

La tendencia que está transformando el cuidado capilar

Que la piel es el órgano de mayor tamaño del cuerpo e, inevitablemente, el centro de atención de todos los avances científicos que se llevan a cabo en el mundo de la cosmética, no es noticia. Sin embargo, que las innovaciones implementadas en este ámbito pueden trasladarse a y aplicarse en otros campos relacionados, sí lo es. Conocido como *'skinification'*, el uso de ingredientes activos normalmente reservados para el cuidado en el cutis (*skin*) aplicados al cuidado del cabello, se ha convertido en una tendencia influyente e ineludible que marcas y consumidores respaldan y demandan.



Por *Martin Baraibar*, CEO y FUNDADOR DE OxiPROTEOMICS FRANCE, Y PH.D. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS, ESPECIALISTA EN LOS MECANISMOS MOLECULARES DEL ENVEJECIMIENTO DE LA PIEL PARA PROMOVER UN ENVEJECIMIENTO EN BUENA SALUD

La *'skinificación'* es la transposición de los principios del cuidado de la piel a productos formulados para el cuidado del cuero cabelludo. Implica tratar el cabello y el cuero cabelludo con el mismo cuidado y atención que se le profiere al cuidado de la piel del rostro. Este concepto, que se extiende a productos que promueven un cuero cabelludo saludable, nutren los folículos pilosos o abordan problemas específicos del cabello, se ha convertido en el nuevo foco de la industria cosmética.

Y es que las formulaciones de los productos ya no sólo se centran



‘LAS FORMULACIONES DE LOS PRODUCTOS YA NO SÓLO SE CENTRAN EN EL CUIDADO DEL CABELLO, SINO TAMBIÉN EN EL DEL CUERO CABELLUDO’

en el cuidado del cabello, sino también en el del cuero cabelludo. Los consumidores buscan productos capilares multifuncionales, un deseo que desde el ámbito dermatológico ya se estaba cumpliendo y que refuerza la ‘skinificación’ como una tendencia importante en 2023.

Hoy en día, hablar de cuidado capilar implica aproximarse de manera total a todo el sistema capilar, atendiendo por igual las necesidades del cabello, el cuero cabelludo y hasta el folículo piloso. Este último, trabajos de R&D de OxiProteomics muestran que es una unidad anatómico-funcional única y compleja, que podemos modular mediante el uso de moléculas activas naturales para obtener productos cosméticos eficaces con beneficios tanto para el cuero cabelludo como para la fibra capilar. Una información determinante que desde los equipos de Marketing e I+D se está adaptando para que sus desarrollos y *claims* vayan dirigidos a satisfacer las necesidades de los consumidores, que las marcas ya están recogiendo en la demanda de productos multifuncionales para el cuidado del cabello.

El enfoque de la cosmética preventiva por parte del consumidor actual y el conocimiento e interés por los ingredientes han estado contribuyendo a la transformación de los productos capilares y a la marcada evolución de las marcas por el desarrollo de productos para mantener el cabello y el cuero cabelludo sanos.

Según el último análisis realizado por Euromonitor International los consumidores priorizan el bienestar del cabello *wellness*, especialmente la Generación Z y *millennials*, donde la lista de los ingredientes es un punto de referencia a la hora de comprar un producto¹, lo que, consecuentemente, convierte a la ‘skinificación’ del cabello en un *boom* creciente en la industria, que seguirá lanzando productos enfocados a la salud del cabello y con énfasis en mantener un cuero cabelludo saludable.

Pero, ¿qué papel juegan los ensayos de eficacia en el soporte de nuevos *claims* cosméticos?

Los ensayos de eficacia desempeñan un papel crucial en el desarrollo de productos capilares, incluyendo aquellos que siguen el concepto de ‘skinificación’. Éstos permiten evaluar, cuantificar y demostrar científicamente en condiciones controladas la efectividad de los productos en término de los beneficios que prometen ofrecer.

