

NOTA IMPORTANTE:

Debido a la confusión causada entre los términos de dietista, nutricionista y endocrinólogo, queremos aclarar que: los portavoces de esta nota de prensa son médicos especialistas en Endocrinología y Nutrición (endocrinólogos).

En el marco del 62 Congreso de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN)

“La edición genética ya puede corregir prenatalmente enfermedades metabólicas en animales de laboratorio”

- **Dr. Raúl Luque: “Los científicos están trabajando ahora en una estrategia para intervenir prenatalmente enfermedades congénitas que actualmente no tienen un tratamiento efectivo para la mayoría de los pacientes y que produce el fallecimiento o complicaciones graves en los bebés”**
- **Se ha comprobado que la técnica CRISPR ha permitido revertir la diabetes tipo II y la obesidad en modelos preclínicos experimentales, lo que abre un campo de investigación increíble en humanos, ya que este tipo de patologías son altamente prevalentes en nuestra sociedad actual**

Sevilla, 15 de octubre de 2021.- El objetivo de la genética es predecir la respuesta a determinados tratamientos y hacer medicina de precisión, lo que supone un avance importantísimo para poder curar o, al menos, mejorar la prevención de ciertas enfermedades y su abordaje. Existen enfermedades endocrinas muy prevalentes como la diabetes o la obesidad con un alto componente genético. Por este motivo, la charla inaugural del 62 Congreso que la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición está celebrando en Sevilla los días 13, 14 y 15 de octubre ha tratado sobre cómo la edición genética puede ayudar a investigar y curar estas enfermedades con un altísimo impacto socioeconómico y sanitario.

El **doctor Raúl Luque, presidente del Comité Científico del Programa** y co-moderador de esta conferencia (a cargo del investigador científico del CSIC el [Dr. Lluís Montoliu](#)) explica que, aunque estamos todavía en fases experimentales, la comunidad científica considera y ha demostrado que será factible usar la edición genética con la técnica CRISPR (inspirada en un descubrimiento del español Francis Mojica) para tratar y curar algunos tipos de cáncer.

Este sistema ya ha permitido modificar células inmunitarias de pacientes para que se hagan más fuertes y efectivas a la hora de reconocer y atacar células tumorales de algunos cánceres sanguíneos. *“Aunque estemos en los primeros estadios de estas investigaciones y todavía será necesaria mucha experimentación y financiación por parte de los gobiernos, si la usamos de manera correcta, esta técnica de edición genética nos va a permitir tratar de manera mucho más eficiente diversos tipos de cánceres que son actualmente incurables en un futuro no muy lejano”,* augura.

Respecto a los hitos recientes más significativos, el Dr. Luque asegura que este sistema ya ha permitido editar el genoma de las células inmunes T que se extrajeron a varios pacientes con



cánceres sanguíneos que no responden a los tratamientos disponibles actualmente. *“Tras volver a introducir estas células en los propios pacientes de donde provenían, se demostró que potencian su capacidad de reconocer a las células tumorales y atacarlas sin haber reacciones negativas en ninguno de los pacientes”*. Esta ha sido uno de las primeras evidencias para demostrar que la técnica es factible y segura y ha abierto el campo para trabajar e investigar en otros tipos de patologías.

Por tanto, no solo podemos tratar el cáncer con estas técnicas de edición genética, sino patologías endocrinas con gran prevalencia como la diabetes o la obesidad. *“Se ha comprobado que esta técnica ha permitido revertir la diabetes tipo II y la obesidad en modelos preclínicos experimentales, lo que abre un campo de investigación increíble en humanos, ya que este tipo de patologías son altamente prevalentes en nuestra sociedad actual”*.

En concreto, ya hay pruebas en modelos preclínicos experimentales de que con este tipo de técnicas se puede tratar de manera eficiente la diabetes tipo 2 y la obesidad, *“y a partir de ahora hay que demostrar su aplicación en humanos”*, aclara el experto. *“Además, este tipo de técnicas también podrán ser aplicadas para el tratamiento de patologías tumorales de carácter endocrino como son por ejemplo los tumores hipofisarios, neuroendocrinos y el cáncer de tiroides puesto que muchas de ellas tienen una base genética y los científicos serán capaces de manipular estos fallos genéticos y hacer que estas enfermedades se reviertan o se hagan más sensibles a terapias farmacológicas. El campo de aplicación es muy amplio, pero hay un futuro muy prometedor”*.

El Dr. Luque explica que también se ha comprobado que la edición genética puede corregir prenatalmente enfermedades metabólicas en animales de laboratorio, en concreto, reducir los niveles de colesterol de forma prenatal en el útero modificando un gen que regula dichos niveles, así como mejorar la función hepática y prevenir la muerte neonatal en un subgrupo de ratones que portaban una mutación que causó la enfermedad hepática letal tirosinemia hereditaria tipo 1 (HT1). *“Los científicos están trabajando ahora en una estrategia para intervenir prenatalmente enfermedades congénitas que actualmente no tienen un tratamiento efectivo para la mayoría de los pacientes y que produce el fallecimiento o complicaciones graves en los bebés”*.

Para que la edición genética se implante definitivamente en nuestro sistema sanitario y sea una realidad, el Dr. Luque reflexiona que es necesario legislarla éticamente, financiarla y conectar a los investigadores para que puedan compartir toda la información. *“En primer lugar, es importante acordar una legislación a nivel mundial que permita el uso controlado (por comités de bioética expertos) de este tipo de técnicas, sobre todo en las aplicaciones en humanos. Otro aspecto de vital importancia es obtener una mayor financiación por parte de las autoridades nacionales e internacionales que permitan realizar estudios más profundos de la aplicación de este tipo de técnicas en modelos preclínicos (que son altamente costosos) y en células humanas. Y, por último, que exista una mayor comunicación entre los diferentes grupos de investigación que estudian estas aplicaciones para aunar esfuerzos y luchar todos en el mismo sentido con el objetivo final de poder erradicar enfermedades humanas que son hoy en día incurables o son enfermedades raras”*.

Sobre la SEEN

La Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN) es una sociedad científica compuesta por Endocrinólogos, Bioquímicos, Biólogos y otros especialistas que trabajan en el campo de la Endocrinología, Nutrición y Metabolismo, para profundizar en su conocimiento y difundirlo.

En la actualidad, la SEEN está formada por 1.700 miembros, todos ellos implicados en el estudio de las hormonas, el metabolismo y la nutrición. Está reconocida como una Sociedad Científica de referencia en estas áreas temáticas entre cuyos objetivos se encuentra la generación de nuevos conocimientos y su traslado a la atención clínica que conlleve mejoras en el diagnóstico y el tratamiento de aquellos pacientes con enfermedades endocrinológicas y/o nutricionales.

Para más información:

Programa: <https://congresoseen2021.com/uploads/docs/programa62seen.pdf>

#62CongresoSEEN

[@Tuendocrino](#) y [@SociedadSEEN](#)

Para acreditarse como prensa en el Congreso, contactar con:

**BER
BÉS**

Gabinete de Prensa

BERBÉS – 91 563 23 00

Clara Compairé / Paula Delgado

697 55 99 61 / 664 23 88 62

claracompaire@berbes.com; pauladelgado@berbes.com