

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, cervix 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.