

Publiekssamenvatting Humane meetmodellen

Datum: 28.04.2022

Onderwerp: **CELLSYSTEMICS: Platform for characterisation of cellular system dynamics for tissue disease staging and programming for repair**

Consortiumleider/penvoerder: **Dr. Ir. K. Reesink, PhD, Maastricht UMC**

Vaatweefselziekten zoals aderverkalking en aneurysmavorming hebben gemeen dat de wisselwerking tussen gladde spiercellen en het omliggende weefselnetwerk verstoord is. CELLSYSTEMICS onderzoekt welke 6 regelmechanismen hierbij een rol spelen, en waar en wanneer in het ziekteproces. Hiervoor is kwantitatief inzicht nodig in de complexe onderlinge verbanden tussen de biomechanische, biochemische en mechanobiologische mechanismen.

Het onderzoek richt zich daarom op de ontwikkeling van een platform waarin de benodigde technologieën en werkwijzen worden geïntegreerd. Dit innovatieve platform maakt een uitgebreidere karakterisatie van cellen mogelijk. Door stamcellen op te werken naar zieke cellen kan zo de patiënt-eigen ziektegeschiedenis nauwgezet worden gereconstrueerd. CELLSYSTEMICS vormt zo een klinisch toepasbaar humaan meetmodel, voor de ontwikkeling van (1) preciezere diagnostiek en (2) (preventieve) behandelstrategieën waarin cellen worden ingezet voor herstel van weefsels, zoals de bloedvatwand .