

Centenarios españoles y japoneses revelan una clave genética de la longevidad

Los genes de 894 ancianos de más de cien años en España y Japón han desvelado que el secreto de una vida larga, al menos en el sur de Europa, está detrás de una variante en el cromosoma 9p21.3, que antes ya se había asociado con el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.

SINC

7/5/2014 10:07 CEST



Los centenarios representan un modelo de envejecimiento saludable. / [Ángel Morales Rizo](#)

Las personas que llegan a centenarias tienen una vida de al menos quince años más que un ciudadano occidental promedio. Esa excepcional longevidad es un rasgo que se hereda parcialmente.

Hay diversas variantes de genes que son candidatos a poseer las claves de una senectud saludable. Por ejemplo, una variación en la secuencia del ADN llamada polimorfismo rs1333049 en el cromosoma 9p21.3 se relaciona con dolencias crónicas asociadas al envejecimiento –sobre todo con las enfermedades cardiovasculares–.

El alelo C es la copia de este gen relacionada con un mayor riesgo. Para averiguar si este polimorfismo también se asocia con la longevidad extrema, investigadores españoles han analizado en dos cohortes independientes, tanto por la geografía como por la etnia, las frecuencias de este polimorfismo entre centenarios y adultos sanos.

La muestra estudiada contaba con 152 españoles de entre 110 y 111 años y 742 japoneses de edades entre 100 y 115 años. Los resultados se publican en la revista *Age*.

Hay diversas variantes de genes que son
candidatos a poseer las claves de una senectud
saludable

“Esta variante puede asociarse con la longevidad extrema, sobre todo en la población española”, explica a Sinc Alejandro Lucía, autor principal e investigador de la Universidad Europea, también afiliado al instituto de investigación del Hospital 12 de Octubre. “Además, vimos que el alelo de riesgo disminuye las posibilidades de llegar a cumplir cien años”.

La frecuencia de la variante de riesgo C en los centenarios españoles era de un 47,0%, menor que en las personas sanas que se tomaron como muestra de control en el estudio (52,9%) y los individuos con enfermedad cardiovascular (55,1%).

También se hallaron diferencias significativas entre los centenarios y los dos grupos de control al comparar sus frecuencias genotípicas, es decir, la proporción de individuos con una secuencia de genes concreta.

En la muestra de japoneses, los resultados fueron distintos. Entre los nipones, la variante del gen de riesgo tenía una frecuencia similar en centenarios (46,4%) y en controles sanos (47,3%), pero era menos frecuente que en los controles con enfermedad cardiovascular (57,2%).

Aunque no se conocen los mecanismos biológicos por los que este polimorfismo podría influir en el envejecimiento, se encuentra adyacente a

dos genes, llamados CDKN2A y CDKN2B, que tienen una importante función de regulación del ciclo celular.

“Los centenarios han pospuesto enfermedades crónicas propias de la edad y la pérdida de independencia y suelen estar igual de sanos que los nonagenarios”

“De hecho, el CDKN2A interviene en la vía de señalización del p53, una de las más importantes en la regulación de la senescencia celular”, añade Lucía.

Modelo de envejecimiento saludable

“Los centenarios no son solo la cúspide de la pirámide poblacional”, afirma Lucía. “También representan un modelo de envejecimiento saludable pues han pospuesto, e incluso a veces evitado, enfermedades crónicas propias de la edad y la pérdida de independencia y suelen estar igual de sanos que los nonagenarios”.

Por esta razón, según los autores es importante intentar conocer los factores genéticos o ambientales que condicionan las posibilidades de llegar a esa edad.

Aunque son necesarias más investigaciones, los datos de este estudio coinciden con otros publicados recientemente en la población mediterránea del norte de Italia, “por lo que el efecto de este gen parece existir al menos en el sur de Europa”, concluye el investigador.

Referencia bibliográfica:

Tomàs Pinós, Noriyuki Fuku, Yolanda Cámara, Yasumichi Arai, Yukiko Abe, Gabriel Rodríguez-Romo, Nuria Garatachea, Alejandro Santos-Lozano, Elisabet Miro-Casas, Marisol Ruiz-Meana, Imanol Otaegui, Haruka Murakami, Motohiko Miyachi, David Garcia-Dorado, Kunihiko Hinohara, Antoni L. Andreu, Akinori Kimura, Nobuyoshi Hirose y Alejandro Lucia. “The rs1333049 polymorphism on locus 9p21.3 and

extreme longevity in Spanish and Japanese cohorts". *AGEDOI*
10.1007/s11357-013-9593-0

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

ENVEJECIMIENTO | LONGEVIDAD | ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES |
POLIMORFISMO |

Creative Commons 4.0

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