

～角質層の糖化メカニズムについて～

☆角層の役割と剥離の仕組み

皮膚の最外層である角層は、外部刺激から肌を守るバリア機能を担う重要な構造です。

この角層は、角層細胞同士が「**コルネオデスモソーム**」と呼ばれる接着構造によって結びつくことで形成されています。本来、角層はターンオーバーの過程で、このコルネオデスモソームが酵素によって適切なタイミングで分解されることで、古い角層が自然に剥がれ落ちます。この“適切な剥離”が起こることで、肌はなめらかさと柔らかさを維持しています。

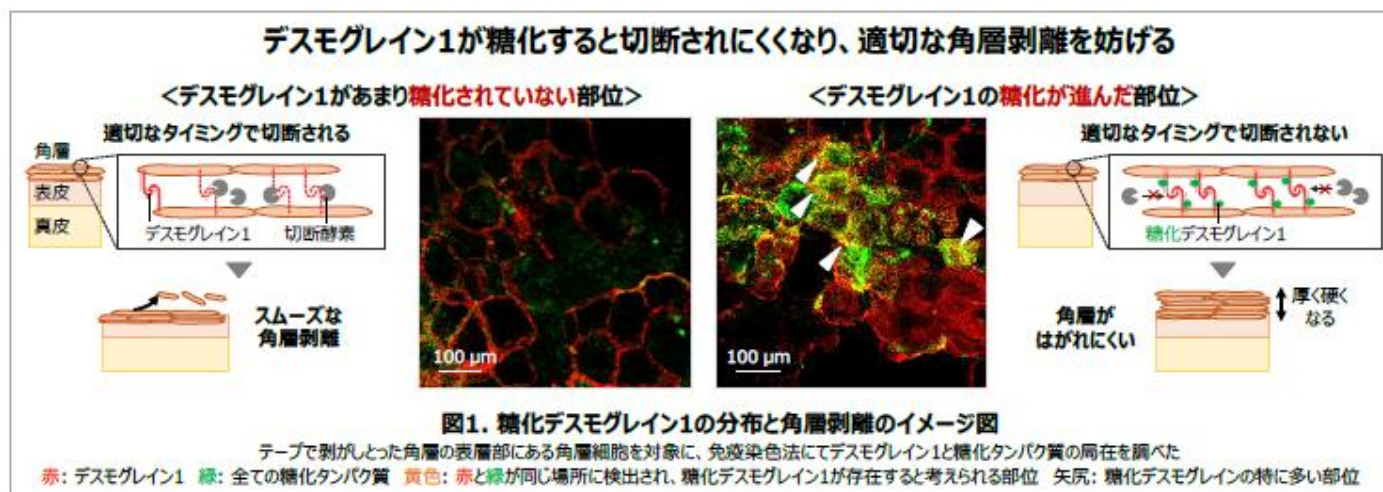
☆糖化による角層構造の変化

近年の研究により、コルネオデスモソームの主要構成因子である「**デスモグレイン1**」が**糖化**されることが確認されました。糖化とは、タンパク質に糖が結合し、その構造や機能が変化する現象です。

