

## TERAPIA CELULAR PARA EL TRATAMIENTO Y/O PREVENCIÓN DE LA DIABETES MELLITUS

### Resumen de la oferta

Un grupo de investigación del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA) ha descubierto una serie de secuencias nucleotídicas y aminoacídicas de utilidad para la obtención de enzimas que presentan mayor actividad, permitiendo la creación de islotes pancreáticos de alta eficacia para ser trasplantados a pacientes mediante procedimientos de terapia celular somática para el tratamiento y/o prevención de la diabetes mellitus.

### Descripción de la oferta

El trasplante de islotes pancreáticos es en la actualidad la única terapia celular disponible para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 1 inestable. Con esta terapia se ha conseguido la normalización y estabilización de la glucemia en los pacientes que sufren esta enfermedad, la desaparición de las hipoglucemias graves y la prevención de las complicaciones crónicas y progresivas de la diabetes. Pero desafortunadamente, la independencia a la insulina a largo plazo aún no ha sido conseguida, siendo una de las principales causas de ello es el estrés, isquémico y mecánico, que sufren los islotes en el procedimiento del trasplante, sobreviven sólo un 10-20%. Otro de los factores limitantes de esta terapia es la disponibilidad de órganos de donantes, ya que son necesarios unos 2-3

páncreas de donantes para tratar a un paciente, debido a que son necesarios unos 12.000 equivalentes de islotes/ Kg. de peso corporal. Por tanto, los objetivos que se persiguen son mejorar la supervivencia y función de los islotes trasplantados, junto con la reducción del número que se necesita.

La tecnología desarrollada describe las secuencias específicas que codifican para variantes de una proteína concreta, que presentan un aumento de su actividad enzimática, de las cuales también se han obtenido las secuencias aminoacídicas. Estas variantes permiten la obtención de islotes pancreáticos de alta eficiencia y de mayor tamaño, por la activación suprafisiológica de la enzima y el importante aumento en la proliferación, estabilidad y supervivencia de las células beta que produce.

### Ventajas de la oferta

Los islotes pancreáticos que se obtienen presentan las siguientes ventajas:

- **Mayor resistencia** para sobrevivir **al estrés mecánico** que conlleva el procedimiento del trasplante.
- **Funcionalidad más duradera** en el tiempo.
- **Mayor capacidad de proliferación** una vez trasplantados.
- Son **necesarios menos islotes para el trasplante**, debido a que son de mayor tamaño y presentan una tasa metabólica más elevada.



# → TECHNOLOGY OFFER

## Propiedad industrial

La presente tecnología está protegida mediante patente.

## ¿Qué se busca?

El grupo de investigación busca un acuerdo de licencia de explotación y/o colaboración.

## Clasificación

Categoría: Metabolic & Endocrinology/Enfermedades metabólicas y Endocrinología.

