



EL INMEGEN ESTÁ DESARROLLANDO PRUEBAS GENÉTICAS

# México, rumbo a la medicina personalizada

En el mundo entero, esta nueva ciencia médica está en desarrollo; en el país también, aunque con algunas trabas

Elizabeth Ruiz Jaimes

**EL ECONOMISTA**

LA MEDICINA personalizada, basada en el conocimiento del genoma humano, llegará a ser parte de la vida cotidiana en un futuro próximo. Por lo pronto, le falta madurar, aunque es innegable que los datos, la profundidad de la investigación y el detalle con que se obtienen son el futuro en el ámbito de la salud.

En México, algunas empresas ya prometen estudios genéticos predictivos, pero estos servicios todavía tienen letras chiquitas que dicen que no se responsabilizan de esas prospectivas de vida y eso es porque hay pocos diagnósticos genéticos validados clínicamente y además porque la sociedad mexicana tiene una mezcla genética que la hace especial y foco de estudio de instituciones como el Instituto Nacional de Medicina Genómica (Inmegen).

Esta institución ya ofrece pruebas de diagnóstico genómico. “Tenemos un conjunto de pruebas que sí están validadas y certificadas, las cuales se ofrecen a otras instituciones, empresas y unas directamente al público. Son pruebas de cuestiones que han sido validadas internacionalmente, descubrimientos que están en el dominio público y que han sido abarataadas y ofre-

cidas como un servicio tecnológico”, indicó Xavier Soberón Mainero, director del Inmegen.

Las diversas pruebas que se ofrecen a la comunidad médica están enfocadas en farmacogenética y farmacogenómica, disciplinas que abonan a perfeccionar herramientas que los médicos pueden utilizar para ejercer una medicina personalizada a los mexicanos, pero también se ofrecen pruebas de paternidad y pruebas para el monitoreo en el trasplante de células hematopoyéticas.

El siguiente nivel al que aspira el Inmegen es a “tener pruebas novedosas, propias, basadas en las necesidades específicas y de las condiciones particulares de la población mexicana”, refirió Soberón.

**LA PROMESA CONTRA EL CÁNCER DE MAMA**

México es el único país de Latinoamérica que es parte del Consorcio Internacional de la Genómica del Cáncer y, como tal, descubrió que hay algunas mutaciones que no se habían descrito en cáncer de mama en pacientes mexicanas. “Resultado que esta lesión genética que está detrás de este cáncer puede ser susceptible a un ataque farmacológico y ya se tiene identificado el compuesto”, adelantó el

investigador.

En ese tema hay que hacer una serie de investigaciones para ver si va a funcionar y ver si se puede utilizar clínicamente el compuesto que se encontró. “Cuando lleguemos ahí, será una innovación completamente desarrollada con pacientes y con investigadores mexicanos (...), con descubrimientos hechos y apropiados a nuestra población, un nuevo fármaco descubierto en México, en eso estamos trabajando”.

De acuerdo con Soberón, también hay que tomar en cuenta que no todos quieren saber lo que su genoma le depara para el futuro y que no todos van a asimilar de la misma manera la información que reciban, pues eso dependerá de su personalidad y su propia psicología.

Lo que sí están observando los genetistas y de lo que están hablando con sus pacientes es de enfermedades hereditarias monogénicas, las causadas por la mutación en un solo gen. También se llaman enfermedades hereditarias mendelianas, por transmitirse a la descendencia según las leyes de Mendel.

Se conocen más de 6,000 enfermedades de este tipo, con una prevalencia de un caso por cada 200 nacimientos. El tipo de pruebas para estas enfermedades mi-



