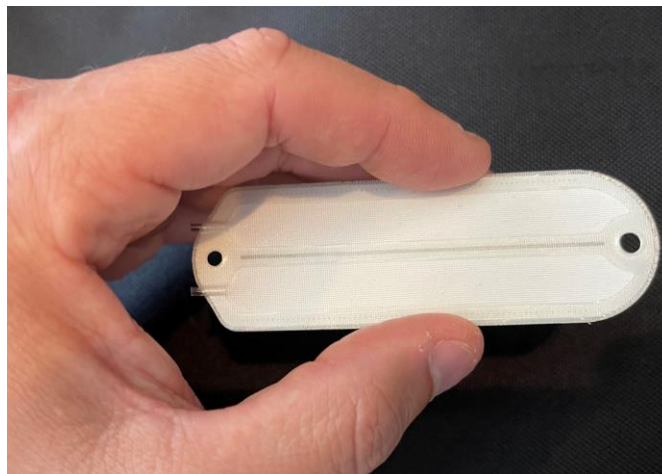


**Europese Studie Rapporteert dat  
Stamcel-Gederiveerde Implanten in Type 1 Diabetes Patiënten  
Insuline Produceren onder Glucose Regeling**  
Perspectief voor Functionele Genezing

BRUSSEL, Juni, 2021

Het *Center for Beta Cell Therapy in Diabetes*, coördinator van een internationaal consortium, meldt de eerste resultaten van hun EU-gefinancierde studie waarin een stamcel-gederiveerd celproduct wordt ingeplant bij type 1 diabetes patiënten die geen insuline meer kunnen produceren. **Zes maanden na transplantatie vertonen drie van de eerste vier patiënten een insuline productie door dit implant, en dit onder invloed van de bloed glucose waarden, hetgeen nodig is voor hun functionele regeling.**

Deze klinische studie test één van ViaCyte's cel therapie producten, het PEC-Direct, dat bestaat uit stamcel-gederiveerde pancreas progenitorcellen in een membraan kapsel. Na onderhuidse inplanting wordt verwacht dat cellen matureren tot insuline-producerende beta cellen en glucagon-producerende alpha cellen die instaan voor de glucose controle. Dit proces wordt gedetecteerd en opgevolgd door meting van nieuw-gevormd C-peptide in het bloed, een biomarker molecule die wordt geproduceerd samen met insuline, en dus aangeeft dat de geïmplanteerde cellen dit hormoon aanmaken.



*Macrocapsule die gevuld wordt met het stamcel-gederiveerd celproduct en dan onderhuids bij type 1 diabetes patiënten wordt ingeplant*

### **Mogelijke functionele genezing voor type 1 diabetes patiënten**

In preklinische modellen en initiële klinische studies werd aangetoond dat implanten van PEC-Direct insuline en andere pancreashormonen kunnen aanmaken onder invloed van de bloedsuikerwaarden. Dit cel therapie product zou dus de beta cellen kunnen vervangen die type 1 diabetes patiënten hebben verloren en daardoor de eigen controle van hun bloedsuikerspiegel. Het zou dan zorgen voor een functionele genezing met vermijden van diabetes complicaties.

De studie die wordt ondernomen door het *Center* is het Europese luik van de trial die momenteel loopt in de Verenigde Staten en in Canada. Het doel is om de vorming van het implantaat en zijn functionele beta cel massa te optimaliseren. Type 1 diabetes patiënten worden geselecteerd voor deelname op basis van inclusie en exclusie criteria die vermeld staan op de website van het Belgisch Diabetes Register ([www.bdronline.be](http://www.bdronline.be)).

De transplantaties worden uitgevoerd in het UZ Brussel, het Universitair Ziekenhuis van de Vrije Universiteit Brussel (VUB), met PEC-Direct, het kandidaat-product van ViaCyte. De klinische studie en het daaraan verbonden preklinisch onderzoek worden ondernomen door het Beta Cell Therapy Consortium met steun van het Horizon 2020-programma van de Europese Commissie. Dit consortium bestaat uit klinische, industriële en onderzoeksteams van VUB, ViaCyte, het San Raffaele Hospital Diabetes Research Institute in Milaan, het Nestlé Institute of Health Sciences in Lausanne, het Leids Universitair Medisch Centrum en het Institut du Cerveau et de la Moelle Epinière in Parijs. Deze teams werken sinds meerdere jaren samen aan de ontwikkeling van een celtherapie die type 1 diabetes geneest.

