



Ciudad de México, a 24 de octubre de 2017

COMUNICADO DE PRENSA

ESTUDIANTE POLITÉCNICO TRABAJA EN CREAR UN PÁNCREAS BIOARTIFICIAL

- Será un auxiliar para las personas diabéticas, indicó Josué Jiménez Vázquez estudiante de doctorado en el CICATA Legaria del Instituto Politécnico Nacional

C-795

Ante el grave problema de salud pública que representa la diabetes tipo 1 y 2, un estudiante politécnico trabaja en crear un páncreas bioartificial que ayude a las personas con este tipo de padecimientos.

Josué Jiménez Vázquez, estudiante de doctorado en Tecnología Avanzada del Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA), Unidad Legaria, del Instituto Politécnico Nacional (IPN), está aplicando los conocimientos adquiridos para beneficio de la sociedad.

Recordó que la diabetes es una enfermedad autoinmune relacionada con un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia (resultante de defectos en la secreción de la insulina, la acción de la insulina o ambos), lo que causa daño a largo plazo como la disfunción e insuficiencia de diferentes órganos, especialmente en ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos.

Explicó que el páncreas bioartificial es una innovación tecnológica a nivel mundial. Jiménez Vázquez indicó que la base para crearlo es el andamio de ingeniería de tejidos biocompatible y biodegradable, el cual desarrolló con biopolímeros naturales para generar el “sustituto de piel”, proyecto con el que hizo su maestría.



El investigador politécnico, asesorado por el doctor Eduardo San Martín Martínez, indicó que uno de los mayores desafíos que se enfrentan en el trasplante de islotes pancreáticos, lo constituye la respuesta inmune natural del cuerpo a los islotes implantados.

Consideró que los avances en la ingeniería de tejidos han facilitado el desarrollo de tejidos u órganos de reemplazo para el tratamiento de tejidos blandos dañados o degenerativos.

Añadió que como base del andamio se podrían hacer o generar tejidos completos y pensando en un futuro no muy lejano se podrá producir un órgano completo en un laboratorio, el cual pueda implantarse después.

Destacó que un páncreas bioartificial es un enfoque terapéutico que permitirá el trasplante de islotes pancreáticos en un medio semi-permeable, sin o con supresión inmune mínima.

En este caso, añadió, el páncreas bioartificial encapsula los islotes pancreáticos en un medio semi-permanente que protege los islotes de las respuestas inmunes del cuerpo, permitiendo la penetración de la insulina, oxígeno, nutrientes y desechos.

Hasta ahorita, agregó Josué Jiménez, este páncreas bioartificial es único en su tipo a nivel mundial ya que presenta una novedosa estructura nanométrica similar a la que se encuentra en la matriz extracelular de los tejidos del cuerpo.

El estudiante politécnico apuntó que su proyecto tiene hasta el momento un 40 por ciento de avance y sigue en pleno desarrollo. El siguiente paso será incorporar células humanas dentro del andamio y darle la función productora de insulina y reparador de las células pancreáticas dañadas. Jiménez Vázquez confió en que a futuro no sólo podrá crear el páncreas bioartificial, sino que otros órganos completos como son: hígado, pulmón y riñones.

===000===