

Publiekssamenvattingen gehonoreerde projecten 'Humane Meetmodellen 3: Next steps in model development'

COMPASS: Complex Model(s) for Pre-clinical Assessment in Systemic Sclerosis

Projectleider: Prof. dr. Linde Meyaard

Systemische sclerose (SSc) is een ernstige auto-immuunziekte. Dit betekent dat het afweersysteem van de patiënt zijn of haar eigen lichaam aanvalt. In systemische sclerose uit dit zich door ernstige littekenvorming in het hele lichaam. Door deze littekens verstrakken de huid en andere organen, waardoor gewrichten en bijvoorbeeld hart en longen niet goed meer werken. Daardoor geeft SSc een erg hoge ziektelast en zal een deel van de patiënten uiteindelijk aan de ziekte overlijden. Helaas is er geen behandeling mogelijk behalve zeer ingrijpende stamceltherapie, maar die therapie is maar voor een klein aantal patiënten beschikbaar vanwege risico op overlijden door deze behandeling. Het ontwikkelen van nieuwe medicijnen voor systemische sclerose is moeilijk omdat er in het ziekteproces meerdere celtypes zoals afweercellen, huidcellen en bloedvatcellen betrokken zijn. Hoe het samenspel van deze cellen zorgt voor littekenvorming begrijpen we nog niet goed. Om de ziekte beter te begrijpen en nieuwe medicijnen te kunnen ontwikkelen en testen, willen we dit samenspel in het lab nabootsen door een model te maken. Een model met daarin alle drie de componenten van systemische sclerose (huidcellen, afweercellen en bloedvatcellen) bestaat op dit moment nog niet. Onderzoekers in Utrecht hebben een model dat huidcellen en aangeboren afweercellen combineert, en onderzoekers uit Nijmegen hebben een model dat adaptieve afweercellen bevat. In dit project bundelen we de krachten om een compleet model voor systemische sclerose te maken waarin we huidcellen, afweercellen en bloedvatcellen bij elkaar voegen op een manier zoals dat ook in systemische sclerose gebeurt. Argenx is een bedrijf dat medicijnen ontwikkelt voor auto-immuunziekten zoals systemische sclerose. Argenx heeft veel ervaring met het testen van medicijnen en is een eindgebruiker van het model. De betrokkenheid van Argenx in dit project zorgt ervoor dat het model niet alleen interessant, maar ook relevant is, en niet onnodig complex en daardoor onbruikbaar. Vervolgens kunnen we hiermee het effect van nieuwe medicijnen testen. Patiëntenvertegenwoordigers in Utrecht en Nijmegen zijn betrokken bij dit project door regelmatige bijeenkomsten met de onderzoekers waarin de voortgang van het project wordt besproken en ruimte is voor gevraagd en ongevraagd advies.