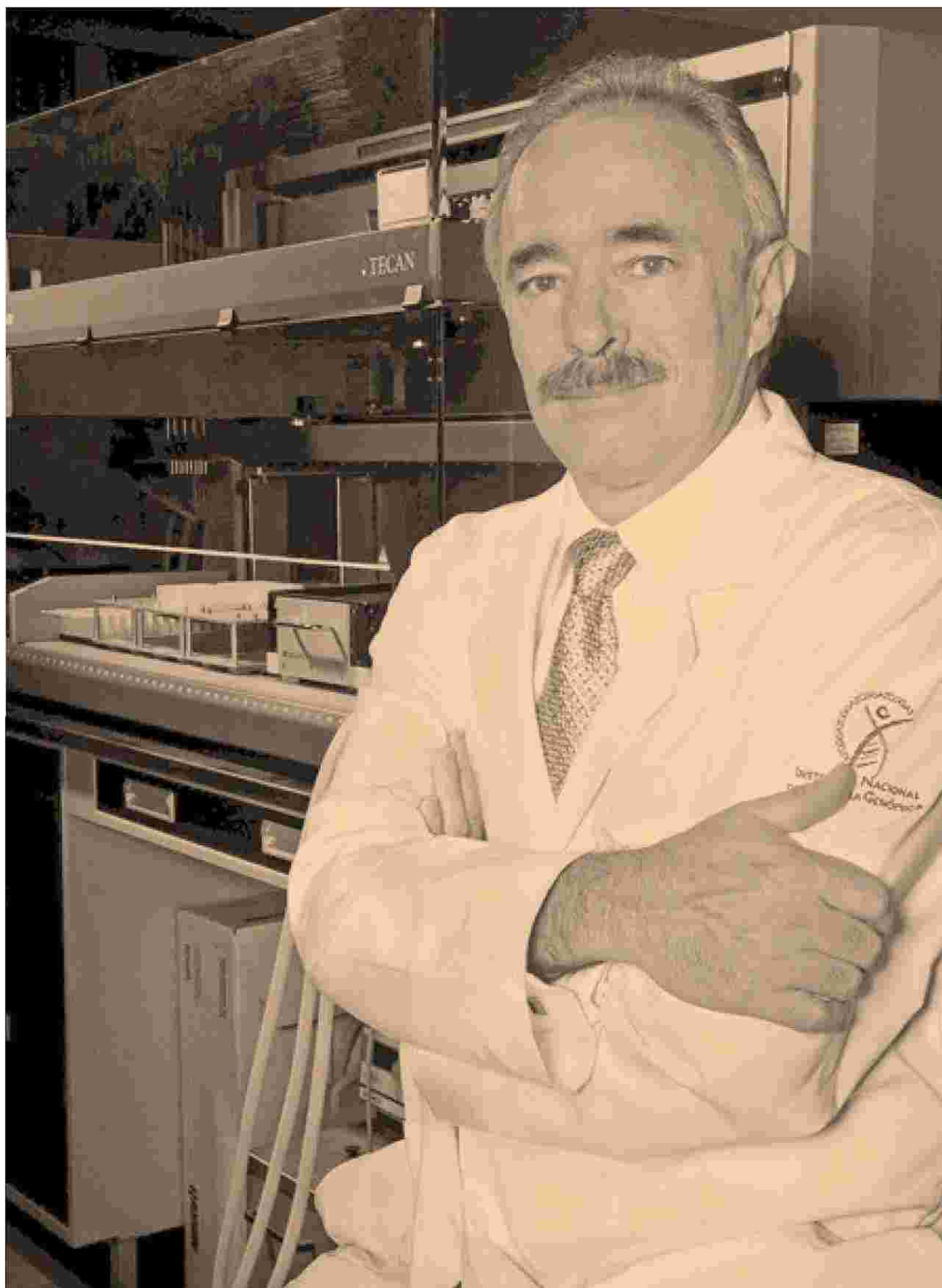
den cientos de miles de marcadores. Se pueden hacer en México, en el Inmegen se puede hacer la parte analítica, pero el procesamiento de la información y el software que muestra las diferentes propensiones y los diagramas es muy sofisticado, lo tienen empresas, principalmente en Estados Unidos.

“Nosotros no ofrecemos ese tipo de pruebas porque no es la vocación del Inmegen; esos son productos comerciales”, dijo, y además advirtió: “En México, se están distribuyendo trípticos que ofrecen pruebas genéticas para determinar cosas como la propensión al cáncer, enfermedades cardiovasculares y otras, sin ninguna responsabilidad y esto es prematuro, las predicciones son muy inciertas todavía”.

Para llegar a la etapa clínica, el Inmegen no descarta la ayuda de la iniciativa privada porque el objetivo es que “el impacto del conocimiento y la tecnología llegue lo más rápido posible a la población y con los mejores costos. Por eso, unas veces será mejor buscar el canal del sector público y otras, el del privado. Depende de qué se necesite, pero todo de manera transparente y clara”.

El Inmegen pretende apoyar e impulsar *startups*. Ante esto, Soborón Mainero opinó que ojalá cambie la ley, pues ésta “inhibe fuertemente la participación de los investigadores en la actividad empresarial”, lo cual es uno de los principales obstáculos en muchas partes del mundo para que haya innovación. “Este candado está planteado ante la nueva administración pública federal, para que quiten esas trabas y los investigadores puedan vincularse de manera libre con la actividad empresarial”.

Concluyó que la humanidad está ante la comprensión de la biología de las enfermedades con algunas aplicaciones, pero la “predicción es la que creemos que va a transformar a la medicina a un paradigma preventivo, de intervención oportuna, una adaptación personalizada de medicamentos, la llegada de la medicina personalizada, predictiva, preventiva y participativa”.



**El director** del Instituto Nacional de Medicina Genómica. FOTO: ESPECIAL