

## Thérapie cellulaire optimisée pour patients diabétiques

### Domaines d'application

Diabète – Thérapie cellulaire

### Contexte

Le contrôle de la glycémie par insulinothérapie chez les patients diabétiques de type 1 ne constitue pas aujourd'hui un traitement curatif. De plus, cette approche reste parfois insuffisante pour contrôler le taux de glucose sanguin, ce qui peut engendrer des complications pouvant être fatales. Les yeux, les nerfs et les reins sont particulièrement à même d'être endommagés par un mauvais contrôle de la glycémie chez les patients diabétiques. La transplantation d'îlots pancréatiques par thérapie cellulaire permettrait un contrôle parfait de la glycémie et apparaît ainsi comme un traitement alternatif pour le diabète de type 1.

### Description de la Technologie

Les inventeurs ont mis en évidence un lien entre le fonctionnement des canaux K-ATP impliqués dans la régulation de la sécrétion de l'insuline, et la différenciation des cellules  $\alpha$  et  $\beta$  du pancréas. La technologie proposée est une méthode de thérapie cellulaire passant par une étape de différenciation in vitro de cellules souches en présence d'un inhibiteur des canaux K-ATP. Les cellules souches ainsi différenciées en cellules pancréatiques endocrines peuvent alors être transplantées en quantité suffisante chez le patient diabétique.

### Stade de Développement

Mise en évidence dans un modèle in vivo de l'augmentation du nombre de cellules progénitrices pancréatiques ayant la capacité de se différencier en cellules  $\alpha$  et  $\beta$ .

### Propriété Intellectuelle

Brevets EP, US, CA, IL