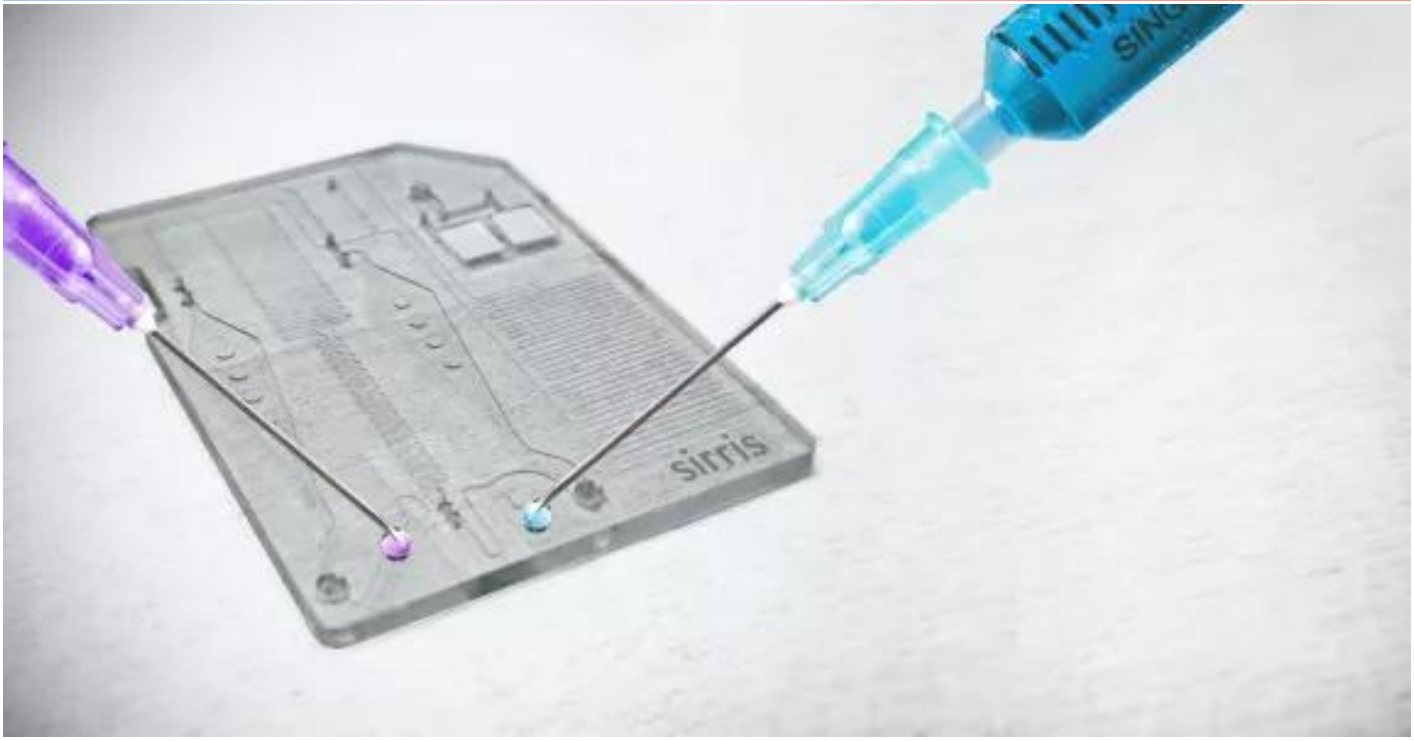


Slotevent -project ‘Medical Diagnostics Goes Micro and Smart’ | Deel 5

24 mei 2024, 17:04

Tania Drissen
Denis Vandormael

Grijp uw kans en krijg toegang tot volledige microfluidics-waardeketen in België

In de lopende artikelreeks rond microfluidics in de industrie hebben we al verschillende stappen in het ontwikkeltraject van een lab-on-a-chip-systeem besproken. In het project ‘Medical Diagnostics Goes Micro and Smart’ tonen we dit ontwikkeltraject concreet via een demonstrator. Op 24 juni 2024 stellen we de resultaten van het project voor aan de Belgische industrie en verwelkomen we alle betrokkenen uit de microfluidics-waardeketen in België voor een uitgebreide voorstelling met een demo, rondleiding en presentaties.

Demonstrator

Het **te miniaturiseren diagnoseproces** voor de demonstrator werd bij aanvang van het project bepaald door de leden van de gebruikersgroep. Generieke stappen, zoals nauwkeuring afmeten van reagentia, mengen, incuberen, PCR en optische detectie van targetmoleculen, werden

