



Dispositivo implantable revoluciona el tratamiento de la diabetes

Description

El tratamiento de la diabetes requiere atención constante. Un dispositivo implantable desarrollado por el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) podrá permitir el control de la diabetes sin necesidad de inyecciones.

CONTENIDOS

Innovación en el tratamiento de la diabetes

El tratamiento de la diabetes requiere atención constante. Un dispositivo implantable desarrollado por el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) podrá permitir el control de la diabetes sin necesidad de inyecciones. [Este dispositivo alberga cientos de miles de células de islotes productoras de insulina y tiene su propia fábrica de oxígeno a bordo.](#) El dispositivo genera oxígeno al dividir el vapor de agua presente en el cuerpo. Cuando se implantó en ratones diabéticos, este dispositivo pudo mantener estables los niveles de glucosa en sangre de los ratones durante al menos un mes. Los investigadores esperan crear una versión más grande del dispositivo, del tamaño de un chicle, que eventualmente podrá ser probada en personas con diabetes tipo 1.

Un avance prometedor para el tratamiento de la diabetes

Este dispositivo se puede considerar un dispositivo médico vivo hecho de células humanas que secretan insulina, junto con un sistema de soporte vital electrónico. Aunque el enfoque principal de los investigadores es el tratamiento de la diabetes, afirman que este tipo de dispositivo también podrá adaptarse para tratar otras enfermedades que requieren la entrega repetida de proteínas terapéuticas. La mayoría de los pacientes con diabetes tipo 1 tienen que controlar cuidadosamente sus niveles de glucosa en sangre. Por esto, deben inyectarse insulina al menos una vez al día.

Hacia la aplicación en humanos

Este proceso no replica la capacidad natural del cuerpo para controlar los niveles de glucosa en sangre. ¿??. Dice Daniel Anderson, profesor en el Departamento de Ingeniería Química del MIT: Este proceso no replica la capacidad natural del cuerpo para controlar los niveles de glucosa en sangre. ¿??. La gran mayoría de los diabéticos que dependen de la insulina se inyectan insulina y hacen todo lo posible, pero no tienen niveles saludables de [azúcar en sangre](#)?. Con este nuevo dispositivo, los pacientes podrán tener un control más eficaz de sus niveles de glucosa en sangre. Por ello se irá mejorando su calidad de vida.

Te Puede Interesar:

Un dispositivo médico vivo para el tratamiento de la diabetes

El dispositivo Eversense CGM utiliza un pequeño [sensor que se implanta justo debajo de la piel](#) por un proveedor de atención médica calificado durante un procedimiento ambulatorio. Después de ser implantado, el sensor mide regularmente los niveles de glucosa en adultos con diabetes durante hasta 90 días. El sensor implantado funciona con una tecnología novedosa basada en la luz para medir los niveles de glucosa. Además, de enviar información a una aplicación móvil para alertar a los usuarios si los niveles de glucosa son demasiado altos (hiperglucemia) o demasiado bajos (hipoglucemia).

Más allá de la diabetes

El sensor está recubierto con un químico fluorescente que, cuando se expone al azúcar en la sangre, produce una pequeña cantidad de luz. Esta luz es medida por el sensor. Cada cinco minutos, las mediciones se envían a un dispositivo móvil compatible (por ejemplo, un teléfono inteligente o una tableta). El dispositivo móvil que está ejecutando una aplicación específica del dispositivo recibe la señal. La FDA evaluó los datos de estudios clínicos de 125 individuos de 18 años o más con diabetes y revisó la efectividad del dispositivo comparando las lecturas obtenidas por el sistema CGM Eversense con las obtenidas por un analizador de glucosa basado en laboratorio.

Reemplazando las inyecciones

La Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA), en febrero de 2022, aprobó un nuevo monitor de glucosa continuo (CGM) para la diabetes con un sensor que puede durar hasta seis meses. Conocido como el Sistema Eversense E3, el dispositivo es ahora el CGM de mayor duración aprobado en los Estados Unidos y en el mundo.

El tratamiento de la diabetes con un implante como un páncreas

Los CGM tradicionales consisten en un sensor que se lleva externamente en el abdomen o el brazo que toma lecturas de glucosa. La información es recibida a través de una pequeña cánula (tubo de plástico incorporado) que perfora la piel. El sensor generalmente se usa durante 7 a 10 días antes de que necesite ser reemplazado. La instalación se realiza utilizando un dispositivo de autoinserción que viene con el sistema.

Para seguir pensando

Eversense es completamente diferente. Es un sensor de su tipo que se implanta debajo de la piel durante varios meses, en lugar de días. Para obtener lecturas, debe usar un transmisor en la parte superior de su piel sobre el sitio de inserción del sensor. El transmisor se mantiene en su lugar con un respaldo adhesivo a base de silicona. Pero esto es algo que simplemente se coloca como una tirita. Eversense CGM, con su sensor de larga duración, está redefiniendo el tratamiento de la diabetes. Menos cambios, más monitoreo continuo.