Los *claims* relacionados con el cuidado del cuero cabelludo a menudo se enfocan en la preservación del microbioma, la protección contra la polución y el cuidado del cuero cabelludo. Éstos están avalados por ensayos científicos innovadores utilizando modelos de folículo capilar y cabello *in vitro* que luego demuestran sus beneficios en estudios con voluntarios. El desarrollo racional de productos capilares requiere de investigación y afirmaciones basadas en evidencia científica. La ‘skinificación’ refleja

un cambio clave en el mercado, ahora los consumidores buscan más multifuncionalidad en los productos para el cuidado del cabello, pero continúan exigiendo seguridad y eficacia.

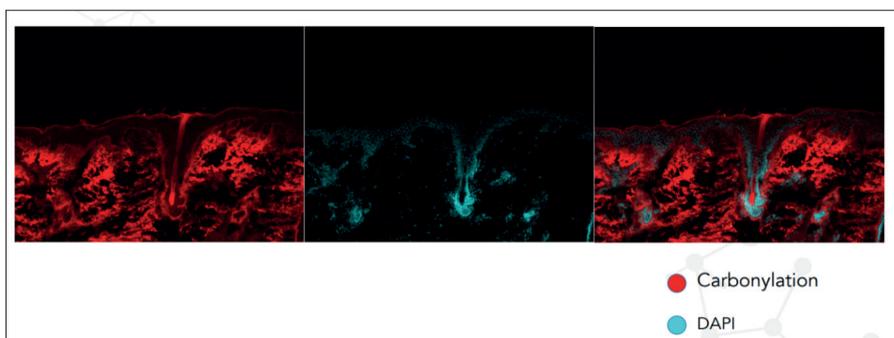
Algunos de los aspectos que pueden evaluarse mediante estos ensayos son:

- **Hidratación y nutrición del cuero cabelludo**

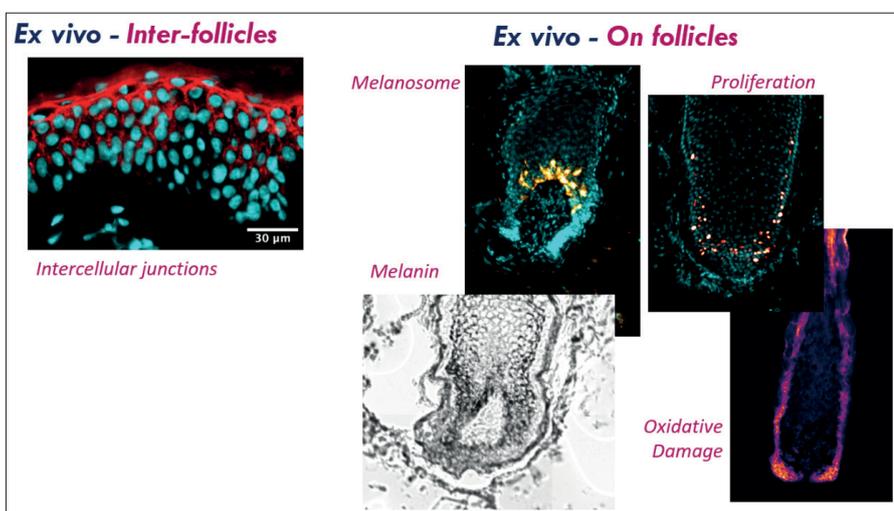
Sea cual sea el tipo de cabello, para mantener un cabello saludable, es esencial mantener el cuero cabelludo hidratado. El desequilibrio en la hidratación del cuero cabelludo afecta la apariencia del cabello, haciéndolo áspero, seco y opaco, y conduce al daño de la película hidrolipídica. Por lo tanto, es beneficioso mantener un cuero cabelludo hidratado fortaleciendo la película hidrolipídica que protege el cuero cabelludo de las agresiones externas². Estudios proteómicos recientes en voluntarios con caspa en el cuero cabelludo demostraron la importancia de la hidratación del estrato córneo a través del procesamiento de la profilagrina a la filagrina, componente principal de los factores hidratantes naturales³.