### **Celtherapie voor type 1 diabetes**

Type 1 diabetes kan op elke leeftijd ontstaan maar is de meest frequente vorm van diabetes bij diagnose onder de 40 jaar. Patiënten met type 1 diabetes kunnen niet langer insuline aanmaken en moeten daarom dagelijks insuline toegediend krijgen, levenslang. Deze behandeling met exogene insuline sluit het risico op complicaties niet uit, waarvan sommige levensbedreigend kunnen zijn. Ze vermijdt ook niet de impact van de chronische aandoening op levenskwaliteit. Implanten van beta cellen die worden geïsoleerd uit menselijke donor pancreata kunnen terug zorgen voor een endogene insuline productie en zo een lichaamseigen controle van de bloedsuikerspiegel herstellen. Tekort aan humane donororganen beperkt evenwel sterk deze vorm van celtherapie. Humane pluripotente stamcellen kunnen dit tekort verhelpen, vermits ze op grote schaal kunnen worden geproduceerd in het laboratorium en er onder sterk gecontroleerde omstandigheden kunnen worden gedifferentieerd tot pancreas(progenitor)cellen die functionele insuline-producerende beta cellen genereren na transplantatie.



### **Over het Center for Beta Cell Therapy in Diabetes**

Het *Center for Beta Cell Therapy in Diabetes* coördineert studies en interventies naar preventie en genezing van type 1 diabetes. De projecten ontwikkelen strategieën naar de bescherming en/of vervanging van de functionele beta cel massa zodat deze kan zorgen voor een adequate en duurzame metabole controle. Ze worden ondernomen binnen een internationaal consortium met partners uit onderzoeksinstituten, universitaire ziekenhuizen en de bio-industrie. Sinds de oprichting van het Centrum en zijn consortium in 2002, verwierf het subsidies van de Europese Unie via FP6-, FP7- en Horizon 2020-programma's, van JDRF (voorheen gekend als de Juvenile Diabetes Research Foundation) en van het Agentschap Innoveren & Ondernemen Vlaanderen. Het Centrum bevindt zich op de Brussels Health Campus van de Vrije Universiteit Brussel. Het leidt sinds zijn ontstaan een traject met beta celtransplantaties bij patiënten. Voor het huidige programma met stam cel-gederiveerde transplanten coördineert het centrum activiteiten van consortium partners in Brussel (UZ Brussel en VUB), San Diego (ViaCyte), Milaan (San Raffaele Hospital Diabetes Research Institute), Lausanne (Nestlé Institute of Health Sciences), Leiden (the University Medical Center) en Parijs (Institut du Cerveau et de la Moelle Epinière). Meer informatie vindt u op [www.betacelltherapy.org](http://www.betacelltherapy.org).

Center for Beta Cell Therapy in Diabetes  
Brussels Health Campus Vrije Universiteit Brussel  
Laarbeeklaan 103, 1090 Brussel  
[center@betacelltherapy.org](mailto:center@betacelltherapy.org)

### **Over ViaCyte**

ViaCyte is een privé-bedrijf in de regeneratieve geneeskunde dat nieuwe therapieën ontwikkelt vanuit twee grensverleggende technologieën: differentiatie van pluripotente stam cellen voor de vervanging van cellen, en medische micro-apparatuur voor encapsulatie en implantatie. Doel is om ernstige aandoeningen te behandelen door vervanging van cellen of proteïnen. Het eerste kandidaat-product wordt ontwikkeld voor genezing van diabetes door lange termijn correctie van de bloedsuikerwaarden en daardoor het risico op hypoglycemie en andere complicaties te vermijden. Om deze en andere ontwikkelingen te versnellen en te verbreden heeft ViaCyte partnerships aangegaan met andere leidinggevende bedrijven waaronder CRISPR Therapeutics en W/L/Gore & Associates. ViaCyte heeft zijn hoofdzetel in San Diego, Californië. Meer informatie vindt u op [www.viacyte.com](http://www.viacyte.com). ViaCyte is ook te contacteren op Twitter, Facebook, LinkedIn.

ViaCyte Media Contact:  
Lazar-FINN Partners  
Glenn Silver +1 (973) 818- 8198  
[Glenn.Silver@Finnpartners.com](mailto:Glenn.Silver@Finnpartners.com)