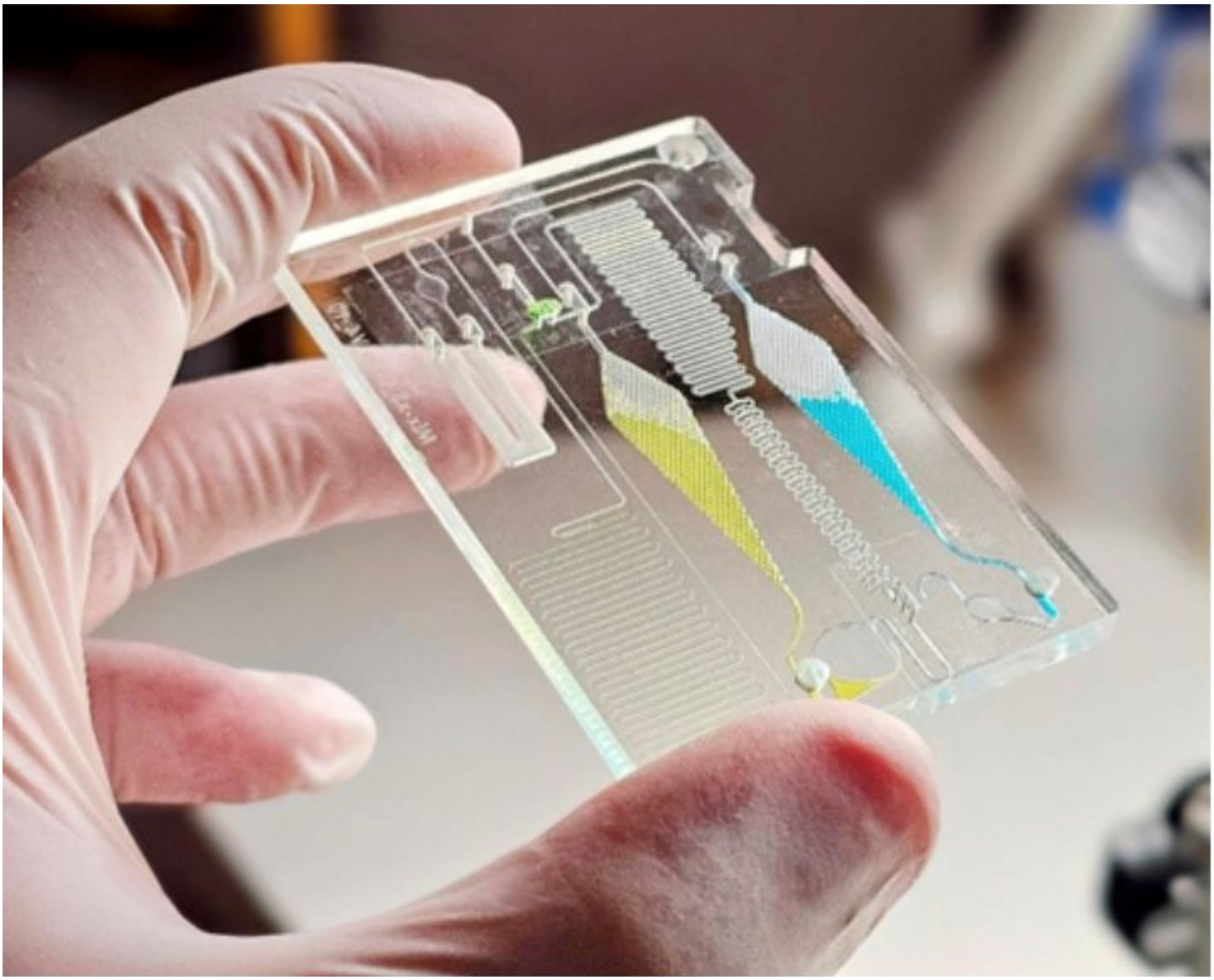
geïmplementeerd in het demoproces.

Vervolgens werd een **chip** in combinatie met een **conditioneerapparaat** ontworpen, die deze verschillende processtappen kunnen realiseren.

De chip werd met een aantal van de gepresenteerde **prototypetechnieken** gerealiseerd, om al vroeg in de ontwerpfase het functionele gedrag van het chipontwerp te kunnen **testen**, waarbij altijd werd rekening gehouden met de uiteindelijke productietechniek, spuitgieten in polymeer.

Ook **proofs-of-concept** van het bijhorende slimme conditioneringsapparaat demonstreerden verschillende aspecten, zoals nauwkeurige en snelle thermische controle in welbepaalde delen van de kanalen, aangepaste flow controle op elke locatie in de chip en detectie van de targetmolecule.

Momenteel komen we aan de eindfase van het project, waarbij **pre-series** van de spuitgegoten chips gemaakt worden en de verschillende controlesystemen geïntegreerd worden in een afgewerkt demo-instrument (zie onderstaande figuur).



©Sirris

Slotevent project

Op 24 juni 2024 sluiten we het VLAIO COOCK-project Medical Diagnostics Goes Micro and Smart af met een voorstelling van onze demonstrator en van de projectresultaten. Bovendien bieden we een unieke kans om een bezoek te brengen aan onze micromanufacturing faciliteit in Luik.

We verwelkomen graag al wie de microfluïdische technologie in het algemeen of de lab-on-a-chip-technologie in het bijzonder wil ontdekken, of al ideeën heeft om deze in te zetten in een nieuwe toepassing. Verder ook Belgische aanbieders - commercieel en academisch - die bijdragen aan het ontwerp of de realisatie van lab-on-a-chip-systemen, om hun diensten te komen voorstellen. Zo ook bedrijven die al microfluïdische toepassingen op de markt brengen, om eveneens hun product te komen voorstellen

U wilt erbij zijn? Schrijf u vandaag nog in!

U wilt een pitch geven of beurstafel reserveren? Neem zeker contact met ons op!

Project financiering



Meer informatie over het project

Medical diagnostics goes micro and smart

Meer weten?

De meeste productietechnieken in dit artikel zijn beschikbaar bij Sirris voor het creëren van uw pre-industriële microfluïdische prototypes.

Contacteer onze expert Tania Drissen voor meer informatie

Auteurs



Tania Drissen



Denis Vandormael