

Identifican proteína determinante en el proceso de envejecimiento de la piel

Científicos del Instituto de Investigación Biomédica (IRB) de Barcelona y del Centro Nacional de Análisis Genómica (CNAG) han descubierto que la proteína IL-17 desempeña un papel determinante en el proceso de envejecimiento de la piel y que bloqueando su función reduce el estado proinflamatorio y retrasa la aparición de rasgos relacionados con la edad.

El descubrimiento, que publica la revista 'Nature Aging', abre nuevas perspectivas para desarrollar terapias para mejorar la salud cutánea, según los investigadores, liderados por Dra. Guiomar Solanas, Salvador Aznar Benitah, ambos del IRB, y Holger Heyn, del CNAG.

Los investigadores han recordado que el envejecimiento de la piel se caracteriza por una serie de cambios estructurales y funcionales que, de manera gradual, contribuyen al deterioro y la fragilidad asociada a la edad.

La piel envejecida presenta una menor capacidad de regeneración, una cicatrización deficiente y una función de barrera disminuida, según los científicos, que han descrito los cambios que experimentan los distintos tipos de células con el envejecimiento y, en concreto, han identificado cómo algunas células inmunes de la piel presentan niveles elevados de IL-17.

«Nuestros resultados muestran que IL-17 interviene en diversas funciones relacionadas con el envejecimiento y que bloqueando esta proteína se ralentiza la aparición de varias deficiencias asociadas a la piel envejecida, y ello nos abre nuevas posibilidades para tratar algunos de los síntomas o facilitar la recuperación de la piel después de una cirugía, por ejemplo», ha destacado Aznar Benitah, que es jefe del laboratorio de Células Madre y Cáncer del IRB.

«La secuenciación de células individuales nos ha permitido profundizar en la complejidad de los tipos de células y los estados que forman la piel y cómo estos cambian durante la vida. No solo encontramos diferencias en la composición de la piel envejecida, sino también cambios en los estados de actividad de las células», ha añadido el jefe del laboratorio de Single Cell Genomic del CNAG, Holger Heyn.

Según Heyn, además de una amplia variedad de células epiteliales, células de folículos pilosos y otros componentes, la piel también alberga células del sistema inmunitario, que desempeñan un papel crucial en la prevención de infecciones y en la protección contra otras agresiones.

Este trabajo describe cómo, durante el envejecimiento, algunas de estas células inmunes, en concreto las células T gamma delta, las células linfoides innatas y las células T CD4+, aumentan de manera significativa su presencia en la piel.

Estas mismas células muestran, además, niveles muy elevados de la citoquina proinflamatoria IL-17.

«El envejecimiento está asociado a una situación de inflamación leve pero persistente, y en la piel esto está caracterizado por un aumento significativo en IL-17, que provoca un deterioro en la piel», ha detallado Paloma Solá, primera autora del trabajo, en el que también ha participado Elisabetta Mereu, ahora investigadora en el Instituto de Investigación Contra la Leucemia Josep Carreras.

Proteína relacionada con la psoriasis

Estudios anteriores ya habían descrito que IL-17 está relacionada con algunas enfermedades cutáneas autoinmunes, como la psoriasis, y existen tratamientos que precisamente bloquean esta proteína.

Los científicos estudiaron la respuesta al tratamiento bloqueante de la actividad de IL-17 en aspectos distintos, incluyendo un crecimiento del folículo piloso, pérdida de agua transepidérmica, cicatrización de una herida y marcadores genéticos de envejecimiento.

Estos cuatro parámetros presentaron una mejora después del tratamiento, al retrasarse la adquisición de estos rasgos propios de envejecimiento.

«La proteína IL-17 es esencial para funciones vitales en el organismo, como la defensa ante microbios o la curación de heridas, por lo que bloquearla de manera permanente no sería una opción. Lo que sí hemos observado es que su inhibición temporal ofrece beneficios que pueden ser interesantes a nivel terapéutico», ha concluido la investigadora Guiomar Solanas.

Los científicos del IRB piensan ahora en investigar qué procesos del envejecimiento se relacionan con estados inflamatorios en la piel y cómo estos se vinculan con IL-17, además de intentar

averiguar si esta proteína juega algún papel en el envejecimiento y deterioro de otros tejidos y órganos.

EFE