

ABC ENFERMEDADES

0

0:04 / 0:22

ES NOTICIA Fernando Torres Verano Mercadona Supervivientes Rebajas 2019 Boda Belén Esteban Mercado de fichajes

Síguenos en [f](#) [t](#) [i](#)

NACIONAL SEVILLA

Inicio sesión | Registro

ABC

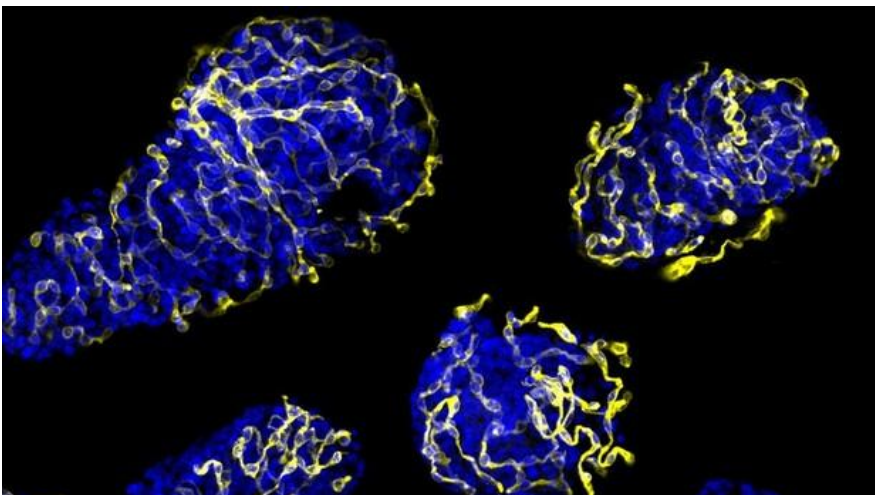
Buscar

España ▾ Internacional Economía ▾ Sociedad Madrid ▾ Familia ▾ Opinión ▾ Deportes ▾ Gente ▾ Cultura ▾ Ciencia Historia Viajar ▾ Play ▾ Summum ▾ Más ≡

ABC SALUD ENFERMEDADES [Guía Médica](#) [Salud Bucodental](#) [Vídeos](#) [Salud al día](#)

# Investigadores españoles hallan cómo mejorar el trasplante para tratar la diabetes tipo 1

Investigadores han conseguido que las células beta del páncreas trasplantadas puedan sobrevivir y hacer su función, con lo que se recuperan los niveles de azúcar normales



Islotes revascularizados - Figueiredo et al

ABC Salud

[@abc\\_salud](#)

Madrid - Actualizado: 19/06/2019 20:17h

La primera causa de pérdida de los islotes pancreáticos trasplantados es **la baja capacidad para crear nuevos vasos que permitan la llegada de nutrientes a las**

**células.** Este es uno de los principales motivos por los que este trasplante falla en el tratamiento de la diabetes tipo 1. Investigadores del CIBER de Diabetes y Enfermedades Metabólicas asociadas CIBERDEM y del IDIBAPS han liderado un estudio que identifica una proteína como potencial modulador de la revascularización de los islotes pancreáticos.

Los investigadores han demostrado, **en ratones diabéticos** trasplantados con islotes de otros animales o con islotes humanos, que

#### NOTICIAS RELACIONADAS

Cambiar la carne roja por el pescado reduce el riesgo de muerte

## recuperación de los niveles de azúcar normales y de la tolerancia a la glucosa.

*En la diabetes de tipo 1 las células beta de los islotes, las encargadas de la producción de la insulina son destruidas de forma selectiva por un proceso autoinmune*

El estudio lo han coordinado Ramon Gomis, jefe del grupo Islotes pancreáticos: biomarcadores y función del IDIBAPS, catedrático de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad de Barcelona e investigador del CIBERDEM, y Rosa Gasa, investigadora del mismo grupo. El primer autor del trabajo, publicado en la revista [Science Translational Medicine](#), es Hugo Figueiredo, investigador del grupo del IDIBAPS.

PUBLICIDAD



Repetir el video

inRead invented by Teads

Una de las estrategias utilizadas para el tratamiento de la diabetes tipo 1, basada en la medicina regenerativa, **es el trasplante de islotes pancreáticos**, unos cúmulos formados por diferentes tipos de células con función endocrina que producen hormonas como la insulina y el glucagón. En la diabetes de tipo 1 las células beta de los islotes, las encargadas de la producción de la insulina son destruidas de forma selectiva por un proceso autoinmune.

Publicidad

Es por este motivo que el trasplante de islotes puede restablecer la función fisiológica en pacientes con este tipo de diabetes. «Aunque este trasplante se hace en algunos centros, tiene **algunas limitaciones**, como la administración crónica de inmunosupresores, y se aplica en aquellos casos en los que la enfermedad está mal controlada. Hoy por hoy, sólo se indica en el contexto de un trasplante de riñón y se opta por hacer un trasplante doble vascularizado de riñón - páncreas», explica **Ramon Gomis**, coordinador del estudio.

