

誤解を与える保湿機能としての角質層の役割

「保湿」という言葉は、一般的に「水分を与えること」や「水分を保つこと」という広義の意味で使われることが多いです。しかし、角質層の働きを専門的に見た場合、その「保湿機能」は、単に水分を保持するだけでなく、「外部からの侵入を防ぎながら、内部の水分蒸発を抑制する」というバリア機能の一部として非常に密接に結びついています。

なぜ誤解が生じやすいのか？

- 分離して説明されることによる誤解:
「バリア機能」と「保湿機能」を別々の項目として説明すると、あたかもそれぞれが独立した機能であるかのように受け取られがちです。しかし、実際には、角質層が水分を保持できるのは、バリア機能が正常に働いて水分の蒸発を防いでいるからであり、両者は切り離せない関係にあります。
- 「保湿」の一般的なイメージとのギャップ:
消費者は「保湿」と聞くと、化粧水で水分を与えることや、乳液・クリームでうるおいを感じることを連想しやすいです。そのため、角質層の「保湿機能」が、それらの外部からの水分補給と直接的に結びついていると誤解されることがあります。しかし、角質層の「保湿機能」の真髄は、肌が自ら作り出す成分(皮脂や NMF や細胞間脂質)によって肌内部の水分を「閉じ込める」能力にあります。

より正確な表現にするために

この誤解を避けるためには、以下のような表現や構成を検討できます。バリア機能に統合し、保湿をその結果として説明します。

角質層は、私たちの体を外部環境から守る非常に重要な役割を担っています。

角質層の主な役割：強固なバリアとしての機能

角質層は、主に以下の 2 つの側面から強固な「防御壁」として機能し、肌の健康を維持しています。

- 外部刺激からの保護:
紫外線、乾燥、化学物質、細菌、ウイルス、アレルゲンなどの有害物質が体内に侵入するのを防ぎます。また、摩擦や圧力といった物理的な刺激からも肌を守ります。
- 水分保持と蒸発抑制
体内の水分が外部へ過剰に蒸発するのを防ぎ、肌内部の適切な水分量を維持します。これにより、肌は柔軟性を保ち、乾燥によるダメージから守られます。

この強固なバリア機能は、角質細胞が何層にも積み重なり、その間を細胞間脂質(特にセラミド、アシルセラミド、コレステロール、脂肪酸など)が埋める「ラメラ構造」によって成り立っています。

また、角質細胞の中に存在する天然保湿因子(NMF)が水分を抱え込み、さらに表面を覆う皮脂膜も、この水分の蒸発抑制に貢献しています。

The Stratum Corneum's Role as a Misleading "Moisturizing" Function

The term "**moisturizing**" is often broadly used to mean "providing moisture" or "retaining moisture." However, when viewed from a specialized perspective of the **stratum corneum's** function, its "moisturizing ability" isn't merely about retaining water. It's intimately tied to its **barrier function**, which involves "preventing external invasion while suppressing internal moisture evaporation."

Why Misunderstandings Arise

- **Misconception from Separate Explanations:** When "barrier function" and "moisturizing function" are explained as separate items, it's often perceived as if they are independent functions. However, in reality, the stratum corneum can retain moisture precisely because its barrier function works correctly to prevent moisture evaporation; these two aspects are inseparable.
- **Gap with the Common Image of "Moisturizing":** Consumers often associate "moisturizing" with applying hydrating toners or feeling hydration from lotions and creams. This can lead to the misunderstanding that the stratum corneum's "moisturizing ability" is directly linked to these external moisture supplies. However, the true essence of the stratum corneum's "moisturizing ability" lies in the skin's capacity to "**lock in**" **internal moisture** using components it produces itself (sebum, NMF, and intercellular lipids).

For a More Accurate Explanation

To avoid this misunderstanding, consider the following phrasing and structure. We'll integrate moisturizing into the barrier function and explain it as a result of that function.

The stratum corneum plays a crucial role in protecting our body from the external environment.

The Stratum Corneum's Primary Role: A Robust Barrier

The stratum corneum functions as a robust "**protective wall**" from two main perspectives, maintaining skin health:

- **Protection from External Stimuli:** It prevents harmful substances like UV radiation, dryness, chemicals, bacteria, viruses, and allergens from entering the body. It also protects the skin from physical stimuli such as friction and pressure.
- **Moisture Retention and Evaporation Suppression:** It prevents excessive internal moisture from evaporating to the outside, maintaining an appropriate moisture level within the skin. This allows the skin to remain flexible and protects it from damage caused by dryness.

This robust barrier function is established by multiple layers of **corneocytes** stacked upon each other, with **intercellular lipids** (especially **ceramides**, particularly **acylceramide**, cholesterol, and fatty acids) filling the spaces between them, forming a **lamellar structure**.

Additionally, **natural moisturizing factors (NMF)** present within the corneocytes hold onto moisture, and the **sebum film** covering the surface also contributes to this moisture evaporation suppression.