Investigadoras del Tec encabezan oriGen, proyecto de datos genéticos

Investigadoras del Tec encabezan oriGen, proyecto de datos genéticos
Oct 10, 2021
Autor
Comunicación TecSalud
Investigación
Genética
Proyecto OriGen
Tec Base

Profesoras e investigadoras del Tec de Monterrey participan en un **proyecto de genética** enfocado en crear el **repositorio más grande de información** de la población mexicana para buscar resolver grandes **problemas de salud en México**.

Con el **proyecto oriGen**, estas científicas del Tec buscan generar un impacto positivo, tanto en el ámbito de la **investigación genética** como en la sociedad.

Este proyecto tiene el objetivo de crear una plataforma abierta de **datos genómicos y epidemiológicos de 100 mil mexicanos** para impulsar el desarrollo de la salud.

Te presentamos los perfiles de estas mujeres investigadoras que lideran en el campo de la genética:

Alejandra Chávez, líder de laboratorio Tec-BASE

La **Dra. Alejandra Chávez** lidera el **laboratorio de secuenciación genómica** Tec-BASE (Bio Assisted Sequencing Enviroment), un laboratorio con tecnología para **decodificar el código genético** y obtener información de microorganismos como virus y hasta organismos completos como el ser humano.

Además, este laboratorio permite la **lectura de millones de secuencias de ADN de forma masiva**, con la posibilidad de analizar poblaciones completas.

Tiene **4 equipos de secuenciación**, entre los que se encuentra un **NovaSeq**, siendo **apenas el tercero en América Latina**.

La Dra. Chávez fue **distinguida por la revista científica del MIT** en el 2017 como una de las innovadoras menores de 35 años en Latinoamérica.

La doctora Chávez platica a CONECTA los desafíos de forjar una carrera en la ciencia como mujer, en donde hay poca representación.

"*(Al inicio de mi carrera) me fui a trabajar a una universidad pública donde todos los profesores tenían entre 50 o 60 años, casi todos eran hombres y había cero liderazgo de mujeres*", mencionó.

"*Tengo mucho por hacer en cuanto a apoyar la incorporación de la mujer en el área de ingeniería y ciencias. Decir a las mujeres: tú puedes, no te limites*", señaló.

Rocío Ortiz, encargada del biobanco de ADN

Su labor en proyecto oriGen consiste en **liderar el biobanco**, el almacenamiento de muestras para el proyecto previo a la secuenciación.

"*Las muestras se almacenan en forma de ADN (ácido desoxirribonucleico). Recibimos en el laboratorio muestras de sangre obtenidas por punción venosa, hacemos el proceso de extracción de ADN a partir de células de esa muestra, analizamos la calidad y la cantidad, y se almacenan*", explicó.

Sobre su trabajo en el mundo de la investigación, comenta que "son muchos los desafíos, como la necesidad de infraestructura y recursos financieros, temas culturales, entre otros. Pero lo principal es que nuestra investigación sea útil", mencionó.

Además de su colaboración en **proyecto oriGen**, ha brindado herramientas clínicas para mejorar la **identificación de diferentes tipos de cáncer** a través de su **investigación en biología molecular**, entre ellos el de mama, cérvix y colon, y con ello, perfeccionar las terapias y reducir la mortalidad.

La doctora Ortiz es profesor investigador de la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud de TecSalud (EMCS) y cuenta con un doctorado en Ciencias con especialidad en biología molecular e ingeniería genética.

Asimismo, es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) nivel III y fue distinguida con el **Premio Mujer Tec 2020**.

Elena González, la "guardiana" de los procesos

La **Dra. Elena González** es miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel I (SNI I), de la Sociedad Mexicana de Inmunología y de la Asociación Americana de Inmunólogos (AAI).

Es investigadora con más de 10 años en el área de Inmunología y en los últimos años su investigación se ha abocado al estudio de la inmunidad asociado a obesidad e insuficiencia cardíaca.

Su trayectoria en el Tec la inició hace 8 años como investigadora postdoctoral en el laboratorio de Medicina Cardiovascular y actualmente se integró como **líder del proyecto oriGen**, donde coordina que cada uno de los procesos que conlleva este protocolo se lleven a cabo adecuadamente.

Según la Dra. González, proyecto oriGen nace de una serie de problemas de salud y de la **falta de diagnóstico claro** o de tratamiento claro para distintas enfermedades.

"*Cada vez nos damos cuenta de que una misma enfermedad en realidad parece englobar a distintas; ya que los tratamientos que pueden ser eficientes o eficaces para unos, para cierta población, mientras que para otros no lo es*", dijo.

"*Y entonces oriGen lo que nos permite es generar una herramienta que facilite a que las y los investigadores tengan acceso a una gran cantidad de información de participantes*".

"*Así podrán abordar preguntas y poder identificar esos genes que están asociados con dicha enfermedad o con esta diferencia en la respuesta a los tratamientos y a la prevención*", agregó.