

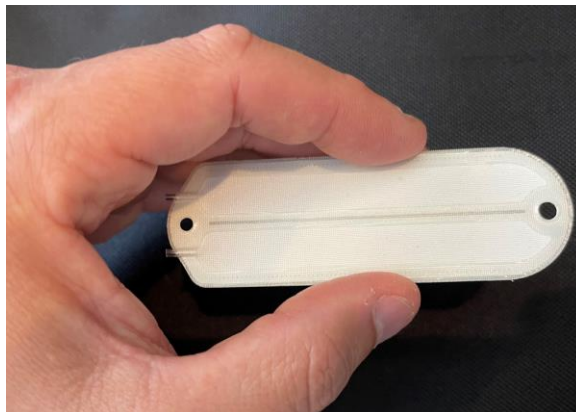
## Une Etude Européenne Rapporte la Production d'Insuline Sensible au Glucose par des Implants Dérivés de Cellules Souches chez des Patients Diabétiques de Type 1

-Potentiel de Guérison Fonctionnelle du Diabète de Type 1-

BRUXELLES, Juin, 2021

Le Center for Beta Cell Therapy in Diabetes, qui coordonne un consortium international, annonce les premiers résultats d'une étude clinique, parrainée par l'union européenne, dans laquelle un produit de thérapie cellulaire – dérivé de cellules souches humaines – de la compagnie ViaCyte est implanté chez des patients diabétiques de type 1 qui avaient perdu leur capacité de sécréter de l'insuline. **Six mois après transplantation, trois des quatre premiers patients produisent à nouveau de l'insuline. Cette production est sensible au glucose, ce qui est nécessaire pour le contrôle du glucose sanguin chez ces patients.**

Cette étude clinique évalue un des candidats-produits de thérapie cellulaire de ViaCyte – appelé PEC-Direct – qui consiste en un implant de cellules progénitrices de pancréas dérivés de cellules souches, contenu dans un dispositif d'encapsulation ouvert. Une fois implantées sous la peau, les cellules se différencient en cellules endocrines pancréatiques, comprenant entre autres des cellules bêta productrices d'insuline et des cellules alpha productrices de glucagon qui contrôlent le taux de glucose sanguin. Ce processus est détecté et suivi par des dosages du C-peptide sécrété dans le sang. Cette molécule est produite ensemble avec l'insuline, et est indicative de la formation de cet hormone par les cellules implantées.



*Macrocapsule à remplir de la thérapie cellulaire dérivée de cellules souches humaines avant l'implantation sous la peau chez les patients diabétiques de type 1*

## **Un remède potentiel pour les patients diabétiques de type 1**

Des modèles précliniques et des études cliniques initiales ont démontrés que des implants de PEC-Direct étaient capables de produire de l'insuline et d'autres hormones en réponse aux taux de glucose sanguin. Un mauvais contrôle glycémique peut mettre la vie en danger, et une thérapie remplaçant les cellules bêta pourrait entraîner une guérison fonctionnelle.

L'étude clinique du Center for Beta Cell Therapy in Diabetes représente le volet européen d'un essai clinique mené aux Etats-Unis et au Canada. Le but de l'étude est d'optimiser la greffe cellulaire et la formation d'une masse fonctionnelle de cellules bêta. Les patients éligibles pour participer sont soumis à des critères d'inclusion et d'exclusion, consultables sur le site Internet du "Belgian Diabetes Registry" ([www.bdronline.be](http://www.bdronline.be)).

Les implantations sont réalisées à l'UZ Brussel, l'hôpital universitaire de la Vrije Universiteit Brussel (VUB), avec le produit candidat PEC-Direct de ViaCyte. Cet essai clinique, ainsi que les études précliniques associées, sont entreprises par le Beta Cell Therapy Consortium avec le soutien du programme Horizon 2020 de la Commission européenne. Le consortium se compose d'équipes issues de l'industrie biotechnologique, de la recherche et de cliniques universitaires, appartenant aux établissements suivants: VUB, ViaCyte, San Raffaele Hospital Diabetes Research Institute (Milan), het Nestlé Institute of Health Sciences in Lausanne, University Medical Center (Leiden), et l'Institut du Cerveau et de la Moelle Epinière (Paris). Ces équipes collaborent depuis de nombreuses années sur le développement d'une thérapie cellulaire capable de guérir le diabète de type 1.

