

Científicos de Nestlé identifican la huella metabólica de la longevidad

Esplugues de Llobregat, 20 de septiembre de 2013.— Científicos suizos e italianos del Centro de Investigación Nestlé y del Instituto Nestlé de Ciencias de la Salud, ambos con sede en Lausana (Suiza), han comparado muestras de sangre y orina de voluntarios de Italia con edades comprendidas entre 21 y 111 años. Los resultados del estudio han identificado rasgos metabólicos asociados a la longevidad.

La investigación ha revelado que las personas que han alcanzado una longevidad excepcional —edad superior a 100 años— se caracterizan por complejos cambios en los niveles de lípidos en su cuerpo, en su metabolismo de los aminoácidos y en sus funciones intestinales. Según los científicos, estos cambios pueden actuar como marcadores fisiológicos que predicen una vida más larga y una vejez más saludable.

Además, el análisis de las muestras de esas personas presentaba niveles de distintas sustancias notablemente similares a los de personas mucho más jóvenes.

«El descubrimiento del fenotipo metabólico de la longevidad constituye un paso muy importante en la comprensión de los mecanismos biológicos del envejecimiento», ha manifestado el doctor Sebastiano Collino, el científico de Nestlé que ha dirigido el estudio, que se ha llevado a cabo en colaboración con la Universidad de Bolonia (Italia). También afirmó que *«estos resultados nos ayudarán a conocer los procesos clave para que las personas mayores mantengan una buena salud y vivan más tiempo».*

Longevidad extrema

El estudio también ha probado que existen particularidades en el perfil metabólico de los ancianos cuyos padres fueron centenarios, lo que indica que existe un rasgo metabólico distintivo en la descendencia de padres con una longevidad inusual.

Los científicos han trabajado con muestras de sangre y orina de 396 voluntarios de tres generaciones de mujeres y hombres que viven en tres ciudades del Norte de Italia: Florencia, Bolonia y Milán. El estado de salud físico y cognitivo de los voluntarios que han participado en el estudio fue evaluado mediante cuestionarios previamente validados.

El grupo de centenarios estaba compuesto por 30 hombres y 113 mujeres, nacidos entre 1900 y 1908. El segundo grupo, con una edad media de 70 años, constaba de 210 personas nacidas de un centenario y 73 personas cuyos padres murieron antes de alcanzar la esperanza media de vida italiana en el momento (67 años el padre y 72 años la madre). Por último, se ha estudiado un grupo de 21 jóvenes voluntarios, con una edad media de poco más de 30 años.

Según la investigación, que ha sido publicada en la revista científica [PLOS One](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181111), los centenarios demostraron una capacidad especial para equilibrar sus reacciones pro-inflamatorias y anti-inflamatorias, lo que favorece su longevidad. En concreto, determinadas sustancias presentes en la sangre y la orina de los centenarios hacen pensar que pueden tener una mejor respuesta antioxidante y mejores mecanismos de desintoxicación celular.

La conclusión es que «*las personas longevas están protegidas contra la creciente carga inflamatoria asociada a enfermedades crónicas relacionadas con el envejecimiento*», explicó el doctor Collino.

Método innovador

Este estudio ha examinado la sangre y la orina del grupo seleccionado mediante técnicas metabolómicas —un innovador método para localizar las sustancias presentes en estos fluidos— para identificar los procesos biológicos generados por su organismo. «*Es algo parecido a las ondas del agua en un lago después de lanzar una piedra*», dijo el doctor Collino. «*No puedes ver la piedra pero las ondas prueban que ha estado ahí*».

El objetivo final de la investigación es crear nuevas herramientas de diagnóstico que proporcionen datos sobre la edad biológica de una persona y permitan identificar el riesgo de que desarrolle enfermedades relacionadas con el envejecimiento. También se está estudiando el impacto que la dieta mediterránea pueda haber tenido en el excepcional estado de los centenarios.

El doctor Collino ha manifestado que deben continuar haciéndose estudios que analicen diferentes poblaciones con antecedentes genéticos distintos, lo que permitirá a los científicos comprender mejor la influencia de la nutrición y el estilo de vida en el envejecimiento y la longevidad.

Esos nuevos estudios están ya en marcha, como parte de un proyecto financiado por la Unión Europea, el [NU-AGE Project](#), y ampliarán la investigación a cinco poblaciones europeas diferentes para saber si la adopción de una dieta determinada puede cambiar los rasgos metabólicos de una persona y contribuir a una vejez más saludable y feliz.

Referencia del artículo:

Metabolic signatures of extreme longevity in northern Italian centenarians reveal a complex remodeling of lipids, amino acids and gut microbiota metabolism. Sebastiano Collino, Iván Montoliu, François-Pierre Martin y cols. PLOS ONE, 8(3): e56564. doi:10.1371/journal.pone.0056564.

Estudios relacionados:

Aging Cell. 2012 Dec; 11(6):1132-4. doi: 10.1111/accel.12005. Epub 2012 Oct 14.

Más información sobre investigaciones de Nestlé:

- Científicos de Nestlé encuentran nuevas claves metabólicas para una vida más larga y saludable.
<http://www.research.nestle.com/newscenter/news/nestl%C3%A9-scientists-find-new-metabolic-clues-to-living-longer-and-healthier->
- Innovación para un envejecimiento saludable.
http://www.research.nestle.com/asset-library/Documents/Nature%20Outlook%20White%20Paper%20Ageing_FINAL.pdf
- El consumo regular de chocolate negro es beneficioso.
<http://www.research.nestle.com/newscenter/news/regular-dark-chocolate-consumption-has-benefits>