Buscan descifrar el genoma de 100 mil mexicanos

Buscan descifrar el genoma de 100 mil mexicanos
Oct 11, 2021
Autor
Comunicación TecSalud
Investigación
Proyecto OriGen
Genética
ADN
Genómica en Salud

Proyecto oriGen es una iniciativa estratégica que contribuirá a **mejorar la condición humana** desde el entendimiento del ADN y que tiene como meta reclutar a **100 mil voluntarios** de todo el país en 5 años para contribuir a **descifrar el código genético de la población mexicana**.

Durante el congreso "**Genómica en Salud**", el rector de TecSalud y vicepresidente de Investigación del Tecnológico de Monterrey, Dr. Guillermo Torre, y el director del Instituto Nacional de Medicina Genómica (INMEGEN), Dr. Luis Alonso Herrera Montalvo, firmaron un convenio de colaboración entre ambas instituciones para poner en marcha el **proyecto oriGen**.

La mayoría de las enfermedades tienen un **componente genético** y se ha demostrado que variaciones en distintos genes tienen una pequeña contribución en la predisposición para desarrollar una enfermedad.

Por lo tanto, conocer las variantes y su asociación con los datos clínicos y factores ambientales ayudará a reconocer esas asociaciones para tratar o incluso **prevenir enfermedades**.

En busca de resolver los grandes problemas de salud en México

La secuenciación es una técnica de laboratorio utilizada para determinar la secuencia exacta de las bases (A, C, G y T) en una molécula de ADN. La **secuencia de bases del ADN** lleva información que una célula necesita para ensamblar proteínas y moléculas de ARN.

Proyecto oriGen busca impulsar el desarrollo de la salud y el florecimiento humano de la sociedad a través de la investigación; así como la innovación, la formación y el emprendimiento, a través de datos genómicos y epidemiológicos.

Esto permitirá contar con información sólida que permita a la comunidad médica **encontrar mejores tratamientos a enfermedades** que prevalecen en la población mexicana, como diabetes, hipertensión, tipos de cáncer y desórdenes cognitivos.

"*Estamos muy contentos de lanzar este proyecto y más ahora en la situación retadora en que nos encontramos, pues gracias a la meta ambiciosa que tenemos de consolidar una gran comunidad de voluntarios mexicanos, oriGen ayudará a contribuir con datos genómicos, estadísticos y clínicos en forma longitudinal para poder resolver los grandes problemas que tenemos en México y en la humanidad.*

Tenemos una gran oportunidad y responsabilidad, por ello, invito a toda la población a participar en este gran proyecto", mencionó el Dr. Guillermo Torre.

Las 5 fases para analizar el genoma mexicano

1. El proyecto oriGen se compone de **cinco fases** generales:
2. Reclutamiento.
3. Procesamiento de muestras.
4. Secuenciación del ADN.
5. Proceso de bioinformática. Se trabaja esa información para generar la plataforma de datos e integrar con datos epidemiológicos.

Evaluar proyectos para que a través de la plataforma se genere la creación de nuevas estrategias de investigación para la prevención y/o tratamiento de enfermedades.

Para alcanzar los objetivos y los beneficios que esto traerá, la fase de reclutamiento se dividirá en 4 etapas, en las cuales se convocará a participantes de diferentes ciudades en México, hasta llegar a 100 mil personas.

Tratamientos personalizados y otros beneficios del estudio

Por su parte, el **Dr. Luis Alonso Herrera Montalvo**, director general del INMEGEN, mencionó que:

"*Estas iniciativas requieren de millones de muestras que puedan brindarnos información relevante para estudiar y entender mejor la biología de la enfermedad. Esta información genética nos ayudará a realizar diagnósticos más rápidos y precisos para seleccionar mejores tratamientos y predicciones que disminuyan el riesgo de una enfermedad grave en las personas.*

Entre más variedad de genes mayor será el descubrimiento, por lo que esta convocatoria es un momento histórico para el país, y una oportunidad única para fortalecer la salud de nuestra población mexicana".

De esta manera, **oriGen quiere generar una comunidad** que, junto con los investigadores, permita entender cómo empatan las bases del ADN con el ambiente y así, **encontrar soluciones reales a los problemas más importantes de salud para los mexicanos**.

Es decir, con la información de salud y estilo de vida que acompaña a las personas se convertirá en una plataforma de datos que permita **descubrir los efectos de la variación genética en las enfermedades**, además de ayudar a detener la progresión de alguna de ellas.

Esta base de datos servirá para proponer y personalizar terapias específicas para la población mexicana.

Cabe destacar que este tipo de estudios se han llevado a cabo en Reino Unido, China, Japón, Australia, Arabia Saudita, Estados Unidos, Estonia, Francia, Dubái y Turquía. En **Latinoamérica será el primer proyecto más grande en su tipo**, y los resultados repercutirán en toda la región.