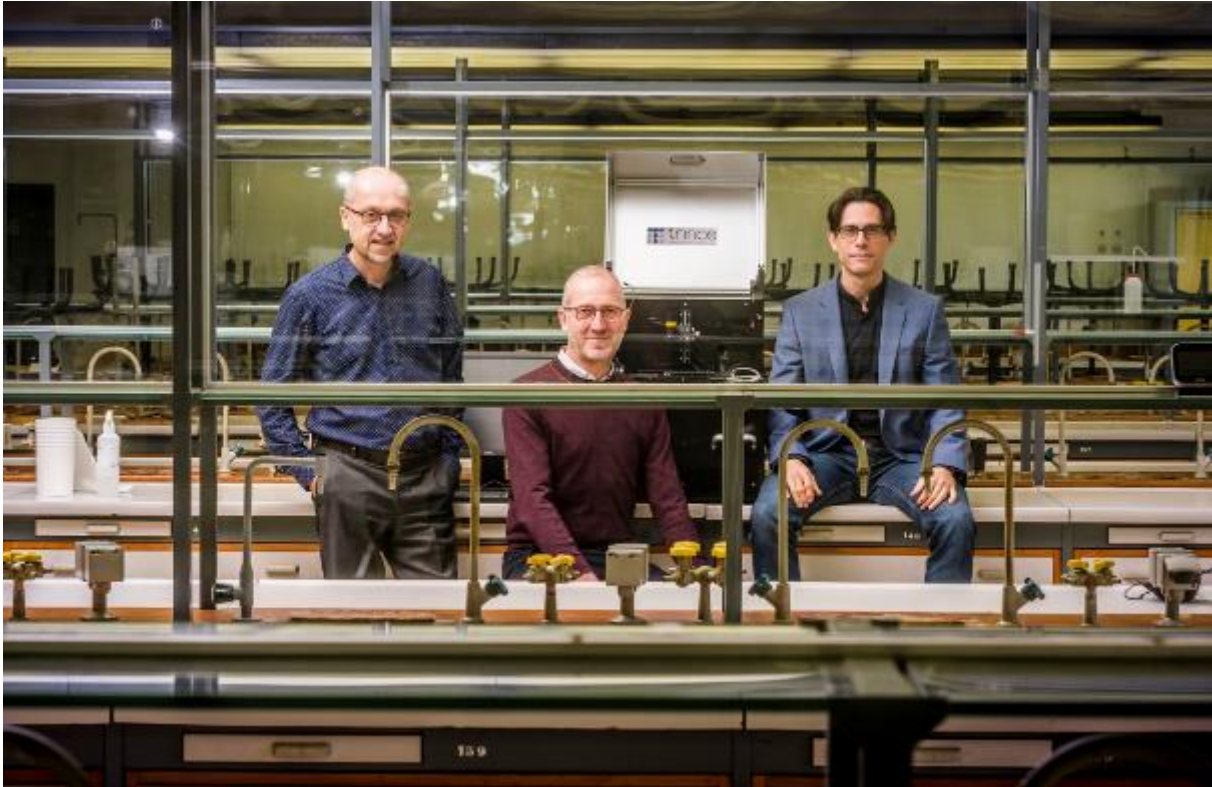


## Spin-off Trince maakt veiligere, goedkopere en snellere gepersonaliseerde kankertherapieën mogelijk

UGent-spin-off Trince creëert nieuwe technologie om veiliger, goedkoper en sneller gepersonaliseerde kankertherapieën te produceren.



©Jonas Lampens

### **Celtherapie als nieuwe medische baanbreker**

Celtherapie is vandaag niet meer weg te denken uit de geneeskunde. Met deze vorm van immunotherapie gebruik je je eigen lichaamscellen als medicijn om de ziekte te bestrijden. Hierbij worden lichaamscellen geïsoleerd, in een labo genetisch gewijzigd en daarna opnieuw toegediend aan de patiënt. Door de genetische wijzigingen 'leren' je eigen immuniteitscellen om beter tegen een ziekte, zoals kanker, te reageren. Momenteel zijn er vijf dergelijke goedgekeurde therapieën, specifiek om bloedkanker te bestrijden. 'We staan aan het begin van een nieuwe generatie geneesmiddelen,' aldus UGent-professor Kevin Braeckmans, chief scientific officer en mede-oprichter van de nieuwe spin-off.

### **Cruciale technologie**

'Een cruciale stap in dat verhaal is het efficiënt genetisch manipuleren van cellen. Dit vereist dat je moleculen binnenbrengt in de cel, die beschermd is door een celmembraan,' vertelt Kevin Braeckmans. 'Onschuldig gemaakte virussen zijn uitermate geschikte transporteurs om juist dát te doen: genetisch materiaal in een cel krijgen. Maar het duurt lang om deze virale vectoren, zoals ze ook wel genoemd worden, te ontwikkelen en het productieproces is complex. Bovendien is het gebruik ervan niet zonder gevaar omwille van mogelijke nadelige neveneffecten. Om die redenen zijn farmabedrijven voor de productie van celtherapieën dan ook constant op zoek naar alternatieven voor deze virale vectoren. Dus zochten we veiligere en goedkopere manieren om hetzelfde resultaat te behalen.'

