

## Hace 10 años se describía el genoma humano

**Hoy se cumple el décimo aniversario del primer borrador del "libro de la vida humana".  
Queda mucho camino por recorrer.**

26/06/2010 | Hace 10 años se anunciaba el logro científico que marcó varias pautas de investigación durante la última década: nacía el primer borrador del genoma humano. Los especialistas señalan que desde aquel hito de la historia, ocurrido el 26 de junio de 2000, los avances han sido innumerables, pero advierten que aún queda mucho camino por recorrer.

Todas las células del cuerpo extraen las órdenes para realizar su trabajo de un manual de instrucciones común. Este libro, que nos permite vivir, es el ácido desoxirribonucleico o ADN. La información que contiene es única para cada uno de nosotros, pero hay una gran parte que es común a todos los seres humanos y que nos define como especie. Descifrarla es básico para entender cómo funciona nuestro organismo explican desde el sitio español elmundo.es.

La tarea de conseguir "leer" o secuenciar el genoma humano (todo el ADN de un organismo, incluido sus genes) se encaró de manera oficial en 1990. Así fue como surgió el Proyecto del Genoma Humano, que contaba con la participación de tres mil investigadores de 16 institutos científicos de diferentes partes del mundo.

El liderazgo quedó en manos de Francis Collins en 1992, luego de que se retirara James Watson, el investigador que empezó a gestar el programa en la década de los '80 y que en los '50, junto con Francis Crick, descubrió la estructura del ADN.

La secuenciación avanzaba según el ritmo previsto (se fijó un plazo de 15 años), cuando en 1998 apareció un competidor inesperado: la compañía Celera Genomics, creada por el biólogo Craig Venter. El especialista aseguraba entonces que aplicando una técnica distinta a la utilizada por el Proyecto del Genoma Humano, podría llegar al final mucho más rápido y con menos plata. Eso sí, indicó que sólo se podría acceder a la información que él obtuviera mediante el pago de una cuota, algo que molestó a la comunidad científica.

Dos años más tarde, el gobierno de Estados Unidos tuvo que intervenir en la polémica que se había generado entre el sector público y privado, y declaró que todos los estudios del genoma humano formaban parte del patrimonio de la Humanidad, echando por tierra el objetivo de Celera de hacer negocio con la información.

Luego, en junio, Venter y Collins anunciaban conjuntamente que habían conseguido el objetivo de leer todo el genoma, un acontecimiento que cambió la historia científica.

### **Entre avances y desafíos**

Muchos pensaron que el descubrimiento cambiaría la Biología y la Medicina tal y como se las conoce hoy en día. Sin embargo, en lo que a la práctica clínica se refiere, los resultados tardarán en llegar.

"En estos 10 años se ha avanzado más de lo que sospechábamos, pero menos de lo que esperábamos", resumió Roderic Guigó, investigador del Centro de Regulación Genómica de Barcelona en una entrevista que le realizó ese diario on line de España. Él es experto en Bioinformática y Genómica y coordinó el único

grupo español que participó en el Proyecto del Genoma Humano.

Aunque Guigó sostuvo que en los próximos años los progresos que se logren a partir de este descubrimiento estarán al alcance de todos, "no creo que vaya a cambiar la forma de concebir las enfermedades ni la de tratarlas, porque no entendemos aún qué significa exactamente esta información. Cuanto más aprendemos, menos sabemos".

Sucede que la mayor certeza que se tiene es que "la codificación del genoma es más complicada de lo que creíamos", agregó el científico catalán.

La misma visión quedó reflejada el 1 de abril de este año en un debate que se organizó en París para recordar el aniversario del descubrimiento del primer borrador del código genético humano. Allí los especialistas coincidieron en que el genoma todavía no ha cumplido con las promesas que anunciaban un siglo de oro de la medicina; sin embargo, la revolución ya comenzó y puede dar sus frutos.

“Se han desarrollado algunos medicamentos potentes para ciertos cánceres; las pruebas genéticas pueden predecir si las personas que sufren cáncer de mama necesitan quimioterapia; se han identificado los principales factores de riesgo de degeneración macular (una enfermedad de los ojos) y se puede predecir la respuesta de los medicamentos en más de una docena de ellos. Pero es justo decir que el Proyecto Genoma Humano todavía no tiene efectos directos en el tratamiento médico de la mayoría de los individuos”, destacó Collins.

Por eso, la pregunta es ¿por qué tarda tanto tiempo en dar resultados? Es que una cosa es tener una mina de datos y otra comprender su significado.

“Ahora que se ha secuenciado casi todo el genoma humano, pero todavía pocos comprenden cómo actúan realmente los genes. Se reconoce que llevará décadas explotar los frutos, a través de un proceso lento y arduo que apunta a desenredar la complejidad extraordinaria del problema”, explicó la investigadora suiza, Monika Gisler. Sin duda, una apuesta a largo plazo. Fuentes Agencia AFP y elmundo.es

URL <http://www.losandes.com.ar/notas/2010/6/26/sociedad-498837.asp>