

～軟膏・クリームにおける基剤の基礎知識～

今回の内容はリスキノン 20 の処方設計について理解を深めるために、基剤についてまとめたものになります。

☆配合成分と基剤の関係性

医薬品の軟膏や化粧品のクリームに使用される配合成分はおおまかに 2 種類に分けることができます。肌に直接作用する目的成分である「**有効成分**」と、有効成分を肌に安定して届けるための「**基剤**」です。リスキノン 20 で言えば、**プラセンタエキス**、**グリチルリチン酸 2K**、**アラントイン**が**有効成分**です。

基剤は、有効成分のようにメインとなる成分ではありませんが、見た目や使用感だけでなく**浸透性・滞留性・安全性**を大きく左右するため、特に化粧品においては基剤の処方設計も大きな課題となります。リスキノン 20 は有効成分であるプラセンタエキスや抗炎症成分の効果を最大限引き出し、かつ医薬品では度外視される化粧品としてのテクスチャーにもこだわった基剤の処方設計をしています。

☆基剤の種類と特徴

基剤はまず以下のように整理できます。

*油性基剤

油性基剤は、主成分が油で構成された基剤で、ワセリンや流動パラフィン、植物油などが使われます。水をほとんど含まないため、**油溶性の有効成分はなじみやすい一方、水溶性成分はなじみにくい**という特徴があります。

皮膚に塗布すると、角層表面に油膜を作り、**皮膚の水分蒸散を抑えて水分を保持する役割**を果たします。そのため、有効成分を浸透させるというよりも、**皮膚を覆って守ることを目的とした基剤**といえます。使用感は、油が多いため**重さやベタつきを感じやすい**傾向がありますが、その分、乾燥や刺激から皮膚を保護する力に優れており、バリア機能が低下している部位のケアに向いています。



*水性基剤

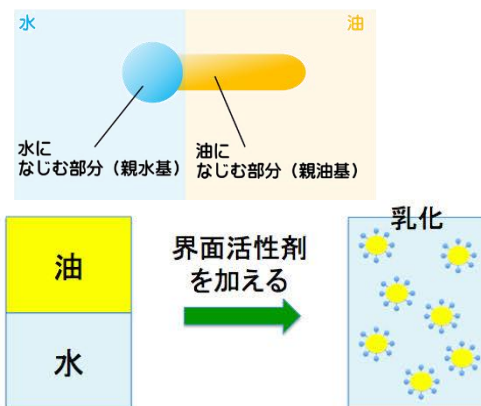
水性基剤は、水を主成分とした基剤で、水、グリセリン、BG、PG などがこれにあたります。**水溶性の有効成分はなじみやすく、油溶性成分はなじみにくい**という特徴があります。皮膚に塗布すると、**水分とともに角層表面に素早く広がり、肌になじみやすく軽い使用感**が得られます。一方で、水分は蒸散しやすいため、皮膚に留まる力は弱く、**保湿の持続性は高くありません**。そのため、水性基剤は有効成分をすばやくなじませたい場合や、ベタつきを避けたいケアに向いていますが、単体では皮膚の保護力は限定的です。

※医薬品では浸出液が出るような傷口に使用したりします。



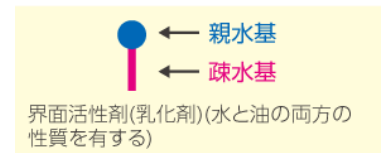
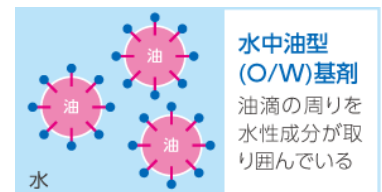
*乳剤性基剤

乳剤性基剤は界面活性剤を使って、水と油が混ざるようにしたものです。水の中に油を分散させた (**O/W 型**)、または油の中に水を分散させた (**W/O 型**) のものがあります。ドレッシングを想像するとわかりやすいです。



・O/W 型（水中油型）

O/W 型は、水を主成分とし、その中に油分が細かく分散している基剤です。
水溶性の有効成分がなじみやすく、油溶性成分もある程度配合できるのが特徴です。塗布すると、まず水分が角層に広がり、有効成分が肌になじみます。その後、微量の油分が皮膚表面に残ることで、なじみの良さと適度な保護のバランスが取れた状態になります。使用感は軽めでありながら、乾燥を防ぐ力もあり、毎日使いやすい処方としてスキンケアや応急ケアに適しています。



・W/O 型（油中水型）

W/O 型は、油を主成分とし、その中に水分が閉じ込められている基剤です。
油溶性成分はなじみやすく、水溶性成分はなじみにくい構造をしています。皮膚に塗布すると、油分が表面をしっかりと覆い、水分の蒸散を強く抑えるため、保護力や持続力に優れています。一方で、有効成分が肌になじむまでに時間がかかることがあります。使用感は重めで、密閉感が出やすいため、乾燥が強い部位や耐水性が求められる製品に向いています。

3. 基剤別 経皮吸収まとめ表

基剤	なじみ	滞留性	成分移行の特徴	主目的
油性基剤	△	◎	動かさず守る	保護
水性基剤	◎	△	速いが短い	即時鎮静
O/W型	◎	○	動かして留める	バランス
W/O型	△	◎	密閉重視	耐水・保護