Na meer dan tien jaar onderzoek door het team van Kevin Braeckmans en Stefaan De Smedt, professoren aan de faculteit Farmaceutische Wetenschappen van de UGent, is deze alternatieve technologie klaar. 'Onze Trince-technologie is eigenlijk een combinatie van nanotechnologie en laserbelichting. Om materiaal binnen te brengen in een cel moet je uiteraard gaatjes maken in het celmembraan die de cel omgeeft. De uitdaging bestaat erin om ervoor te zorgen dat de cel zo min mogelijk afziet. Je moet dus op een zachte maar efficiënte manier de cel als het ware tijdelijk openen. De nanodeeltjes zijn in staat om laserlicht te absorberen en deze om te zetten in warmte en mechanische energie. Zo vormen we kleine gaatjes in de cel waardoor de moleculen kunnen binnendringen die nodig zijn om de gewenste genetische wijzigingen aan te brengen.'

### **Snellere, veiligere en meer betaalbare technologie**

'Het grote voordeel van deze technologie is dat je laserlicht heel goed kunt controleren, en dus ook de vorming van die gaatjes in het celmembraan goed onder controle kunt houden. We zijn niet de eersten om dit te doen, maar we hebben wel een technologie ontwikkeld die een stuk veiliger en zachter is dan bestaande technologieën. Dit betekent dat de kwaliteit van behandelde cellen ook beter is dan voorheen. Met onze technologie kunnen we het productieproces versnellen. Sneller krachtigere immuuncellen produceren laat toe om de behandeling niet alleen goedkoper te maken maar ook sneller op te starten, wat zeer belangrijk is voor de patiënt.' Deze revolutionaire, gepatenteerde technologie haalde recent het wetenschappelijke toptijdschrift *Nature Nanotechnology*.

### **Geen onderzoek zonder financiering...**

Tien jaar onderzoek is uiteraard onmogelijk zonder de nodige financiering. 'Mijn ERC Consolidator Grant was met meer dan 2 miljoen euro de voornaamste bron van financiering. Deze Europese *funding* is zeer competitief en financiert enkel veelbelovende, baanbrekende onderzoeksprojecten. Met deze financiering konden we grote stappen zetten in ons onderzoek. Met bijkomende IOF-financiering van de Vlaamse overheid konden we vervolgens de eerste stappen zetten van onderzoek naar commercialisatie van de technologie.'

### **... en begeleiding**

IOF *business developers* zoals Daisy Flamez begeleiden onderzoeksgroepen bij interne ontwikkelingstrajecten en samenwerkingen met bedrijven. 'Eens is aangetoond dat een technologie werkt, betekent het nog niet dat deze klaar is om te commercialiseren. Dan bekijken we wat nodig is om een technologie of een product naar de markt te brengen, om een business te creëren. We voeren marktanalyses uit, bekijken of we al dan niet externen moeten aantrekken om het bedrijf te versterken, testen prototypes,... Kortom, we leggen samen met het onderzoeksteam een heel leerrijk traject af, dat voor hen vaak een sprong in het duister is.'

### **Van academisch onderzoek naar business**

Trince ontwikkelt twee producten. Voor onderzoeksdoeleinden creëerde de spin-off een toestel om in combinatie met de nanopartikels cellen te beladen met de gewenste moleculen. Daarnaast vervaardigden ze ook een aangepaste technologie waarbij direct contact van de cellen met de nanodeeltjes vermeden wordt door ze in een vezelstructuur in te kapselen. Dit is belangrijk om het gebruik van de technologie veilig en gemakkelijk te vertalen naar het gebruik ervan voor de productie van genetisch gewijzigde therapeutische cellen.

Eind november zette Trince de laatste stap om als spin-off écht uit de startblokken te schieten en de volgende stappen naar schaalvergroting te kunnen zetten. 'Met de recente kapitaalsverhoging halen we 4 miljoen euro op bij Novalis II CommV, een Vlaams innovatiefonds gespecialiseerd in early stage biotech en life sciences start-ups, bij Qbic II, een interuniversitair venture capital fonds, en een groep ervaren privé-investeerders', vertelt CEO en serial entrepreneur Philip Mathuis. 'De ambities zijn dan

ook groot. We willen binnen vijf jaar doorstomen naar 35 à 40 werknemers, maar vooral de kwaliteit van celtherapieën verbeteren en betaalbaarder maken.'

**Jan Van den Berghe**, mede-oprichter en Managing Director van Novalis II de hoofdinvesteerder voor deze ronde, vertelt: 'De Trince-deal combineert de belangrijkste succesfactoren van een spin-off met wereldwijde ambities: uitmuntende wetenschap, een ervaren managementteam, belangrijke en wereldwijde marktbehoeften en een solide financieel consortium. Samen met onze mede-investeerdere willen we Trince het initiële momentum geven dat het verdient. We zijn ervan overtuigd dat ons gecombineerde netwerk, ervaring en complementaire vaardigheden het bedrijf zullen helpen een sterke positie op de wereldwijde transfectiemarkt op te bouwen.'

**Meer info**

[www.trince.be](http://www.trince.be)