

# La conexión piel-cerebro y el concepto de **neurocosmética**

La piel, el órgano más extenso del organismo —complejo y dinámico—, está en conexión directa con el sistema nervioso central, recibiendo, analizando y transmitiendo información sobre el entorno (1). Actúa como barrera protectora frente a factores estresantes externos, como la polución ambiental o la radiación ultravioleta, y con la participación de las células inmunes cutáneas, mantiene el equilibrio entre la respuesta proinflamatoria y antiinflamatoria y actúa frente a agentes infecciosos. Asimismo, participa en el mantenimiento del balance hidroeléctrico limitando la pérdida de agua y contribuye a la síntesis de la vitamina D inducida por la radiación solar (2). Todas estas funciones se regulan gracias a la presencia de un sistema neuro-inmuno-endocrino cutáneo que no solo actúa a nivel local, sino que, gracias a la abundante red de terminaciones nerviosas y de vasos sanguíneos, permite la regulación a distancia de otros órganos, incluido el cerebro. En respuesta a los diferentes estímulos, tanto las terminaciones nerviosas presentes en la piel como las células cutáneas, incluidos los queratinocitos, los melanocitos y los fibroblastos, producen y secretan neurotransmisores, hormonas, neuropéptidos, citoquinas y neurotrofinas, previamente considerados exclusivos del sistema nervioso central (3).



Esta conexión entre piel y sistema nervioso central es la base de la denominada **neurocosmética**, un concepto psicobiológico que explora e integra conocimientos de neurociencia para mejorar la eficacia de tratamientos cosméticos y de cuidado personal, tanto en situaciones normales —reduciendo los síntomas del estrés y del envejecimiento—, como en situaciones patológicas, por ejemplo, en pacientes con piel hypersensible o psoriasis (4, 5). Al aplicar un producto cosmético, las terminaciones nerviosas reciben información sensorial sobre la textura, la fragancia o la aplicabilidad del producto, que desencadenan y transmiten una serie de estímulos hacia el sistema nervioso central, generando respuestas emocionales que tienen un gran impacto en la calidad de la piel, no solo en la textura o apariencia, sino también en la fisiología, potenciando su función barrera (6). En este contexto, el concepto tradicional de cosmético se ha visto superado en los últimos años por el concepto de **neurocosméticos**, productos con un modo de acción más holístico, capaces de estimular la conexión entre piel y cerebro, actuando tanto en el exterior como en el interior del organismo (4).

**LETI Pharma**, en su línea de productos **LETISR** para el cuidado y la prevención de la rojez facial (eritema facial debido a eritrosis, cuperosis y/o rosácea subtipo 1), adopta el concepto de neurocosmética incorporando ingredientes activos que ayudan a reducir la hiperreactividad neurosensorial de los nervios cutáneos debida a la sobreproducción y liberación de neuropéptidos típica de las pieles sensibles y con rojeces. Esto se traduce en una menor estimulación del sistema nervioso central, reduciéndose así la sensación de quemazón, hormigueo, piel tirante y el prurito. Los productos LETISR incorporan ingredientes que disminuyen la formación de nuevos vasos sanguíneos a partir de los existentes (angiogénesis) y la vasodilatación (eritema, telangiectasias), reduciendo la temperatura local y mejorando el enrojecimiento facial.



# LETISR

1. Baķer-P, Huang C, Radi R, Moll SB, Jules E, Arbiser JL. Skin Barrier Function: The Interplay of Physical, Chemical, and Immunologic Properties. *Cells*. 2023;12(23):2745.
2. Aida Maranduca M, Liliana Hurjui L, Constantin Branisteanu D, Nicolae Serban D, Elena Branisteanu D, Dima N, Lacramioara Serban I. Skin - a vast organ with immunological function (Review). *Exp Ther Med*. 2020;20(1):18-23.
3. Slominski A, Wortsman J. Neuroendocrinology of the skin. *Endocr Rev*. 2000;21(5):457-87.
4. Rizzi V, Gubitosa J, Fini P, Cosma P. Neurocosmetics in Skincare—The Fascinating World of Skin–Brain Connection: A Review to Explore Ingredients, Commercial Products for Skin Aging, and Cosmetic Regulation. *Cosmetics*. 2021;8(3):66.
5. Pincelli C, Bonté F. The 'beauty' of skin neurobiology. *J Cosmet Dermatol*. 2003;2(3-4):195-8.
6. Roso A, Aubert A, Cambos S, Vial F, Schäfer J, Belin M, et al. Contribution of cosmetic ingredients and skin care textures to emotions. *Int J Cosmet Sci*. 2024;46(2):262-83.