

## Long Island Coalition for Life – *Life News* September 2017

### CRISPR/Cas9 Technology – Gene Editing – Eugenics?

Científicos Americanos y Koreanos publicaron un artículo en “Nature” anunciando que han editado con éxito un gen singular en embriones humanos. Laurant Neegaard reporto en AP que investigadores repararon safely un gen que causa enfermedad (MYBPC3) en embriones humanos, enfocando en defectos cardiacos conocido por matar a los jóvenes atletas- un gran paso hacia un día prevenir cantidades de enfermedades heredadas....un equipo de investigación encabezado por la universidad de Ciencia y Salud de Oregon reporto que los embriones pueden ayudar a auto-sanarse si los científicos comienzan el proceso lo suficientemente temprano. Intentos previos al editar embriones en China encontraron que no todas las células fueron reparadas, una preocupación respecto a la seguridad llamada mosaicism. Comenzar el proceso antes de la fertilización evito ese problema.

Neegaard reporto “ El equipo programo una herramienta para editar los genes, llamado CRISPR-Cas9, que actúa como un par de tijeras moleculares para encontrar la mutación-un pedazo faltante del material genético...Los investigadores le inyectaron a óvulos sanos, esperma de un paciente con la condición cardiaca junto con las tijeras moleculares al mismo tiempo. Las tijeras cortaron el ADN defectuoso del esperma. Normalmente las células repararían un corte en el ADN inducido por CRISPR esencialmente volviendo a unir las puntas. O los científicos pueden intentar entregar el ADN faltante en un paquete de reparación, como el programa de una computadora que corta y pega. En vez, según informo el investigador Shoukhrat Mitalipov de la Universidad de Salud y Ciencia de Oregon, el embrión recién formado hicieron su propia reparación perfecta sin ayuda externa. Neegaard continuo a decir funciono el 72% de las veces en 42 de 58 embriones. Normalmente un padre enfermo tiene 50-50 de posibilidad de pasar la mutación” .

Mitalipov declaro “ cada generación llevaría esta reparación porque hemos quitado de la línea familiar el gen variante que cause ala enfermedad. Usando esta técnica es posible reducir la carga de esta enfermedad heredable, y eventualmente de la población humana.” Mitalipov también declaro que hasta ahora “todos estaban inyectando demasiado tarde” De acuerdo a Neegaard, los investigadores dijeron que “ testeo intensivo” no descubrió ningún error “ fuera de rango” o cortes al DNA en lugares erróneos...Los embriones no permitiendo desarrollarse mas allá de ocho células, un estándar de investigación de laboratorio. Los experimentos fueron patrocinados con fondos privados; Fondos públicos de Estados Unidos no pueden ser usados para investigación de embriones.

Victoria Aitken reporto en el Daily Mail “ tiene el potencial de revolucionar la medicina y puede llevar a la erradicación de enfermedades heredadas como ser fibrosis quística y cáncer de mamas. Algunos dicen que podría también abrir la puerta a “bebés superiores diseñados con genes modificados para mejorar la apariencia física, la fuerza o hasta la inteligencia.”

Dr. David King de Human Genetics Alert dijo “ Lo que me preocupa mas es que vamos a comenzar a hacer bebés a pedido, y luego esperar que sean de acuerdo a como los hemos diseñado genéticamente...Eso es porque el DNA nuclear en el corazón de la células que estos científicos han retocado, también determina características personales. Esto eleva la probabilidad de “superhéroes” genéticamente ingenieros para ser mas atletas o mas inteligentes a pedido de los padres...Pero los investigadores han editado solo un gen singular hasta ahora, usando una técnica que aun tiene que ser probada para ver si funciona en bebés no solo en embriones”.

Neegaard dijo “ hay mucha controversia respecto a los cambios de la línea germinal- alteración

de espermias, óvulos o embriones – porque serian permanentes, pasados a futuras generaciones.” Ella acoto que “ los expertos de ética que no están involucrados en el trabajo dicen que es un primer paso crucial, -pero solo un paso- hacia testear el proceso en el embarazo, algo actualmente prohibido por política Estado Unidense.

“Este es trabajo de laboratorio muy elegante, pero esta avanzando tan rápido que la sociedad necesita alcanzar y debatir hasta donde deberá ir” dijo Jeffrey Kahn de la Universidad de John Hopkins” y se necesita mucha mas investigación para saber si realmente es seguro, agrego Robin Lovell-Badge de Britania. El y Kahn fueron parte de un informe de la Academia Nacional de Ciencias que dijo que si algún día se permitiera editar la línea germinal, debería ser solo para enfermedades serias sin otras alternativas buenas y con supervisión estricta. “Lo que no queremos es que clínicos ofrezcan tratamientos “no comprobados” ...entre las preguntas claves: La técnica funcionaria si la madre y no el padre tuviera la mutación? La reparación es posible si ambos padres pasan un gen malo? ...Mitalipov dice que la investigación debería ofrecerle alguna seguridad a los críticos: si los embriones prefieren auto-reparación, seria extremadamente difícil agregarles características para “bebés diseñados” en vez de solo eliminar enfermedades, “Lo único que hicimos fue descodificar el gen ya mutado”

Sciencenews.org reporto el 7/05/17 que genes asociados con enfermedad coronaria arterial también están conectadas a la fertilidad, y al desarrollo fetal y su supervivencia. Un informe del 22 de Junio en PLOS Genetics mostró una conexión genética entre la reproducción y la enfermedad coronaria. El articulo de Sciencenews.org concluyo, “Este estudio podría ser una advertencia para la terapia de gen, ya que sugiere que hay muchas conexiones genéticas entre diferentes funciones del cuerpo que los científicos aun no entienden...Si los científicos quieren tratar la enfermedad coronaria arterial editando el ADN , es importante saber cuales otras características podrían ser afectadas. Los nuevos descubrimientos también suscitan preguntas sobre las diversas funciones de otras enfermedades relacionadas los genes...por ejemplo un estudio podría examinar si los genes acoceados con cáncer tienen algún beneficio evolucionarlo escondido. “ Sciencenews.org también reportaron el 7/20/17 que la resistencia al gen CRISPR ocurrió a niveles altos en experimentos con “drosophila”.

Michael Cook comento en Bioedge.org 8/5/17 “ para otros , crear y destruir embriones humanizo para investigación es en si anatema. En este experimento, docenas de embriones fueron creados y todos fueron destruidos antes de que crecieran mas de unos días. Todos reconocieron el potencial para una nueva generación de eugenis, que tanto tiempo ha estado bajo la sombra de la ideología desacreditada Nazi.

David Albert Jones, del Instituto Anscombe del Reino Unido, puso una critica marchitada , investigación poco ética con fines eugenésicos” toda la nacionalización de este experimento es un paso hacia la modificación genética como tecnología reproductiva asistida. Nosotros fabricamos seres humanos nuevos para manipulación y control de calidad y experimentamos con ellos para el fin de lograr mayor control eugenico sobre reproducción humana. Esto no es un caso de usar malos medios para un buen fin sino de usar malos medios para un peor fin: .

Wesley Smith le pregunto a Life [news.com](http://news.com) con 7/27/17 “” asíque vamos simplemente a mirar con la boca apenas-abierta, la marcha de doble tiempo del audaz nuevo mundo que se esta desenlazando frente a nuestros ojos? O vamos a participar en deliberaciones democráticas para determinar si esto se debe hacer, y en su caso, cuales son los parámetros? .....Sr. Presidente: Necesitamos un comité presidencial de bioéticas/biotecnología ahora??”

Enviado por Regina Carbonaro ([631-243-1435](tel:631-243-1435))