

URGENTE REGULACIÓN PARA LA EDICIÓN GENÉTICA EN HUMANOS

Boletín No. 393 / Ciudad de México, 17 de diciembre de 2018

“No podemos satanizar al sistema CRISPR-CAS (…) porque lo usamos en sistemas modelo. En el mundo hay toneladas de artículos que han generado conocimiento básico importantísimo”, Félix Recillas.

La noticia de que el investigador chino He Jiankuy utilizó la técnica de edición genómica CRISPR-Cas para suprimir en unas gemelas el gen CCR5 -del cual el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) se sirve para atacar al sistema inmune-,

y hacerlas resistentes a la infección, no solo causó disgusto entre la comunidad científica por todos los pasos que Jiankuy omitió para experimentar directamente con embriones humanos, sino que encendió una señal de alarma generalizada por los problemas éticos que esto evidenció y la falta de un consenso para resolverlos.

La edición genética no es un tema trivial; de hecho, el doctor Félix Recillas, director del Instituto de Fisiología Celular (IFC) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) advirtió que aunque habrá personas que estén a favor de la manipulación de embriones sanos por el beneficio que esto traerá a la humanidad al corregir enfermedades, los científicos aún no han terminado de entender en su totalidad los efectos que el sistema CRISPR-Cas puede tener en los humanos, o si es perfectible y cuáles podrían ser los derroteros de esta técnica genética.

"Hay que definir qué enfermedades pueden ser potencialmente corregibles y predichas a partir de una modificación genética", dijo Recillas, quien además explicó, en entrevista para el Foro Consultivo Científico y Tecnológico, que a la fecha, las únicas enfermedades en las que es posible aplicar esta técnica son las que dependen de un solo gen o monogénicas e incluso, dentro de esa categoría, hay algunas tan complejas que no son tan fáciles de corregir.

Experimentos en humanos

Una parte crucial de la molestia generalizada en la comunidad científica no es solo que He Jiankuy experimentó en humanos sino que lo hizo con embriones sanos. Dado que no se sabe qué tipo de efectos secundarios se puedan presentar, las gemelas editadas tendrán, idóneamente, que llevar un seguimiento fisiológico, celular, serológico, entre otros, a lo largo de toda su vida.

De acuerdo con Recillas, es posible que presentan un fenómeno llamado mosaicismo, que implica que las células van a tener diferentes grados de modificaciones y por lo tanto, diferente códigos genéticos, lo que puede ocasionar que sean propensas a otras enfermedades.

"Posiblemente no lo sabremos, a menos que los chinos se abran a que haya un comité externo que haga el seguimiento; primero el análisis actual y después el seguimiento a lo largo de los años", dijo Recillas.

Por otro lado, la apertura de los chinos para que un comité ético y científico internacional revise sus procedimientos y resultados podría ser un primer paso para generar un documento internacional con reglas éticas generalizadas para los experimentos con CRISPR-Cas en humanos, mismo que a la fecha no existe.

"Hay un consenso de que esto hay que legislarlo de manera muy estricta tanto a nivel mundial como a nivel de gobiernos. Por otro lado (…) generar un protocolo para el uso de CRISPR-Cas en embriones humanos que sea universal va a estar muy difícil porque no todos los países tienen ni la voluntad ni el rigor para hacerlo".

Sin embargo, el director del IFC de la UNAM advirtió que al momento de legislar no se debe de satanizar al sistema CRISPR-Cas porque los investigadores siguen generando con él sistemas modelo así como una buena cantidad de conocimiento básico importante.

En este contexto, países como México, que no tienen una legislación al respecto y en donde el tema ni siquiera ha llegado a la esfera gubernamental, son susceptibles de desarrollar experimentos similares, sin ningún tipo de ética de por medio.

"Estoy esperando más pronto que tarde una reacción de los diputados y senadores. Yo suspendería toda manipulación genética en embriones humanos y, por otro lado, tendría un control muy estricto de todas las clínicas de fertilización *in vitro* porque esos sitios pueden ser la fuente para obtener embriones", concluyó Recillas.

Al respecto, en su nota *Edición genética en Medicina,* la Oficina de Información Científica y Tecnológica para el Congreso de la Unión (INCyTU) aconseja que algunas acciones y consideraciones importantes para regular este procedimiento son: establecer definiciones básicas y homogeneizadas internacionalmente así como diferenciar edición genética con fines de investigación básica y su aplicación clínica.

"Expertos sugieren evitar que el país se convierta en un destino para realizar experimentos que no estarían aprobados en otros países, como ha sucedido recientemente, por no contar con una regulación mexicana", aconseja INCyTU. La nota puede ser consultada en el siguiente enlace: **https://www.foroconsultivo.org.mx/INCyTU/documentos/Completa/INCyTU_18-010.pdf**

Pie de foto: "Hay un consenso generalizado de que esto hay que legislarlo de manera muy estricta tanto a nivel mundial como a nivel de gobiernos", Félix Recillas. Imagen: *Anime Ciência*

_____

Foro Consultivo