

# Subsidie voor landelijke infrastructuur stamcelonderzoek

24 februari 2023



Onder leiding van hoofdonderzoeker Christine Mummery van het LUMC en managing director van het hDMT Janny van den Eijnden-van Raaij, krijgt het hDMT-samenwerkingsverband een [subsidie](#), ten behoeve van stamcelonderzoek van bijna 13,5 miljoen euro. Deze komt uit de Nationale Roadmap Grootschalige Wetenschappelijke Infrastructuur van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO).

Onder de naam hDMT INFRA StemCells zal met het geld een state-of-the-art landelijke infrastructuur worden opgezet. Hiermee zullen onderzoekers uit geheel Nederland hulp krijgen bij het opzetten en uitvoeren van op stamcellen gebaseerd onderzoek.

## **Stamcelonderzoek**

“Een van de krachten van dit consortium is dat we straks tegen minder kosten veel meer stamcellen kunnen produceren en manipuleren. Hiermee kunnen we van veel meer patiënten verschillende celtypen, weefsels en organen kweken om ziektebeelden te onderzoeken en behandelingen te testen”, zegt ontwikkelingsbioloog Joost Gribnau die hier vanuit het Erasmus MC bij betrokken is.

Twee type stamcellen combineren in één model, is waar de NWO-subsidie voor gebruikt zal gaan worden. Daarbij gaat het om de adult stem cells (ASC's) en de human induced pluripotent stem cells (hiPSCs). Beide typen hebben zowel sterktes als tekortkomingen. De zwaktes

kunnen volgens onderzoekers worden verholpen door de stamceltypen met elkaar te combineren.

Volgens hoofdonderzoeker Christine Mummery van het LUMC, maakt dit het mogelijk om nieuwe en betere orgaan- en ziektemodellen te ontwikkelen die de pathologie en fysiologie van het menselijk lichaam nauwkeurig kunnen nabootsen. Daarmee zal het in de toekomst mogelijk zijn om door middel van stamcelonderzoek beter in te schatten hoe het menselijk lichaam reageert op behandelingen.

## **Toegankelijke stamcelinfrastructuur**

De nationale infrastructuur hDMT INFRA StemCells maakt de expertise en (stamcel)faciliteiten van de deelnemende organisaties breed beschikbaar voor zowel universiteiten als industrie. “Het Erasmus MC zal zich binnen het consortium vooral richten op het kweken van de hiPSCs”, vertelt Gribnau. HiPSCs zijn stamcellen gemaakt van lichaamscellen. “Eén van de hoofddoelen van hDMT INFRA StemCells is om door middel van robotics en automatisering de betrouwbaarheid van stamcelmodellen verder te verhogen”, aldus Gribnau.

Gepersonaliseerde ziektebehandelingen Wetenschappers kunnen in de toekomst, met de opgedane [kennis](#) uit de orgaan- en ziektemodellen, onder andere nieuwe geneesmiddelen testen en ontwikkelen. De modellen zullen ook bijdragen aan ontwikkelingen op het gebied van (gepersonaliseerde) ziektebehandelingen. Belangrijk daarbij is meer kennis over de werking van mechanismen in het menselijk lichaam. In plaats van het behandelen van symptomen, kunnen met die informatie onderliggende oorzaken bij ziekten juist gericht worden aangepakt.

Vorig jaar honoreerde ZonMw [zes doorbraakprojecten](#) omtrent stamcelonderzoek. Die onderzoeken van jonge onderzoekers staan nu in de startblokken of gaan binnenkort van start. Medici, technici, chemici en fysici worden hierbij uitgedaagd om doorbraakprojecten omtrent stamcellen te realiseren, van innovatief idee tot een proof-of-concept.