



La genómica al servicio del consumidor

Por cada nueva prueba con respaldo científico sólido existen otras que son bastante controversiales.

Cuando empezó, a principios de la década de los 90, el Proyecto del Genoma Humano sonaba como algo sumamente importante: decodificar los misterios de la vida, entender qué nos hacía humanos hasta la última línea. Cuando sus resultados fueron publicados a principios del milenio, el entendimiento de cómo funcionaba 'el libro de la vida' escrito en nuestros 29.000 genes (que determinan desde nuestro color de ojos hasta nuestro metabolismo) prometía revolucionar nuestras vidas. Era el futuro.

Por un buen tiempo, los avances en genómica fueron lentos y pasaron desapercibidos para el público general, porque eran tratados con el rigor científico que siempre acompaña a las investigaciones de este tipo.

Y pasados algunos años, los resultados del Proyecto del Genoma Humano pasaron de ser datos a tener aplicaciones útiles, particularmente en la genómica médica, que ha permitido diagnosticar enfermedades raras, determinar paternidad, prevenir a la gente sobre sus probabilidades de contraer ciertas enfermedades (como diabetes) e incluso testear si una persona es alérgica a ciertos medicamentos.

Eran tests altamente estudiados y regulados, alejadas de los caprichos de los consumidores.

Pero en los últimos años todo eso cambió. Ahora existen compañías que ofrecen, con solo pasar un isopo por el interior de la mejilla desde su propia casa, toda la información que puede ofrecer su ADN: los padres pueden testear a sus hijos para saber sus probabilidades de tener más de 190 enfermedades; la gente que busca bajar de peso puede obtener dietas hechas específicamente para su configuración genética; un norteamericano puede descubrir qué tantos genes suyos tienen un acervo africano, y los solitarios pueden encontrar el amor en la compatibilidad genética con alguien más.

'El 2017 ha sido el gran año de las pruebas de ADN para el consumidor', fue el titular de una noticia reciente del MIT Technology Review.

Un camino que comenzó diez años atrás, según el periodista de esta publicación, Antonio Regalado, cuando empezó el auge de los servicios relacionados con el estudio genético dirigidos a los consumidores comunes en EE. UU., con la empresa 23andMe.



“La idea original de 23andMe era hacer del Proyecto del Genoma Humano algo útil para la gente”, escribió Regalado en un correo electrónico.

Por 999 dólares, la compañía mandaba un kit para que la gente tomara su propia muestra de saliva. Unas tres o cuatro semanas después, 23andMe no solo proveía información sobre posibles riesgos de enfermedades para personas con ciertos perfiles genéticos (avisando que no eran en lo absoluto un diagnóstico médico), sino que también permitía conocer la ascendencia de las personas y algunos rasgos supuestamente relacionados con los genes, como el gusto por ciertos sabores.

En 2012 se sumó al juego Ancestry.com, una página que también ofrecía un análisis detallado de la ascendencia de las personas.

Estos dos pioneros se convertirían en negocios bastante exitosos, hoy día de carácter internacional, y probaron que existía un mercado en Estados Unidos de gente dispuesta a pagar por saber más sobre sus genes, hasta la minucia más innecesaria. El diario BBC News asegura que, dentro de cuatro años, este mercado generará 10.000 millones de dólares anuales. Cada vez más empresas buscan la manera de sumarse al negocio de la genómica.

Entre ciencia y charlatanería

En una industria que crece tan rápido, no es sorpresa que por cada nueva prueba con un respaldo científico sólido existan otras pruebas que son bastante controversiales. Por ejemplo, un tinder genético.

La app Pheramor, fundada por tres científicos en Houston, promete ayudarlo a encontrar a su pareja ideal con solo una pizca de su ADN, dándole un “nivel de compatibilidad” genética con cada usuario. Es la última compañía de varias (DNA Romance, GenePartner, entre otras) que ha intentado reducir el amor a simple química. La ciencia detrás de esto, según lo explica Jackie Mansky de Smithsonian Magazine, “viene de un estudio de 1976, en el que científicos descubrieron que los ratones machos tendían a seleccionar hembras con genes MHC diferentes a los propios. Detectaban los genes por el olfato”.

El problema es que esta teoría de atracción ha sido bastante controvertida. Otros investigadores han sido incapaces de corroborar que estos genes guíen nuestra búsqueda de pareja. Además, Pheramor dice que su sistema funciona gracias a “la ciencia de las feromonas”. Pero las feromonas, que son componentes químicos que permiten a los animales comunicarse entre sí y provocar ciertos tipos de respuesta, ni siquiera han sido encontradas en seres humanos. En los últimos años, ha sido más un gancho para vender



desodorantes y lociones para hombre (que usan feromonas de cerdo, sin ninguna evidencia de que tengan efecto sobre el sexo opuesto) que un hecho científico.

Por su parte, compañías como DNAFit y FitnessGenes aseguran que con tan solo un poco de saliva pueden decirle a la gente “desde su respuesta a los ejercicios de fuerza y resistencia hasta un desglose de todos los macro y micronutrientes que necesita”. El profesor Harvy Velasco, médico genetista y director del Grupo de Genética Clínica de la Universidad Nacional, dice que es evidente que hay factores genéticos diferenciales de respuesta a la alimentación y al ejercicio entre personas, pero esto no es excusa para creer en dietas milagrosas: “tener un peso sano o una talla adecuada depende de muchos factores, como los hábitos y las costumbres, y no solo del factor genético”. Un estudio reciente de la Universidad de Stanford indica que no parece haber ninguna diferencia significativa en grupos de personas con diferencias genéticas que se someten a la misma dieta.

Y lo anterior es solo la punta del iceberg: ¿qué tal unas medias personalizadas con patrones de colores que se acomodan a su estructura genética?, ¿o un sommelier digital que le de recomendaciones de vinos según lo que indica su ADN? Estos son servicios que ofrece Helix, la “primera tienda de apps de datos genéticos” que empezó a funcionar en 2016.

En la creciente moda de explotar el material genético de cualquier manera también surge DNA Unwrapped, una agencia de viajes que elige los destinos de sus usuarios según la procedencia de sus genes, mientras Geneu lee en su ADN cómo envejecerá su piel y le recomienda un tratamiento estético a partir de eso. Para muchos de estos casos, la ciencia que respalda sus argumentos es controversial, por decir poco.

“Es importante que en la implementación de las pruebas genómicas en cualquier sociedad haya programas de educación, marcos jurídicos, participación del público”, dice el doctor Gerardo Jiménez, uno de los médicos genetistas más prominentes de México. “Así la propia comunidad diferenciará entre lo que es científicamente probado y lo que puede ser una prueba recreativa. Así como uno paga para que le lean la mano, si alguien quiere pagar por pruebas de este tipo yo no le veo inconveniente... siempre y cuando la pongan en la canasta correcta”.