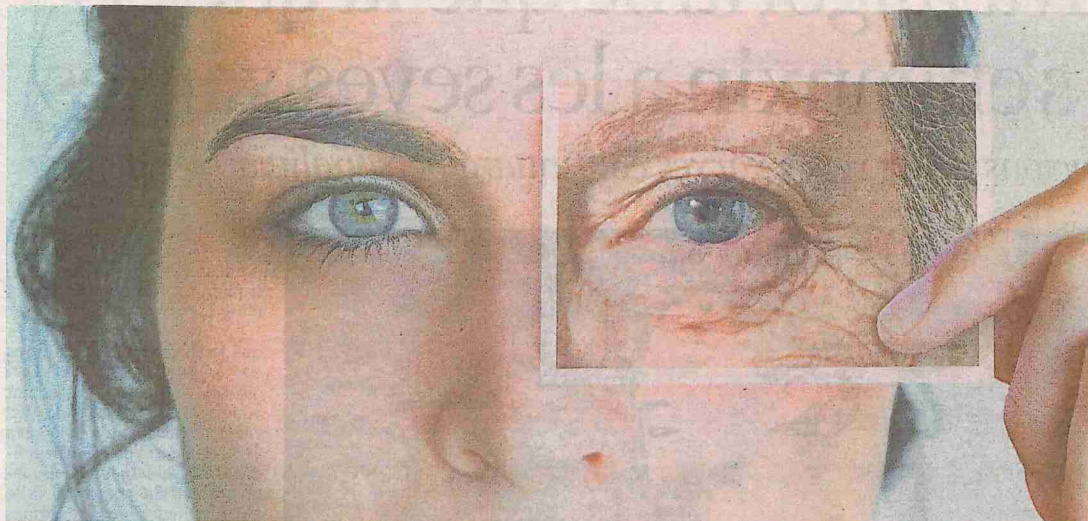


L'envelliment de la pell depèn dels canvis en el microbioma cutani

Teràpies que restaurin l'ecosistema de l'òrgan podrien tenir un efecte antiedat



La pell és un ecosistema complex que evoluciona amb l'edat, afirmen els investigadors

Canal Big Vang
www.lavanguardia.com/ciencia

JOSEP CORBELLA
Barcelona

L'envelliment de la pell comporta un deteriorament del microbioma cutani, amb la pèrdua de microorganismes beneficiosos i la proliferació d'altres que poden ser perjudicials. Teràpies que restaurin el microbioma podrien frenar l'envelliment de la pell en el futur, argumenten investigadors del Laboratori Jackson de Connecticut i de la Universitat Duke de Carolina del Nord (EUA) en un article presentat ahir a la revista *Science*.

El treball qüestiona la visió clàssica del deteriorament de la pell com un problema sobretot estructural, amb pèrdua d'elasticitat, aprimament de l'epidermis i minva de la capacitat de barrera, entre altres canvis. Proposa que "la pell no només és un teixit que envellaix, sinó un ecosistema que envellaix". Els bacteris, fongs, virus i àcars que formen aquest

ecosistema estan modulats per factors externs com la radiació ultraviolada o la contaminació de l'aire, però també d'interns com la genètica o la immunitat d'una persona. Els microorganismes, al seu torn, regulen processos de la pell com la capacitat de barrera o de regeneració.

"Identificar les funcions dels microorganismes que influeixen en aquests processos obre la possibilitat de modular-los per promoure l'envelliment saludable", conclouen els investigadors. Però adverteixen que aquests tractaments encara no estan disponibles i que falta comprendre millor l'ecosistema de la pell humana per desenvolupar-los.

Ja existeixen teràpies experimentals que actuen sobre el microbioma de la pell i que s'estan provant en assajos clínics, informa a *La Vanguardia* Sasan Jalili, bioenginyer del Laboratori Jackson i coautor del treball. Però "aquestes teràpies se centren en malalties inflamatòries de la pell, més que en l'envelliment saludable", assenyala. Un exemple és

un tractament per a la dermatitis atòpica en què s'apliquen bacteris vius de l'espècie *Staphylococcus hominis* A9 directament sobre la pell per contrarestar altres bacteris que agreugen l'eczema.

Desenvolupar teràpies contra l'envelliment de la pell és més complex perquè "una persona sana pot tenir centenars o

fins i tot un miler d'espècies de bacteris a la pell, juntament amb fongs, virus i àcars", explica l'investigador. A més, "el microbioma cutani varia segons la zona del cos, l'edat, la fisiologia i l'entorn".

Un dels microorganismes que es perd amb l'edat i que podria formar part de futures teràpies *antiaging* és el bacteri

Cutibacterium acnes, que contribueix a l'acne en l'adolescència però que té efectes positius a edats més avançades, com afavorir un pH àcid de la superfície cutània o produir àcids grassos i peptíds beneficiosos. Un altre exemple són els llevats del gènere *Malassezia*, que reforcen la barrera cutània.

"Aquestes espècies són importants però no actuen soles", adverteix Jalili, coautor del treball de *Science* amb Julia Oh, especialista en el desenvolupament de teràpies basades en el microbioma de la Universitat Duke. "Probablement la salut de la pell no es basa tant a tenir una llista concreta d'espècies com a tenir microorganismes que facin les funcions adequades".

Aquestes funcions han de contribuir a preservar la integritat de la pell a edats avançades, amb una hidratació correcta, un gruix suficient de

Alguns bacteris beneficiosos van a menys amb els anys, i n'augmenten d'altres de no tan bons

l'epidermis, una bona capacitat de regeneració i una immunitat sense excés d'inflamació.

"La relativa facilitat de manipular el microbioma de la pell, en comparació amb altres òrgans, el converteix en una diana terapèutica atractiva", escriuen els investigadors. La dificultat és descobrir quina composició hauran de tenir els tractaments per protegir l'ecosistema de la pell.

En el moment actual, "el microbioma cutani és una àrea d'investigació apassionant, però la ciència encara està progressant de l'associació a la causalitat", declara Jalili. El treball publicat a *Science* sintetitza els resultats d'estudis fets amb cohorts de voluntaris, amb mostres de pell humana, amb models animals i amb cultius cel·lulars en laboratori. Les evidències disponibles apunten que els canvis en el microbioma són tant causa com conseqüència del deteriorament de la pell amb l'edat: l'envelliment altera el microbioma, cosa que al seu torn accelera l'envelliment.

Advertència sobre el màrqueting antiedat

■ Atès que hi ha demanda de teràpies de rejuveniment cutani, i que els productes cosmètics no tenen una regulació tan estricta com els fàrmacs, hi ha el risc que aquesta línia d'investigació porti a crear productes que proclamin beneficis sense haver demostrat eficàcia, adverteixen els investigadors. "És una preocupació important", declara a *La Vanguardia* Sasan Jalili, coautor del treball. "Cap producte no hauria de proclamar que rejuveneix o

protegeix la pell sense evidències d'estudis ben controlats. No estem en contra dels cosmètics basats en dades del microbioma, però aquest camp d'investigació necessita indicadors rellevants, més que anuncis publicitaris basats només en canvis en la composició microbiana". Els indicadors, afegeix, han d'informar sobre "una millora de la funció de barrera, una reducció de la inflamació, una millor reparació o menys risc d'infecció".