Hugo Figueruelo- Archivo

Hay dos retos que se deben superar en el contexto del trasplante de los islotes que están relacionados con la administración crónica de inmunosupresores y con el hecho de que el injerto no se revasculariza de forma adecuada, con lo que los nutrientes y el oxígeno no le llegan. Esta deficiencia provoca que los islotes dejen de ser viables y mueran.

DIRECCIÓN / GUION / SONIDO /  
PRODUCCIÓN / ARTE / MONTAJE /  
DOCUMENTAL / INTERPRETACIÓN /  
FOTOGRAFÍA / MAQUILLAJE /  
LOCUCIÓN Y DOBLAJE

CONSULTA PROGRAMA BECAS

## *trasplante se creen los vasos suficientes para mantener los islotes en condiciones óptimas y mejorar el éxito de esta estrategia para el tratamiento de la diabetes tipo*

El entorno normal de los islotes está formado por una red densa de capilares responsable del transporte de oxígeno, hormonas y nutrientes hacia los islotes y del transporte de las hormonas generadas hacia el torrente sanguíneo. Para preparar el trasplante, los islotes se separan de su red vascular, con lo que después de ser trasplantados su correcta función y supervivencia **dependen de la capacidad de creación de nuevos vasos hacia el sistema vascular del receptor.**

«El implante de islotes se revasculariza, pero no lo suficientemente rápido. En el artículo nos hemos centrado en conseguir que en el momento del trasplante se creen los **vasos suficientes para mantener los islotes en condiciones óptimas** y mejorar el éxito de esta estrategia para el tratamiento de la diabetes tipo», apunta Rosa Gasa, coordinadora del trabajo.

### *Los resultados demuestran que la inhibición de esta enzima, una fosfatasa llamada PTP1B, provoca una mayor revascularización, lo que se traduce en una mejor funcionalidad y supervivencia de los islotes*

En el estudio, los investigadores han identificado una diana molecular que permitiría que los islotes pancreáticos trasplantados fueran viables. Se trata de una enzima que se encuentra en todas las células, también a las células beta pancreáticas. Los estudios se han realizado en ratones diabéticos a los que se les han trasplantado islotes de otros ratones o islotes humanos.

### *La inhibición de esta enzima, una fosfatasa llamada PTP1B, provoca una mayor revascularización, lo que se traduce en una mejor funcionalidad y supervivencia de los islotes*

Los resultados demuestran que la inhibición de esta enzima, una fosfatasa llamada PTP1B, provoca una mayor revascularización, lo que se traduce en una mejor funcionalidad y supervivencia de los islotes. Esto sucede tanto si los islotes trasplantados son otros ratones como si se trata de islotes humanos.

Con su inhibición, se promueve la actividad del factor de crecimiento pro-angiogénico VEGF que facilita la creación de nuevos vasos sanguíneos y, por tanto, hacen que el injerto se revascularice y sea viable. «La regulación de la revascularización la inducen la **hipoxia o la falta de nutrientes** y la inhibición de la fosfatasa amplifica esta respuesta. En el momento en que desaparece el estímulo, se para la creación de nuevos vasos sanguíneos», explica **Rosa Gasa.**

Rosa Gasa- Archivo

«Este artículo constituye una prueba de concepto que puede llevar a eliminar uno de los motivos que hacen que el trasplante de islotes

### inhibidores en el trasplante de islotes en humanos y valorar su éxito», concluye Gomis.

TEMAS

- Diabetes
- Salud
- Science

TE RECOMENDAMOS



Las estatinas reducen el riesgo cardiaco en pacientes con cáncer



Adiós a los molestos puntos y grapas con esta pistola de...



La leche materna protege a los bebés prematuros de una...



Curso online más popular de Electricidad y Automatismos...

Patrocinado por SEAS Formación Técnica Online



Doctor revela: "Es como un limpiador para su intestino"

Patrocinado por Salud Intestinal



Envía Ayuda para frenar al Ébola en el Congo!

Patrocinado por ACNUR Comité Español

recomendado por

PARADORES



### Los Paradores impres del verano

+ Deja tu comentario

Publicidad

ABC



Vocento Sobre nosotros Contacto Política de privacidad Política de cookies Condiciones de uso Aviso legal

Horóscopo Horóscopo chino últimas noticias Programación TV Elecciones Autonómicas y Municipales 2019 Elecciones Europeas Calendario laboral 2019

Escuchar noticias del día Blogs La Colmena Descuentos Declaración Renta 2018-2019 Calendario Renta 2019 Elecciones Municipales

Elecciones Autonómicas Resultados Elecciones Municipales Resultados elecciones autonómicas 2019 Resultados elecciones europeas 2019

Copyright © DIARIO ABC, S.L.

ENLACES VOCENTO

ABC	ABC Sevilla	Hoy	El Correo	La Rioja
El Norte de Castilla	Diario Vasco	El Comercio	Ideal	Sur
Las Provincias	El Diario Montañés	La Voz Digital	La Verdad	Leonoticias.com
Burgosconecta	Unoauto.com	Infoempleo	Guapabox	Finanzas
Autocasión	Oferplan	Pisos.com	Mujerhoy	XL Semanal
Código Único	Eslang	TopComparativas		