

# CLINIQUE

## 《 クリニック研究所が提唱するスキンケアテクノロジー 》 スキントーン・ターンオーバー・潤い 3つのアプローチで均一な肌色へ導く

### 【不均一な肌色を改善する】

#### 3つのビタミンCによるブライトニングテクノロジー

クリニックは、より均一なスキントーンを叶えるために、3タイプのビタミンCの異なるアプローチ「浸透の深さとスピードが異なる3種のビタミン」(図)によって、強力なブライトニング技術を開発しました。ビタミンCは、新しいメラニンの形成をブロックするのに役立つことが知られている強力な分子で、メラニンは自然な肌の色と、不均一なスキントーンの両方に影響を及ぼします。しかし、この分子には不安定性と浸透の難しさという課題がありました。<sup>1</sup>こうした課題に対処するため、水と油における溶解度の違う、数種類の異なる誘導体を合成しました。さまざまな形状のビタミンCは、水溶性または油性物質を介し、分子量の違いから皮膚における異なる浸透率<sup>2</sup>で個別あるいは相互作用によって、不均一なスキントーンを改善することができます。



### ○タイプ1<迅速な浸透力>

図中1に示されるように、アスコルビン酸リン酸マグネシウム（MAP、以下MAPと表記する）は水溶性であり、皮膚内に迅速に浸透し、最初の「集中攻撃」を与えます。

### ○タイプ2<強力な活性>

図中2のアスコルビルグルコシドも水溶性ですが、MAPよりも安定しており、強力な活性をもたらします。

### ○タイプ3<強い親和性>

最後に図中3の油溶性のアスコルビン酸テトラヘキシルデシルは、皮膚に対してより強い親和性を有します。こうした分子を用いた技術は、顔の肌の不均一なスキントーンの改善に役立ちます。<sup>3-5</sup>また、ビタミンCに加えて、糖蜜発酵は表皮において蓄積するメラニンクラスターを分解することによって、スキントーンの均一性を高めることが知られています。<sup>5</sup>

## 【角質除去を促進する】

### サリチル酸でなめらかさを備えた肌へ

角質層は、平均15～20層の扁平な細胞「角質細胞」で構成されています。これらの細胞の最外層は通常、自然な落屑のプロセスによって剥離します。<sup>7</sup>皮膚の落屑プロセスは、損傷した細胞、汚染物質、細菌を除去することによって、自然の防御機構として機能します。老化と環境破壊物質への曝露は、細胞のターンオーバーと落屑を遅らせ、角質細胞の蓄積につながるのです。これによって肌荒れやくすみを引き起こされることがあります。サリチル酸を含むヒドロキシ酸は、角質除去を促進することで知られています。サリチル酸は表皮細胞間の結合を破壊し、物理的な角質除去を引き起こします。<sup>8</sup>角質細胞の最外層においてこの物理的な角質除去は、肌の表面をより滑らかに、つややかにするために役立ちます。

## 【バリア機能を向上させる】

### ヒアルロン酸とビタミンEで潤いを保持する肌へ

表皮にある生きた細胞層には約70%の水分が含まれていますが、角質層（皮膚細胞の最外層）の含水量は一般的に、わずか15～30%です。<sup>9</sup>健康的な肌色には、角質層に十分な量の水分補給が必要です。ヒアルロン酸（HA）は、水中でその重量の何倍もの水分を保持できる多糖類の保湿剤なのです。ビタミンEは、肌に栄養と潤いを与えてくれる油溶性の抗酸化物質であり、その他にも肌にさまざまな効果をもたらす事で知られています。肌の水分量は保湿成分によって増やすことができますが、健康な皮膚のバリアを維持することも重要です。コレステロールなどの脂質は、角質層の重要な構成要素です。こうした重要な構成要素を局所的に適用すれば、効果的な耐水性バリアの維持をすることで、保湿性を保てることが文献に示されています。<sup>10</sup>これにより強化されたバリアは、保湿成分と栄養成分の活性を補完し、維持するのに役立ちます。

## 参考文献

1. Stamford NPJ. (2012) Stability, transdermal penetration, and cutaneous effects of ascorbic acid and its derivatives. *J Cosmet Dermatol.* 11(4):310-217.
2. Chen C.P. et al. (2018) Evaluating Molecular Properties Involved in Transport of Small Molecules in Stratum Corneum: A Quantitative Structure-Activity Relationship for Skin Permeability. *Molecules* 23(4), 911
3. Shaikh ZI and Mashood AA. (2014) Treatment of refractory melasma with combination of topical 5% magnesium ascorbyl phosphate and fluorescent pulsed light in Asian patients. *Int J Dermatol.* 53(1):93-99.
4. Taylor MB et al. (2013) Successful short-term and long-term treatment of melasma and postinflammatory hyperpigmentation using vitamin C with a full-face iontophoresis mask and a mandelic/malic acid skin care regimen. *J Drugs Dermatol.* 12(1):45-50.
5. Mammone T et al. (2004) Evidence and Utility of Melanin Degrading Enzymes. *J. Cosmetic Sci.* 55, 115-137
6. Herndon JH et al. (2015) An open label clinical trial of a multi-ingredient anti-aging moisturizer designed to improve the appearance of facial skin. *J Drugs Dermatol.* 14(7):699-704.
7. Milstone LM. (2004) Epidermal desquamation. *Journal of Dermatological Science.*36:131-140.
8. Arif T. (2015) Salicylic acid as a peeling agent: a comprehensive review. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology.* 8:455-461.
9. Warner RR, Myers MC, Taylor DA. (1988) Electron probe analysis of human skin: determination of the water concentration profile. *The Journal of Investigative Dermatology.*90:218-224.
10. Danby SG et al. (2020) An investigation of the skin barrier restoring effects of a cream and lotion containing ceramides in a multi-vesicular emulsion in people with dry, eczema-prone, skin: The RESTORE study phase 1. *Dermatol Ther (Heidelb).* 10:1031-1041.

### 【このリリースに関するお問い合わせ先】

ELCジャパン株式会社 サイエнтиフィック コミュニケーションズ  
TEL : 03-6625-1910

### 【クリニック ブランド・製品に関するお問合せ先】

クリニック事業部 コンシューマー エンゲージメント グループ  
TEL : 03-6625-1202 FAX : 050-3737-5139 PR 代表 email : clpr@clinique.co.jp

ESTÉE  
LAUDER  
COMPANIES

## クリニックについて

理想のあなたを、肌からつくる。クリニックは、皮膚科学から生まれた化粧品ブランド。半世紀に渡り、肌に真摯に向き合ってきたからこそ、アドバンスできることがあります。あなたが憧れる、なりたい人になるために。クリニックは、日々の肌変化に寄り添いながら、思わず自分でほめたくなるような、いつでも自信が持てる、健康で美しい肌づくりをご提案いたします。アレルギーテスト済み<sup>\*1</sup>。パラベン（防腐剤）、フタル酸エステル、香料不使用<sup>\*2</sup>。Just happy skin. <sup>\*</sup>1ただし、すべての方にアレルギーが起きないというわけではありません。<sup>\*</sup>2フレグランス「クリニック ハッピー」関連製品を除く。