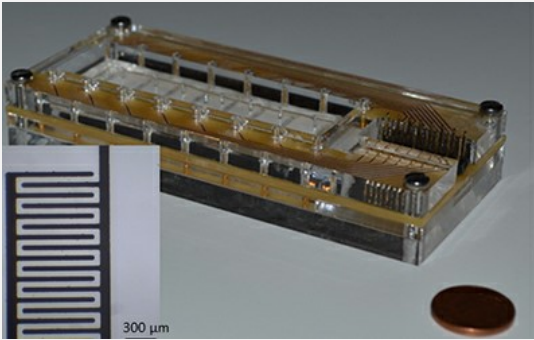




Biomat on microfluidic chip



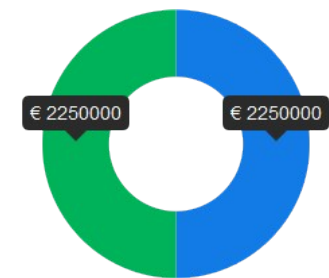
Om biomaterialen op grote schaal te kunnen testen, biedt een zogeheten 'orgaan-op-chip' nieuwe mogelijkheden. Dit zijn kleine plaatjes die een orgaan of weefsel nabootsen en waarop nieuwe biomaterialen direct kunnen worden getest in een lichaamsechte omgeving. Om deze chip te ontwikkelen en gereed te maken voor een brede introductie en gebruik, is een sterk partnerschap nodig van zowel academische als industriële partners. Biomat' creëert daarom een gloednieuwe microfluidische chip: de 'orgaan-op-chip 2.0'. Deze chip wordt ingezaaid met stamcellen om een lichaamseigen orgaan of weefsel na te bootsen, voorzien van aan- en afvoer van micro-vloeistof en gevoelige sensoren om metingen te verrichten. Het vernieuwende aspect van deze chip is de 3D-omgeving die wordt gevormd, in tegenstelling tot klassieke celkweekplaten waarin cellen of weefsels op een vlak oppervlak groeien. Bovendien wordt door middel van microfluidica - zeer kleine kanaaltjes waarin vloeistoffen worden vervoerd - het transport van lichaamsvloeistoffen nagebootst. Om de functionaliteit van deze revolutionaire technologie aan te tonen, zullen demonstrators worden gebouwd op basis van drie soorten klinische toepassingen: bot, spier en op-chip gevasculariseerde bot of spier.



Financiële info

**Totale projectkost: €
4.500.000**

■ EU-subsidie
■ Andere



Projectleider

Universiteit Maastricht
(MERLN Institute for
Technology-Inspired
Regenerative Medicine)

Partners

DSM R&D Solutions (DSM
Resolve), Interuniversitair
Micro-Elektronica Centrum -
IMEC, KU Leuven, Leids
Universitair Medisch Centrum,
Mimetas, Tenco DDM, Xplore
Instrument

Periode



01-01-2018 tot 31-07-2021

Thema



gepersonaliseerde
gezondheidszorg, zorg en
gezondheid, zorginnovatie

Prioriteit



Stimuleren van onderzoek,
technologische ontwikkeling
en innovatie

Vlaio.be is een officiële website van de Vlaamse overheid

uitgegeven door [Agentschap Innoveren & Ondernemen](#)