

---

Científicos proponen proyecto que incluye crear ADN humano

03/06/2016



Sin embargo, los investigadores rechazaron que tengan la intención de utilizar los genomas —enormes colecciones de material genético— para crear personas.

Los científicos dijeron en entrevistas que en su lugar, los genomas humanos se utilizarían en experimentos de laboratorio, insertados por ejemplo en células o versiones simplificadas de órganos llamados organoides.

Eso ayudaría a los científicos a identificar los efectos de las mutaciones genéticas o crear células madre más seguras para trasplantes, dijeron los investigadores George Church, de la Universidad de Harvard, y Jef Boeke, de la Universidad de Nueva York.

Ambos expertos figuran entre los 25 autores de un documento en el que se presenta la propuesta, a la que llaman Proyecto Genoma Humano-Escrito. El texto fue difundido en la publicación Science.

El proyecto también incluiría la creación de genomas de animales y plantas y nuevos métodos para editar el ADN.

Los científicos pueden hacer ahora fragmentos relativamente cortos de ADN, pero crear genomas completos de la

dimensión de uno humano con la tecnología actual resultaría muy caro. El objetivo principal del nuevo proyecto es reducir en más de mil veces el costo de diseñar y probar grandes genomas en 10 años.

La esperanza es hacerlo lo bastante asequible como para que los científicos puedan estudiar "millones de genomas en decenas de tipos de células" a fin de examinar los efectos de las mutaciones, dijo Church.

Otro posible beneficio del proyecto sería crear células de mamíferos resistentes a los virus para fabricar medicamentos, de modo que las infecciones no paralicen la producción, dijo.

La iniciativa también podría contribuir a los intentos de modificar genéticamente a cerdos a fin de que los órganos de estos animales puedan trasplantarse a humanos sin temor a rechazo, declaró Boeke.

Los investigadores pretenden emprender el proyecto este año tras recaudar 100 millones de dólares procedente de fuentes públicas, privadas, filantrópicas, industriales y académicas de todo el mundo.

Los expertos dijeron que es difícil calcular el costo total del proyecto, pero es posiblemente menor a los tres mil millones de dólares del Proyecto del Genoma Humano, que reveló la composición del ADN de las personas.

El proyecto buscaría la participación pública y estudiaría las implicaciones éticas, sociales y jurídicas de los trabajos desde el principio, señalaron los investigadores en Science.

"Es importante implicar a juristas y expertos en ética y a la sociedad en general para que contribuyan a configurar los objetivos así como comunicar las razones por las que estamos emprendiendo este proyecto", señaló en entrevista Farren Isaac, de la Universidad de Yale, otro de los autores del documento.

Los investigadores también deben estudiar la posible mala utilización de la nueva tecnología y cómo impedirlo, declaró Church.

El mes pasado se filtraron noticias en prensa acerca de una reunión a puerta cerrada sobre el proyecto.

Dos observadores que criticaron la reunión dijeron esta semana a AP en un comunicado conjunto que les complacía el compromiso con la participación del público mencionada en el documento publicado en Science, pero mantenían sus reservas sobre el proyecto.

Todavía es necesario plantear preguntas éticas básicas como si es buena idea desarrollar la capacidad para fabricar genomas humanos, escribieron Lauri Zoloth, profesora de estudios religiosos y bioéticos de la Universidad del Noroeste, y Drew Endy, profesor adjunto de bioingeniería en Stanford.

Construir un genoma, incluso en una célula, "implica un nivel de poder y control que debe ser debatido de forma cuidadosa y completa", escribió Zoloth en un correo electrónico.

---