☆リスキノン 20 の処方設計について

基剤の特徴を踏まえた上で、リスキノン 20 の処方について解説していきます。

* 有効成分 *

プラセンタエキス、グリチルリチン酸 2K、アラントイン
→水溶性成分



* 基剤 *

O/W 型の乳剤性基剤です。

* リスキノン 20 の皮膚浸透メカニズムについて

皮膚の最大のバリアは角質層であり、化粧品の有効成分は角質層をいかに通過させるかが課題となります。

角質層は親水性である角質細胞と疎水性（親油性）の油脂、細胞間脂質で構成されていて水も油も完全には通さない構造です。

今回リスキノン 20 の有効成分は水溶性成分となるため、油脂や細胞間脂質からは通過することができません。

→角質層を水和させて有効成分を浸透・拡散させています。



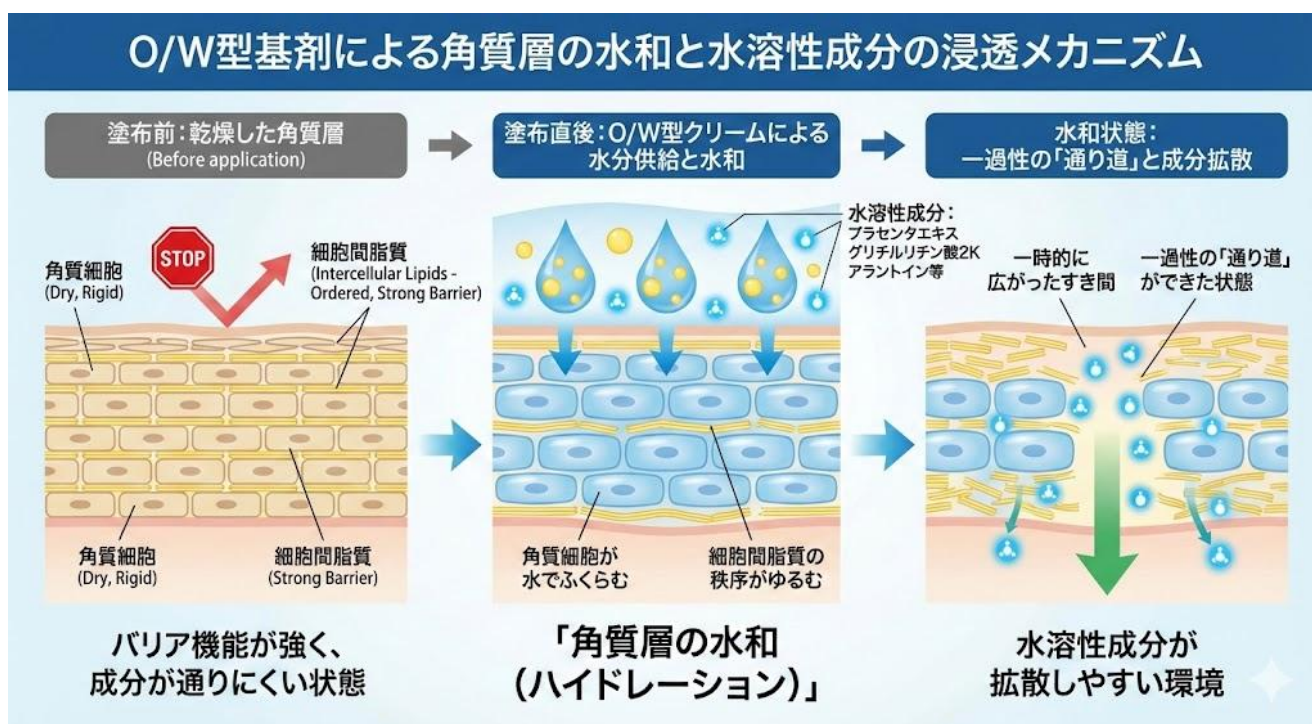
O/W 型基剤は角質層を水和させる基剤です。

O/W 型基剤は、水に油を分散させた基剤なので、肌に塗布した直後から角質層表面に水分を供給することができます。角質層は本来、乾燥しているほどバリア機能が強く、有効成分が通りにくい状態にあります。O/W 型基剤によって水分が与えられると、角質細胞の内部に水が入り込み、細胞そのものがふくらみます。これにより、角質細胞同士のすき間が一時的に広がり、角質層全体がやわらかくなった状態が生まれます。この状態を「**角質層の水和**」と呼びます。

水和が起こることで、角質細胞の周囲を満たしている細胞間脂質の秩序が一時的にゆるみ、角質層の構造は一時的に成分が浸透しやすい状態になります。そのため水溶性の有効成分が、角質層内を拡散しやすくなるということです。

つまり O/W 型基剤は、単に有効成分を肌にのせるだけでなく、**角質層を水和させることで**

「成分が動きやすい状態」をつくり出し、水溶性成分の働きを引き出す役割を担っている基剤であると言えます。



リスキノン 20 の処方是有効成分を効率的に皮膚内へ届けるために基剤はあえて O/W 型にしています。

※ちなみに医薬品であるパルモアー軟膏はワセリンを主体とした**油性基剤**です。

これはパルモアーが**バリア機能の落ちた皮膚の保護**を主目的としているためと考えられます。

リスキノン 20 は成分による抗炎症の効果や組織修復作用を優先させているという点で比較がしやすいです。しかも O/W 型は油性基剤よりもテクスチャー部分では重くないというのも違いとして出ると思いますので基剤の違いと特徴は是非覚えておきましょう。