

Aprobada la primera terapia génica para alargar la vida de los perros



Photos of Noah Davidsohn and his German Shepherd Dog "Bear", to accompany the dog age reversal video

Manipular los genes asociados al envejecimiento y las enfermedades cardíacas en los perros puede aumentar su esperanza de vida.

La terapia génica consiste sustituir unos genes por otros que están funcionando mal, o activar o desactivar los existentes para curar una enfermedad o conseguir una ventaja. Una de las técnicas empleadas es CRISPR, que permite modificar los genes uno a uno. Con esta tecnología se ha conseguido alargar la vida de los ratones de laboratorio, modificando los genes que están asociados con el envejecimiento prematuro.

La empresa Rejuvenate Bio, salida de uno de los laboratorios de la Universidad de Harvard, acaba de conseguir permiso para investigar una tecnología de terapia génica para prevenir y tratar varias enfermedades relacionadas con la edad en perros.

De momento, su tratamiento ha demostrado eficacia contra la obesidad, diabetes tipo II, insuficiencia cardíaca e insuficiencia renal en ratones. «Estamos encantados de poder probar ahora esta terapia en perros, entre los que hay una enorme escasez de tratamientos para combatir enfermedades relacionadas con la edad», explica Daniel Oliver, CEO y cofundador de Rejuvenate Bio y coautor de la publicación en PNAS.

El primer estudio piloto en perros ha probado la eficacia de su tecnología para detener la enfermedad de la válvula mitral, que afecta a la mayoría de los Cavalier King Charles Spaniels a los ocho años y les causa insuficiencia cardíaca.

La tecnología de Rejuvenate Bio se apoya en la hipótesis de que proporcionar tres genes asociados a la longevidad (FGF21 , sTGF β 2 y β Klotho) a través de una terapia génica combinada combatiría las enfermedades relacionadas con la edad y conferiría beneficios para la salud.

Para demostrarlo, inyectaron estos genes en ratones con obesidad, diabetes tipo II, insuficiencia cardíaca e insuficiencia renal para ver si había un efecto benéfico. Lo que encontraron:

- El FGF21 causó la reversión completa del aumento de peso y la diabetes tipo II en ratones obesos y diabéticos. Combinado con sTGF β 2 redujo la atrofia renal en un 75% en ratones con fibrosis renal.
- El gen sTGF β 2 solo y en combinación con cualquiera de las otras dos terapias genéticas mejoró la función cardíaca de los ratones con insuficiencia cardíaca.

Es importante aclarar que con esta terapia los genes inyectados no modifican el ADN natural y no pueden transmitirse a las generaciones futuras o entre animales vivos.

«Creemos que también podría aplicarse a otras enfermedades del corazón, como la insuficiencia cardíaca congestiva o muerte súbita en los perros afectados», explica Noah Davidsohn, investigador principal.

Tras este estudio piloto, han pedido permiso a la FDA para poder sacar al mercado los primeros fármacos de terapia genética para perros. En dos años podrían estar a la venta.

Fuente: quo.