



Tratamiento.

Medicina de precisión para el tratamiento de la obesidad.

Un grupo de Investigación del Sistema Sanitario Público de Andalucía, en colaboración con la Universidad de Málaga y el CIBER, han desarrollado un nanosistema que se aplicaría al tejido adiposo blanco, con la finalidad de convertir la grasa blanca en grasa beige.

Oficina de
**TRANSFERENCIA
DE TECNOLOGÍA**
Sistema Sanitario Público de Andalucía



Descripción

La obesidad es una enfermedad crónica cuya prevalencia ha aumentado considerablemente en las últimas décadas, hoy en día es considerada como uno de los problemas de salud más graves de nuestra sociedad.

Actualmente sólo existen dos fármacos aprobados por el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social para el tratamiento de la obesidad y otras enfermedades relacionadas. La falta de fármacos, unido a que es uno de los problemas de salud más graves en la actualidad, hace que exista una especial necesidad de mejora en este campo. Los fármacos no sólo deben ser eficaces, si no también seguros y evitar los riesgos de padecer efectos adversos y de recuperar peso una vez se suspenda el tratamiento.

La solución desarrollada por este grupo de investigación es un nanosistema compuesto de microARN y nanopartículas unidas mediante tensioactivos para ser aplicadas directamente al tejido adiposo blanco con la finalidad de conversión de la grasa blanca en grasa beige. Este proceso, denominado *browning*, permite que las células cambien su papel de almacenamiento de energía (grasa blanca) a un papel termogénico de consumo de dicha energía (grasa beige).

El nanosistema promueve selectivamente el gasto de energía mediante la inducción del *browning*. El microRNA canaliza la transformación de las células de manera dirigida sin tocar otros órganos, logrando así potenciar su efecto y minimizar la acumulación de grasa blanca en otras áreas.

Por esta razón se posiciona como potencial tratamiento eficaz para las enfermedades relacionadas con problemas de obesidad y resistencia a la insulina y diabetes tipo 2.



Ventajas

- Es una **terapia novedosa, eficaz y dirigida contra la obesidad**, con baja toxicidad para el cuerpo, **y contra los depósitos de grasa hepática** debidos al consumo de alcohol.
- El **nanosistema no induce ningún efecto dañino** en los órganos y no existe acumulación de las nanopartículas en los tejidos.
- Los tensioactivos utilizados son **biodegradables**.
- Se requieren **concentraciones de nanopartículas muy pequeñas**, por lo que se pueden conseguir en corto tiempo y con un reducido coste.
- Las nanopartículas son **estables**, al menos, durante 30 días.



Propiedad Industrial/Intelectual

Esta tecnología está protegida por una solicitud nacional e internacional (PCT) de patente con posibilidad de extensión en fases nacionales.



Objetivos

Acuerdo de licencia de colaboración y/o explotación.



Clasificación

Área: Biotech-Farma: Biológicos.

Patología: Enfermedades metabólicas y endocrinas.



http://www.ibima.eu/grupo_investigacion/endocrinologia-celular-y-molecular/