent en op jezelf teruggeworpen, ook succesvol kon zijn.” Succes had hij namelijk al geogst: cum laude gepromoveerd aan het Nederlands Kanker Instituut en een reeks goede papers gepubliceerd. Die bleken de sleutel te zijn tot zijn toelating tot het Salk Institute. “Connecties kunnen je helpen maar uiteindelijk gaan mensen toch voor kwaliteit en die lezen ze af aan je output, papers dus.”

Hans' onderzoek is er één van de lange adem. Hij onderzoekt wat de relatie is tussen lifestyle (dieet en lichaamsbeweging) en stofwisselingsziekten als type 2 diabetes, overgewicht en kanker. “De grote problemen van onze samenleving inderdaad. Ik kijk daarbij vooral naar de rol van nucleaire hormoonreceptoren. Die kunnen geactiveerd worden door voedingsstoffen als vitamines, cholesterol en vetten maar ook door lichaamseigen stoffen als hormonen. Het zijn een soort schakelaars die verschillende biologische processen kunnen aan- en uitzetten. Als we begrijpen wat ze doen, bijvoorbeeld hoe vetten leiden tot opslag van energie in het lichaam en uiteindelijk tot overgewicht of type 2 diabetes, dan kunnen we een heel specifiek geneesmiddel ontwikkelen om dat te manipuleren.” Hier gaat echter wel veel tijd over heen. “Het heeft me drie jaar gekost om screeningstechnieken te ontwikkelen. Dan heb je dus nog nul resultaat, ben je enkel bezig met de voorbereiding. Maar het is een investering in je eigen onderzoek. Als het lukt, is die kennis ook van jezelf en kun je je toekomstige onderzoek daarop baseren. Die technieken die ik nu heb opgezet zijn uniek; ik kan dingen doen die niemand anders kan. Die voorsprong probeer ik nu uit te buiten.”

Na vijf jaar La Jolla kwam Hans naar het UMCG. Die verandering van land was trouwens één van de vereisten om de *Career Development Award* van het HFSP te krijgen. “Behalve dat je eerder van hen een postdoc fellowship hebt gehad moet je bereid zijn opnieuw te verhuizen naar een ander land om daar je groep op te zetten. Ze willen namelijk niet dat wetenschappers zich allemaal concentreren in één land.”

Van het Salk Institute had hij nog wel langer mogen blijven. “Uiteindelijk moet je voor je carrière stappen kunnen zetten. Als je te lang blijft, gaat dat tegen je werken, je moet een afweging maken ‘hoeveel kan ik hier leren en produceren’ en dan de volgende stap zetten.”