

## Dos perros superlongevos revelan genes únicos

La edad de 100 años en humanos no es frecuente, como tampoco lo es la correspondiente en perros: entre los 17 y 22 años. El análisis de ADN de dos canes 'Matusalén' de 22 y 27 años en Hungría, protagonistas del [#Cienciaalobestia](#), muestra la existencia de cuatro variantes genéticas exclusivas, relacionadas con el envejecimiento.

Adeline Marcos

19/4/2020 08:00 CEST



Burski llegó a vivir hasta los 27 años. Los científicos le conocieron cuando tenía 25 años. / Eniko Kubinyi

**Burski**, un macho mestizo de 27 años, vivía en una granja de Sárrétudvari, en la región húngara de Lovarda, y **Kedves**, una hembra mestiza de 22 años, en un refugio de animales en Ócsa, también en Hungría. Tanto los veterinarios de Burski como los voluntarios del refugio de Kedves sabían que estaban tratando con perros únicos e informaron a los medios locales.

Fue así como el equipo de la etóloga **Eniko Kubinyi**, líder del [Senior Family Dog Project](#) de la Universidad Eötvös Loránd, en Budapest, Hungría, supo de

la existencia de estos canes Matusalén y decidió visitarlos. En ese momento aprovecharon para extraerles muestras de sangre –aunque en principio suele ser de saliva– para poder secuenciar y analizar su genoma gracias a supercomputadoras y compararlo con el de otros 850 perros de edad normal almacenados en bases de datos.

Los resultados, que se han publicado esta semana en la revista *Frontiers in Genetics*, revelan que el ADN de estos perros ‘centenarios’, que han vivido entre el **90 y el 135 % más** que la media de los canes, estaba enriquecido con **variantes genéticas** que pueden alargar la vida útil.

“Cuatro genes, los más prometedores y exclusivos de los dos viejos perros, estaban relacionados con la **regulación de la expresión génica** y, por lo tanto, podrían estar asociados al ajuste afinado de las funciones celulares básicas. Esto está en línea con los últimos hallazgos científicos relacionados con el envejecimiento y establece una interesante línea de investigación para el futuro”, dice a SINC Kubinyi.



Perra mestiza llamada Kedves y de 22 años. /  
L. Gerencsér

Según la investigadora, el trabajo podría suponer un primer paso para buscar **factores clave en el envejecimiento saludable** y la longevidad en perros. En general, se requeriría una gran cantidad de datos para encontrar estos genes, cuyas funciones están relacionadas con la homeostasis celular, la producción de energía y los mecanismos de reparación del daño en el ADN. También deberían aparecer menos variantes que predisponen a los individuos a ciertas enfermedades.

“La información sobre el envejecimiento canino puede ayudarnos a responder a algunas preguntas relacionadas con el envejecimiento humano. Además, el perro como **animal modelo** en estudios relacionados con la edad

nos permite diseñar experimentos para investigar el efecto de diferentes nutrientes o para realizar tratamientos sobre el envejecimiento, que serían inviábiles en humanos”, recalca a SINC **David Jonas**, primer autor del estudio y bioinformático en la misma universidad.

## Genética y ambiente: qué alarga la vida

Además de las muestras tomadas a Burski y Kedves, que fallecieron al poco tiempo, los científicos indican que el **entorno** en el que vivieron estos longevos perros pudo desempeñar un papel en el alargamiento de su vida, aunque no lo llegaron a investigar en este trabajo.

---

Los investigadores esperan confirmar sus resultados con el análisis del genoma de otros perros de edades extremas, mayores de 20 años.  
Buscan a perros y dueños para su proyecto

“El envejecimiento es un rasgo complejo, influenciado por factores genéticos y ambientales, y posiblemente también por una interacción entre ambos. La **dieta**, la **sociabilidad**, el **hábitat**, la **atención médica disponible**, la **actividad física**, etc. no se heredan y, por lo tanto, pertenecen a los llamados factores ambientales, que se sabe que tienen un gran impacto en el envejecimiento”, cuenta la etóloga.

En el caso de los dos canes Matusalén, aunque sus dietas fueron diferentes, ambos vivieron en el campo, pudieron vagar libremente y pudieron tener contacto con muchos otros perros y humanos por igual. Estas condiciones fueron similares a las que experimentó **Bluey**, un perro que murió a los casi 30 años en Australia, y que consta como el más longevo del mundo.

Ahora, los investigadores esperan confirmar sus resultados con el análisis del genoma de **otros perros de edades extremas**, mayores de 20 años (si pesan menos de 20 kilos) y mayores de 16 años (si pesan más de 20 kilos). Pero saben que la tarea no será fácil.

“La parte más complicada será llegar a estos perros y a sus dueños. Muchos

propietarios estarían dispuestos a participar en nuestra investigación, pero no conocen nuestro proyecto y su relevancia científica”, subraya Kubinyi.

Según un estudio japonés que recuerda la investigadora, uno de cada mil perros vive hasta los 22 o 25 años, “por lo que estos perros están ahí afuera en un número suficientemente alto”, concluye.

#### Referencia:

Jónás, D., Sándor, S., Tátrai K., Egyed, B., Kubinyi, E. (2020) “A preliminary study to investigate the genetic background of longevity based on whole-genome sequence data of two Methuselah dogs”. *Frontiers in Genetics* 16 de abril de 2020 doi: 10.3389/fgene.2020.00315.

Derechos: **Creative Commons**.

TAGS

CIENCIAALOBESTIA | PERROS | EDAD | LONGEVIDAD | GENES | VARIANTES |  
CENTENARIO |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)