

# “Después de la genómica, la medicina será otra”

2014-09-21 04:16:02



**ESTAFETA. XAVIER SOBERÓN, ESPECIALISTA EN BIOMOLÉCULAS Y BIOTECNOLOGÍA, ES DIRECTOR DEL INMEGEN DESDE 2009.**

La filiación institucional del doctor Xavier Soberón se desarrolló en la UNAM, desde donde estuvo cerca del proceso de creación del Instituto Nacional de Medicina Genómica (Inmegen), el cual dirige desde 2009. La Universidad Nacional fue una de las cuatro instituciones del consorcio promotor —junto con Conacyt, la Secretaría de Salud y Funsalud— que dio origen al Inmegen, cuyo primer director fue el doctor Gerardo Jiménez.

Al término de su gestión como director del Instituto de Biotecnología de la UNAM, de su dirección del Sistema Nacional de Investigadores, y de la renovación de la directiva del Inmegen, se puso “disponible” y fue elegido de entre otras personalidades del área.

Especialista en biotecnología y moléculas informacionales (biomoléculas): ADN y proteínas, estuvo cerca de todos los procesos en creación del Inmegen, una institución de lo más atractiva, refiere en entrevista. El doctor en biomedicina señala que su llegada al Inmegen es, de alguna forma, “cumplir un deseo que tenía de formar parte de esta gran aventura: la genómica humana, y qué mejor lugar que este instituto”, que en julio de 2014 cumplió su décimo aniversario, que fue celebrado esta semana en sus instalaciones.

Y es en verdad una aventura: “Quienes nos desempeñamos en temas de la biología experimental nos dábamos cuenta de que el conocimiento del genoma humano sería un área con enormes retos y con grandes impactos, entre otros en salud”.

Pero esta incursión en la frontera del conocimiento también tiene como objetivo generar ciencia en beneficio de los mexicanos, por lo que Xavier Soberón recuerda que no hay que perder de vista que el Inmegen es un instituto nacional de salud.

“Forma parte de un conjunto de instituciones importantes, e incluso únicas en el mundo, que tienen una doble misión: hacer investigación y dar servicio y tratamiento a los casos de más alta especialidad en diversos padecimientos”.

Agrega que el privilegio de trabajar en un instituto como éste tiene igualmente ese doble privilegio de reunir a pacientes y especialistas, de generar conocimiento y verter de regreso su aplicación para mejorar tratamientos y prevenir enfermedades.

**MEDICINA DEL FUTURO.** El científico, quizá por el hecho mismo de serlo, pero también por su especialización, tiene un horizonte amplio sobre el futuro de la genómica, una ciencia que estudia las estructuras y funciones del genoma, sus interacciones biológicas y su relación con el medio ambiente. Quizá mucha gente no estamos conscientes de estas implicaciones en el futuro, pero él, como muchos otros especialistas, lo tienen muy claro.

“La genómica es el nuevo enfoque revolucionario de las ciencias biológicas, que se irá impregnando en todas las áreas de la investigación y del conocimiento biológico, desde los ecosistemas, hasta la agricultura y generación de energía”. Pero también será un tema vital en uno de los temas que más nos preocupan a los seres humanos, su

propia biología y su salud, añade. Y “en este momento, la genómica humana es una de las grandes megatendencias de las ciencias biológicas. Está en un momento dorado”.

Acerca de los principales descubrimientos que el Inmegen ha logrado a lo largo de esta década, el científico hace un sumario. Se han detectado 30 genes relacionados con enfermedades psiquiátricas y neurodegenerativas, otros tantos —hablamos ya de cientos de genes— identificados en diferentes áreas que se comportan o manifiestan en la manera en que afectan una enfermedad de manera distinta, particularmente en la población mexicana respecto a otras poblaciones en el mundo.

“Estamos en esta tarea de adaptar y comprender las similitudes y diferencias que hay entre las asociaciones de variantes genéticas y salud, en los estudios originales que se han hecho en otras partes del mundo, con lo que corresponde a nuestra población”.

Otro importante descubrimiento, añade, es el estudio de la diversidad genética de nuestra población, incluso previo a que asociemos esa diversidad a enfermedades. Pero la diversidad genética en poblaciones es solo una manera de delimitar un universo de genes que varían incluso entre individuos de forma importante. Soberón, refiere que una muestra de ello es que cada uno de nosotros tiene, aproximadamente, 150 mil variantes genéticas que nadie conocería hasta secuenciar nuestro propio genoma. Hasta entonces cada individuo tendrá 150 mil variantes nuevas ocultas en su cadena de ADN.

ANTES Y DESPUÉS. Soberón Mainero enfatiza que el conocimiento generado por el genoma, y sus alcances en la salud, es tan nuevo, importante y profundo que se sabe que va a revolucionar la práctica de la medicina. “Pero, como toda revolución en actividades humanas complejas —que involucran muchas personas, profesionales, tradiciones, instituciones y sistemas establecidos— se requiere de una modificación de raíz, a partir de la educación y en la profesionalización de la salud”.

Este cambio drástico ha iniciado, agrega, aunque tomará tiempo asentarlos. Pero no hay duda de que la profundidad y alcances del conocimiento del genoma humano serán los mayores que han existido, afirma.

“Las generaciones futuras van a ver el momento de lo que fue la medicina antes y después de la genómica. Nos tomará décadas y como sociedad nos tomará algunos años más; como investigadores y científicos sabemos que ya hay aplicaciones de la genómica en la administración de algunos medicamentos y tratamientos contra el cáncer, pero que sea completamente prevalente en todo el sistema de salud y en todas las especialidades, y tomarlo como referente el genoma de las personas en su salud, nos tomará décadas. Sin embargo, estamos seguros de que la transformación será recordada así: la medicina antes y después de la genómica”.

— Ahora ¿vamos a la mitad?

— Vamos por la quinta parte del camino.