



Un equipo científico de la Universidad de Oviedo encuentra relación entre la microbiota intestinal y la longevidad

- El estudio, publicado en la revista *Nature Medicine*, demuestra que el mantenimiento de una microbiota sana mejora la salud y la esperanza de vida de ratones con envejecimiento acelerado

Oviedo/Uviéu, 22 de julio de 2019. Un equipo científico de la Universidad de Oviedo acaba de publicar en la revista *Nature Medicine* una investigación que demuestra que las alteraciones de la microbiota intestinal contribuyen al envejecimiento acelerado. Este estudio, liderado por los doctores Carlos López-Otín y Pedro Moral Quirós, ha contado además con la colaboración del Instituto Nacional de Salud e Investigación Médica (INSERM) de París, el Instituto de Productos Lácteos de Asturias (IPLA-CSIC), la Universidad de Zaragoza y la Universidad Europea de Madrid.

En este trabajo, el equipo de investigación ha estudiado el microbioma de ratones y pacientes con envejecimiento acelerado o progeria. El síndrome de progeria de Hutchinson-Gilford, una enfermedad rara que afecta a una persona de cada cuatro millones, provoca un envejecimiento acelerado durante la infancia que conduce finalmente a una muerte prematura de las y los pacientes. El personal investigador ha demostrado que los ratones y pacientes con progeria presentan disbiosis intestinal. “Uno de los objetivos era identificar qué alteraciones estaban presentes en la microbiota intestinal de los ratones y pacientes con progeria y analizar si las bacterias cuyos niveles estaban alterados ejercían un papel perjudicial o beneficioso”, señala Carlos López-Otín. “Así mismo –prosigue López-Otín–, analizamos también la microbiota de centenarios españoles, identificando un aumento de bacterias beneficiosas como *Akkermansia muciniphila*, la cual se encontraba además disminuida en los ratones con progeria”.

Por su parte, Pedro M. Quirós explica que “la regulación de la microbiota intestinal por medio de trasplantes o probióticos es una de las líneas de investigación más prometedoras para el tratamiento de ciertas enfermedades humanas, especialmente aquellas relacionadas con trastornos metabólicos. Sin embargo, su posible aplicación en



enfermedades relacionadas con el envejecimiento aún no se había explorado”. En este sentido, el equipo de investigación ha demostrado que el trasplante de microbiota fecal de ratones sanos o el tratamiento con la bacteria probiótica *Akkermansia muciniphila* extiende la vida de ratones con envejecimiento acelerado. Como explica Clea Bárcena, primera firmante del trabajo, “el reemplazo de la microbiota endógena de los ratones con progeria por microbiota proveniente de ratones sanos mejoró diversos parámetros metabólicos además de alargar la esperanza de vida; en cambio, los ratones sanos que recibieron un trasplante con microbiota proveniente de ratones con progeria mostraron alteraciones metabólicas como aumento de peso y de los niveles de glucosa en sangre”.

Este trabajo demuestra que la corrección de la disbiosis intestinal mediante el trasplante de microbiota podría utilizarse como futura terapia en enfermedades relacionadas con el envejecimiento. De hecho, como señala José M. P. Freije, “el trasplante de microbiota fecal es el método más efectivo para infecciones recurrentes de *Clostridium difficile*, con lo que es esperable que su uso pueda extenderse a otras patologías”.

El estudio ha sido financiado por el proyecto DeAge del European Research Council, la Progeria Research Foundation, el Instituto de Salud Carlos III, el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y la Fundación Bancaria Caja de Ahorros de Asturias.

Por parte de la Universidad de Oviedo y el Instituto Universitario de Oncología del Principado de Asturias (IUOPA) han participado en el estudio Clea Bárcena, Rafael Valdés-Mas, Pablo Mayoral, Cecilia Garabaya, Francisco Rodríguez, María-Teresa Fernández-García, José M. P. Freije, Pedro M. Quirós y Carlos López-Otín. También firman el trabajo Sylvère Durand, Noélie Bossut, Fanny Aprahamian y Guido Kroemer del INSERM de Paris; Nuria Salazar y Alicja M. Nogacka, del IPLA-CSIC; Nuria Garatachea, de la Universidad de Zaragoza; y Alejandro Lucía, de la Universidad Europea de Madrid.