- **Barrera del cuero cabelludo**

Un estrato córneo sano forma una barrera protectora que evita la pérdida de agua y mantiene la hidratación del cuero cabelludo⁴. La función de barrera del cuero cabelludo está asegurada por la epidermis, pero si se ve comprometida la función de barrera,



Análisis *ex vivo* 1: Marcaje específico e imágenes de fluorescencia en explantes de cuero cabelludo para reivindicar *claims* relativos al efecto protector/reparador control estrés oxidativo «Carbonilación de proteínas» en los productos para el cuidado del cuero cabelludo.



Análisis *ex vivo* 2: Marcaje específico e imágenes de fluorescencia Interfolículos y sobre folículos pilosos en explantes de cuero cabelludo para reivindicar *claims* relativos al efecto protector/reparador control estrés oxidativo «Carbonilación de proteínas» en los productos para el cuidado del cuero cabelludo.

la hidratación de la piel ya no se mantiene y el cuero cabelludo ya no está protegido contra las agresiones externas. Los rayos UV son la principal causa del deterioro de la barrera cutánea. Por tanto, es beneficioso para el consumidor proteger su cuero cabelludo frente a este tipo de agresiones con el fin de mantener una barrera cutánea sana, y un cabello sano e hidratado.

• **Malestar o discomfort en el cuero cabelludo**

El discomfort del cuero cabelludo puede estar causado por diferentes

factores. La sequedad del cuero cabelludo, por ejemplo, puede provocar picazón, descamación y tirantez; mientras que el exceso de grasa puede generar una sensación de pesadez y malestar. Algunos consumidores tienen el cuero cabelludo sensible y reaccionan exageradamente a estímulos externos como productos capilares agresivos o cambios ambientales. La presencia de caspa, ya sea seca o grasa, también puede causar picazón e irritación. En casos severos, condiciones inflamatorias o infecciosas, como dermatitis seborreica, psoriasis, tiña

del cuero cabelludo o infecciones bacterianas, que se caracterizan por picazón intensa, enrojecimiento y descamación.

• **Antioxidantes e impacto del estrés oxidativo en la salud del cuero cabelludo**

Los antioxidantes desempeñan un papel crucial en la salud del cuero cabelludo al contrarrestar el estrés oxidativo, un proceso que puede tener un impacto negativo en el cabello y el cuero cabelludo, y que es causado por un desequilibrio entre la producción de especies reactivas de oxígeno (ROS) y la capacidad del cuerpo para neutralizar y desintoxicar estos compuestos. En este caso, los antioxidantes protegen las células del cuero cabelludo, fortalecen los folículos pilosos, mejoran la circulación sanguínea y estimulan el crecimiento saludable del cabello.

El cuero cabelludo está expuesto a factores que pueden generar estrés oxidativo, como la radiación UV, contaminación, productos químicos agresivos y estrés ambiental. Como evento común, todos los factores estresantes inducen cambios fisicoquímicos en la estructura molecular (proteínas y lípidos) del cabello, en particular la oxidación, lo que conduce a un aumento de la porosidad de la superficie de la fibra capilar. Curiosamente, el daño oxidativo se dirige solo a un conjunto restringido de proteínas, en general del proteoma, que definimos como el “oxi-proteoma” de la piel⁵.

Aquí es donde entran en juego los antioxidantes. La cosmética preventiva se enfoca en atacar los eventos moleculares tempranos relacionados con el envejecimiento

cutáneo, protegiendo las células y macromoléculas de la piel (proteínas, lípidos y ácidos nucleicos) de los efectos tóxicos del exposoma, previniendo el envejecimiento prematuro de la piel⁶.