この糖化が起こると、

- ・デスモグレイン1が酵素で分解されにくくなる
- ・角層細胞同士の結合が過剰に維持される

という状態になります。



デスモグレイン1が糖化されていることが確認された

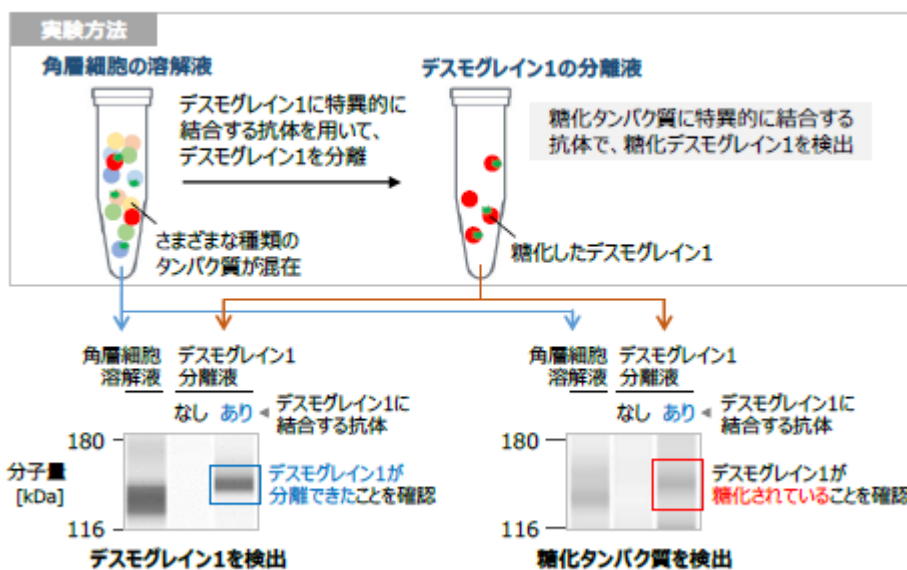


図4. ヒト角層での糖化デスモグレイン1の検出

糖化によって角層の剥離が妨げられると、**角層が厚くなる（重層化）、肌が硬くなる、なめらかさが低下する**といった変化が起こります。

この状態では、肌表面が硬くなることで、内側からのハリや弾力を実感しにくくなると考えられています。研究では触れられていませんが、角層の重層化は毛穴やニキビトラブル、くすみにもつながるので様々な肌悩みにつながると考えられます。

☆コルネオデスモソームケアという新しい視点

今回の研究では、角層ケアの新たなポイントとして「コルネオデスモソームの正常な分解」が重要であることが示されています。

コルネオデスモソームのケアが、健全な角層の形成・維持に重要

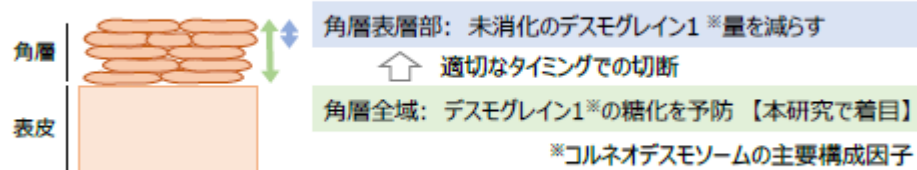


図2. コルネオデスモソームへのアプローチ

この図が示すように、

- ① 表層では**未分解のデスモグレイン1**を減らす、
- ② 全体では**糖化を予防する**という2つのアプローチが、健全な角層維持に重要と考えられます。

☆糖化は角層だけでなく全層に影響する

糖化は角層だけでなく、皮膚のさまざまな部位に影響を及ぼします。

糖化が起きる部位とその影響

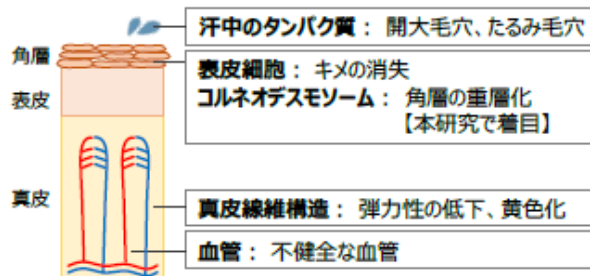


図3. ポーラ化成工業の糖化研究

この図のように、

- ・角層：重層化（今回の新発見）
- ・真皮：弾力低下・黄ぐすみ
- ・血管：機能低下

といった形で、糖化は肌全体の老化現象に関与しています。

今回の研究より、「真皮や血管だけでなく角層も糖化による剥離異常が起こっている」ことが示されました。

このことから、健やかな肌を目指すためには、

- ・角層における糖化を防ぐこと
- ・体内での糖化リスクを抑えること

という“外側と内側の両面からのアプローチ”が重要であると考えられます。

まずスキンケアにおいては、角層の糖化を防ぎ、正常なターンオーバーと剥離を促すことが重要です。

ラ・プレシア **ブライトクリーム**に配合されている**サトザクラ花エキス**は、糖化に着目した成分であり、角層の構造を健やかに保つことで、やわらかくハリを感じやすい肌へと導くことが期待されます。

一方で、糖化は体内環境にも大きく影響を受けるため、インナーケアの視点も重要です。

漢滅整に配合されている**桑の葉エキス**は、糖質の吸収を穏やかにする働きが知られており、血糖値の急上昇を抑えることで、糖化が起こりにくい体内環境づくりをサポートします。

このように、外側からは角層の糖化を防ぎ、内側からは糖化を起こしにくい状態を整えることで、健やかな肌環境へと導くことが可能になります。

是非、営業活動の参考にしてください。

参考資料：ポーラ化成工業株式会社

「角層の細胞間接着構造が生体内で糖化されていることを初めて実証」

(2025 年 12 月 5 日 プレスリリース)