

Composición para el tratamiento o prevención de la diabetes

▶ **Inventores:** Francisco Martín Bermudo, Javier Navarro Antolín, Patricia Moreno Martínez, Verónica Rivero Veldenebro y Elvira León Gómez.

▶ **Titulares:** Universidad Pablo de Olavide y Fundación Progreso y Salud.

▶ Descripción

La presente invención se refiere a una **composición** que comprende un **factor de crecimiento y un agente inhibidor**, que puede ser empleada en la **elaboración de un medicamento que podría utilizarse como tratamiento o para la prevención de la diabetes mellitus**.

La presente invención ofrece pues una respuesta al problema de la pérdida de función y/o masa de las células beta pancreáticas en la diabetes *mellitus*.

▶ Necesidad o problema que resuelve

- La **diabetes mellitus** es un grave problema sanitario tanto por la prevalencia de la enfermedad como por las graves complicaciones crónicas que desarrollan. Un aspecto central en el desarrollo de la diabetes es la reducción en el número de células beta pancreáticas productoras de insulina, y la incapacidad para producir suficiente insulina para mantener la normoglucemia.
- En el caso de la diabetes tipo 1, la destrucción inmune progresiva de las células beta da lugar a una reducción en términos absolutos de la masa beta. En la diabetes tipo 2, la función y masa de las células beta es insuficiente y además las células del cuerpo no responden normalmente a la insulina que se produce por lo que hay un aumento en la demanda de esta hormona generado (existe una resistencia a la insulina).
- Una de las **aproximaciones** más prometedoras para el **tratamiento de la diabetes** es el **trasplante de islotes pancreáticos**. Sin embargo, esta terapia posee aún muchas **limitaciones** como son la **insuficiente cantidad de islotes pancreáticos para trasplantar** y el **bajo rendimiento en su extracción y proliferación *in vitro***, la cual además desafortunadamente lleva asociada la **pérdida de la capacidad de secretar la hormona insulina de las células beta pancreáticas**.
- La **presente invención proporciona respuestas a estos problemas** ya que es capaz de inducir la proliferación de las células beta pancreática y aumentar su capacidad para liberar insulina.
- Así pues, esta composición podría emplearse para el **cultivo *in vitro* de islotes pancreáticos** o de sus **células beta procedentes de animales y humanos** y también podría emplearse para su **administración a un animal**, preferiblemente a un mamífero, para la **proliferación *in vivo*** de sus propios islotes y células beta pancreáticas, y posteriormente **extraerlos para su trasplante**.

▶ Aspectos Innovadores/Ventajas competitivas

- Las composiciones de la presente invención pueden formularse para su **administración en animales** y más preferiblemente a un mamífero incluyendo al hombre, en una variedad de formas conocidas en el estado de la técnica.
- Las composiciones de la presente invención pueden estar sin limitarse, **en soluciones acuosas o no acuosas, en emulsiones o en suspensiones y alternativamente pueden prepararse para su administración en forma sólida**.

▶ Tipos de empresas interesadas

- Entidades de la sanidad pública
- Unidades de investigación
- Laboratorios clínicos/de biomedicina
- Empresas farmacéuticas que desarrollan I+D