Le diabète de type 1 est la forme principale de diabète diagnostiquée avant 40 ans, mais est susceptible d'apparaître à n'importe quel âge. Les patients ne produisent plus assez d'insuline et deviennent dépendants à vie de l'administration quotidienne d'insuline. Mais un traitement d'insuline exogène n'élimine pas le risque de complications, dont certaines peuvent être mortelles. Cette maladie chronique a également un impact significatif sur la qualité de vie des patients. Les implants de cellules bêta, préparés à partir de pancréas en provenance de donneurs d'organes humains, peuvent rétablir la production d'insuline endogène, ainsi que le contrôle de la glycémie. Cependant, le manque de donneurs d'organes limite la mise en oeuvre à grande échelle de ce type de thérapie cellulaire. Les cellules pluripotentes humaines pourraient permettre de surmonter cet obstacle, car elles constituent une source importante de cellules pouvant être différenciées en cellules pancréatiques en laboratoire dans des conditions extrêmement contrôlées, et utilisées pour des thérapies cellulaires.



### **À propos du Center for Beta Cell Therapy in Diabetes**

Le Center for Beta Cell Therapy in Diabetes est un centre coordonnant des études et interventions qui visent la prévention et la guérison du diabète de type 1. L'objectif commun de ces projets est de remplacer ou de préserver une masse fonctionnelle de cellules bêta, permettant de rétablir à long terme le contrôle de la glycémie chez les patients. Ces recherches sont réalisées par un consortium international comprenant des instituts de recherches, hôpitaux universitaires et entreprises biotechnologiques. Depuis sa création en 2002, le consortium a bénéficié de financements de la Commission européenne par l'intermédiaire des programmes FP6, FP7 et Horizon 2020, de la fondation JDRF (auparavant la Juvenile Diabetes Research Foundation), ainsi que de l'agence flamande pour l'innovation et le partenariat (VLAIO). Le centre de coordination du consortium est basé sur le Brussels Health Campus de la Vrije Universiteit Brussel. Depuis le début, il dirige un trajet comprenant des transplantations de cellules bêta chez des patients. Dans le cadre du programme sur les implants dérivés de cellules souches, il coordonne les activités de partenaires situés à Bruxelles (UZ Brussel et VUB), San Diego (ViaCyte), Milan (San Raffaele Hospital Diabetes Research Institute), Lausanne (Nestlé Institute of Health Sciences), Leiden (University Medical Center) et Paris (Institut du Cerveau et de la Moelle Epinière). Pour plus d'informations, veuillez consulter [www.betacelltherapy.org](http://www.betacelltherapy.org).

Center for Beta Cell Therapy in Diabetes  
Brussels Health Campus Vrije Universiteit Brussel  
Laarbeeklaan 103, 1090 Brussel  
+32 -2-477-4540  
[center@betacelltherapy.org](mailto:center@betacelltherapy.org)

### **À propos de ViaCyte**

ViaCyte est une société privée de médecine régénérative qui développe des thérapies innovantes de remplacement cellulaire basées sur deux avancées technologiques majeures: thérapies de remplacement cellulaires dérivés de cellules souches pluripotentes et systèmes de dispositifs médicaux pour l'encapsulation et l'implantation de cellules. ViaCyte a la possibilité d'utiliser chaque technologie séparément ou ensemble afin de combattre des maladies humaines et des troubles critiques qui peuvent potentiellement être traités en remplaçant des cellules ou des protéines défectueuses. Les premiers candidats-produits de l'entreprise sont développés comme des traitements à long terme pour des patients avec un diabète de type 1 visant à atteindre des objectifs de contrôle glycémique et à réduire le risque d'hypoglycémie et d'autres complications liées au diabète. Afin d'accélérer et d'élargir les efforts de l'entreprise, ViaCyte a établi des partenariats collaboratifs avec des entreprises phares, dont CRISPR Therapeutics et W.L. Gore & Associates. Le quartier général de ViaCyte est situé à San Diego en Californie. Pour plus d'informations, consultez [www.viacyte.com](http://www.viacyte.com) et connectez-vous avec ViaCyte sur Twitter, Facebook, and LinkedIn.

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