

Avance mexicano: nueva tecnología para controlar glucosa y detectar daño renal

El Ciudadano · 27 de febrero de 2024

La tecnología, desarrollada por científicos del IPN y del Cinvestav, utiliza espectroscopía fotoacústica para detectar hemoglobina glucosilada y otras sustancias



Científicos mexicanos desarrollaron una innovadora **tecnología** destinada a mejorar el **control de la glucosa** y detectar de manera temprana el **daño renal**, especialmente relevante en un país donde la diabetes es una epidemia con más de **115 mil fallecimientos anuales**, convirtiéndose así en la **segunda causa de muerte**, según información proporcionada por el **Instituto Politécnico Nacional (IPN)**.

También puedes leer: [Pacientes renales acusan mala calidad de medicamentos y desabasto en Puebla](#)

Esta tecnología, fruto del trabajo conjunto de científicos del IPN y del **Centro de Investigación de Estudios Avanzados (Cinvestav)**, se basa en la **espectroscopía fotoacústica**. Esta técnica permite determinar, en personas con diabetes, la **hemoglobina glucosilada**, que es un marcador clave del control de la enfermedad, así como otras sustancias asociadas al daño renal, explicó la institución.

La principal ventaja de este método radica en su capacidad para **medir distintas variables** utilizando solo **60 microlitros de sangre**, aproximadamente un tercio de una gota, sin recurrir a **sustancias**

tóxicas como el cianuro de **potasio**, empleado en el método convencional.

En un contexto global, **la diabetes afecta a más de 422 millones de personas**, de las cuales 62 millones se encuentran en **América**, según la **Organización Panamericana de la Salud**. En **México**, más de 12.8 millones de personas padecen esta enfermedad, siendo la segunda causa de muerte en el país, según datos del **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi)**.

La Dra. Guadalupe Cleve Villanueva López, investigadora del proyecto respaldado por la **Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación (Sectei)** de la Ciudad de México, destacó que esta innovación permitirá mejorar el **control metabólico** de la diabetes y prevenir la insuficiencia renal al detectar oportunamente el daño.

Por su parte, el Dr. Alfredo Cruz Orea, especialista en física del Cinvestav, señaló que, aunque la espectroscopía fotoacústica existe desde los años 70, esta técnica aún no es comercial.

El desarrollo de este prototipo y el **software** asociado han arrojado resultados prometedores, permitiendo visualizar distintos elementos indicativos de diabetes y daño renal en un amplio rango del espectro de absorción de la sangre.

El **Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán» (Incmmnsz)** llevará a cabo la **optimización y validación de esta tecnología** en 400 pacientes con diabetes y 400 voluntarios sanos. Además, se buscará obtener el registro sanitario a través de la **Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios (Cofepris)** y la patente internacional para la detección de hemoglobina glucosilada.

También puedes leer: Científicos responden por qué algunas personas tienen hambre todo el tiempo

Foto: *Archivo El Ciudadano*

Recuerda suscribirte a nuestro boletín

➡  <https://bit.ly/3tgVlSo>

💬 <https://t.me/ciudadanomx>

 elciudadano.com

Fuente: El Ciudadano