La carbonilación de proteínas es un evento temprano en el daño de la fibra capilar que puede usarse como un biomarcador confiable para la eficacia del cabello cuidado contra los estresores ambientales⁷. Si bien los beneficios protectores del cabello para el cuero cabelludo son obvios, el papel del cuero cabelludo como entorno de incubación para la fibra capilar preemergente se ha ignorado en gran medida⁸. Por lo tanto, es crucial que los consumidores protejan su cuero cabelludo contra el estrés oxidativo que está omnipresente en nuestro entorno mediante el uso de productos capilares antioxidantes.

Respecto al folículo piloso, un cuero cabelludo interfolicular sano y bien mantenido puede contribuir positivamente a las propiedades de las fibras capilares.

El estrés oxidativo puede tener un impacto negativo en la salud del cuero cabelludo y el crecimiento del cabello. Los antioxidantes son poderosos aliados en la lucha contra el estrés oxidativo, ya que neutralizan las ROS y protegen las células del cuero cabelludo. Al incorporar ingredientes antioxidantes en formulaciones para el cuidado del cuero cabelludo, se puede promover un cuero cabelludo más saludable y un cabello más fuerte y resistente.

En conclusión, los ensayos de eficacia son fundamentales en el desarrollo de productos cosméticos, ya que permiten evaluar y respaldar científicamente los beneficios



‘LOS ENSAYOS DE EFICACIA SON FUNDAMENTALES EN EL DESARROLLO DE PRODUCTOS COSMÉTICOS, YA QUE PERMITEN EVALUAR Y RESPALDAR CIENTÍFICAMENTE LOS BENEFICIOS PROMETIDOS’

prometidos. Éstos proporcionan datos objetivos y confiables que respaldan los *claims* y brindan información importante para los consumidores en el momento de elegir qué productos comprar y cómo aplicar los principios de la ‘*skinificación*’ al cuidado capilar 🐼

Bibliografía:

1. Spicer, C. (2023). Ingredient-Led Beauty: How Consumer Interest in Ingredients is Transforming the Hair Care Industry. May 06 2023. <https://www.euromonitor.com/article/ingredient-led-beauty-how-consumer-interest-in-ingredients-is-transforming-the-hair-care-industry>
2. Reynier, M and Simon, M. (2016). The Epidermis, A Barrier On All Fronts. April 9th, 2016. THE EPIDERMIS, A BARRIER ON ALL FRONTS - [Skin biology] (biologiedelapeau.fr)
3. Donovan, M et al. (2020). Filaggrin and filaggrin 2 processing are linked together through skin aspartic acid protease activation. PLoS One. 2020; 15(5): e0232679. Published online 2020 May 21. doi: 10.1371/journal.pone.0232679
4. Trüeb, R. (2021). Oxidative stress and its impact on skin, scalp and hair. Special Issue: Reducing hair loss by reducing scalp oxidative stress. International Journal of Cosmetic Science. Published online: November 2021. Volume43, Issue S1. Pages S9-S13 <https://doi.org/10.1111/ics.12736>
5. Cavagnino, A. et al. (2019). The skin Oxi-Proteome as a molecular signature of exposome stress. July/August 2019. H&PC Today. Vol. 14⁴: 56-59.
6. Baraibar, M. (2023). P4 Inclusive Cosmetics - Deciphering skin longevity biomarkers through the innovative P4I Cosmetics approach. Editorial. HPC Today vol. 18(1) 2023.
7. Cavagnino, A. et al. (2022) Protein Carbonylation as a Reliable Read-Out of Urban Pollution Damage/Protection of Hair Fibers. Cosmetics 2022, 9, 98.
8. Trüeb, R. et al. (2018). Scalp Condition Impacts Hair Growth and Retention via Oxidative Stress. Int J Trichology. Published online: Nov-Dec 2018; 10(6): 262–270. doi: 10.4103/ijt.ijt_57_18