#### 皮膚科学の進歩に寄与するスキンケアに関する知見

高い倫理性と公益性が求められる AI アシスタントとの情報作成協業(2025 年 6 月 18 日作成)

## 短期的な実感と長期的な肌健康

ノン合成界面活性剤でリノール酸含有の弱酸性のナノエマルジョンローションは、まさに「表面的な効果と裏面の技術や科学がしっかり連携している」製品と言えます。それぞれの特徴がどのように肌に働きかけ、短期的な実感と長期的な肌健康に繋がるかを詳しく解説します。

### すぐに効果を実感できること

- 1. 潤い感と肌なじみの良さ:
  - リノール酸の肌なじみ: リノール酸は、肌の細胞間脂質(主成分セラミド)との親和性が非常に高く、塗布するとすぐに肌にスーッと馴染みます。その結果、ベタつきにくいのにしっとりとした潤いをすぐに実感できます。
  - ナノエマルジョンローションの特性: ナノエマルジョンローションは、ナノ サイズのリノール酸を含むことで、つけた瞬間に肌の奥までスーッと浸 透し、ベタつかずしっとり潤います。乾燥した肌に素早く水分と油分を 届け、カサつきやツッパリ感を和らげ、肌を柔らかくしてくれるアイテム です。
  - 弱酸性の心地よさ: 弱酸性のナノエマルジョンローションは、肌と同じ 弱酸性なので、刺激が少なく肌に優しいのが特徴です。そのため、敏 感肌の方でも安心して使え、つけた瞬間に肌が落ち着くのを実感でき ます。

## 2. 肌表面の保護と滑らかさ:

- ン **ノン合成界面活性剤の利点:** ノン合成界面活性剤は、肌の天然の保護膜である皮脂膜を過度に除去することなく、肌表面に穏やかな保護膜を形成します。これにより、外部刺激から肌を守り、肌表面のザラつきが軽減され、なめらかな感触をすぐに実感できます。
- 一時的な物理バリアのサポート: 塗布直後から、エマルジョンの油分と 水分が肌表面に潤いのヴェールを作り、一時的に肌の物理的なバリア をサポートします。これにより、乾燥によるかゆみや刺激感が和らぐの をすぐに実感できるでしょう。

#### 長期的な肌健康の裏付け(科学的根拠)

- 1. 肌バリア機能の強化とアシルセラミド生成促進(リノール酸):
  - **科学的根拠**: リノール酸は体内で作れない必須脂肪酸であり、肌のバリア機能に不可欠な「アシルセラミド」の合成に必須です。 不足すると肌のバリア機能が低下し、乾燥や肌荒れの原因となります。
  - **長期的な効果**: このナノエマルジョンローションを継続的に使用することで、リノール酸が顆粒層での肌のアシルセラミド生成をサポートし、肌本来の角質水分保持力や過敏反応抑制力を内側から強化します。これにより、長期的に潤いとゆらぎに強い健やかさを実感できます。

## 2. 肌の pH パランスの維持と常在菌の健全化(弱酸性):

- **科学的根拠**:健康な肌の表面は弱酸性に保たれており、これは肌に存在する善玉菌が活動しやすい環境であり、同時に悪玉菌の増殖を抑制する役割を担っています。アルカリ性に傾くと、肌のバリア機能が低下し、トラブルが起こりやすくなります。
- 長期的な効果: 弱酸性のエマルジョンを使い続けることで、肌の pH バランスが適切な状態に維持されます。これにより、肌の常在菌のバランスが整い、ターンオーバー促進し、肌本来の防御機能が正常に働きやすくなります。結果として、肌荒れやニキビなどの肌トラブルが起こりにくくなり、長期的に健やかな肌環境を育むことができます。

### 3. 肌への負担軽減と肌本来の機能維持(ノン合成界面活性剤):

- 科学的根拠: 合成界面活性剤の中には、洗浄力が強すぎて肌の天然保湿因子(NMF)や細胞間脂質を過剰に除去し、物理的パリアの損傷を招くものもあります。特に、連用することで肌の乾燥や敏感肌化を進行させるリスクが指摘されています。
- **長期的な効果**: ノン合成界面活性剤の弱酸性ナノエマルジョンローションは、肌のバリアを傷つけすぎずに必要な油分と水分を与えます。これにより、肌本来のバリア機能が損なわれるのを防ぎ、肌のターンオーバー(自己回復力)をサポートします。結果として、肌が乾燥や刺激に強くなり、長期的に健康な状態を維持しやすくなるでしょう。

この製品は、リノール酸による肌バリア機能の内側からの強化、弱酸性による肌の pH バランスの維持と常在菌の健全化、ターンオーバー促進によるバリア形成、そしてノン合成界面活性剤による皮膚バリア損傷軽減という、それぞれの特徴が相乗効果を発揮することで、一時的な肌の快適さだけでなく、根本的な肌質改善と長期的な肌健康に貢献する、信頼性の高いスキンケア製品と言えるでしょう。

# Immediate Sensation and Long-Term Skin Health

A non-synthetic surfactant, linoleic acid-containing, mildly acidic nano-emulsion lotion is truly a product where "surface-level effects are seamlessly integrated with underlying technology and science." We'll explain in detail how each feature works on the skin to provide both immediate sensation and long-term skin health.

- Immediate Effects You Can Feel

  1. Hydration and Excellent Skin Absorption
  - Linoleic Acid's Skin Affinity: Linoleic acid has a very high affinity with the skin's intercellular lipids (primarily ceramides). When applied, it quickly melts into the skin, leaving a non-greasy yet deeply hydrated feeling
  - you can immediately sense.

    Nano-Emulsion Lotion Characteristics: This nano-emulsion lotion contains linoleic acid in nano-sized (ultra-fine) particles. These tiny particles quickly penetrate deep into the skin's stratum corneum upon application, providing immediate, non-greasy, and profound hydration. It swiftly delivers both moisture and oil to dry skin, reducing roughness and
  - The Comfort of Mild Acidity: The mildly acidic nano-emulsion lotion has a pH similar to healthy skin, making it gentle and non-irritating. This allows even those with sensitive skin to use it with confidence, experiencing an immediate sense of calm for their skin.
- 2. Skin Surface Protection and Smoothness
  - Benefits of Non-Synthetic Surfactants: Non-synthetic surfactants gently form a protective film on the skin's surface without excessively stripping the skin's natural protective layer (sebum film). This **shields the skin from external irritants**, **reduces surface roughness**, and provides an immediate sensation of smoothness.
  - Temporary Physical Barrier Support: Immediately upon application, the emulsion's oil and water create a hydrating veil on the skin's surface, temporarily supporting the skin's physical barrier. This helps to immediately relieve dryness-induced itching and irritation.

- Long-Term Skin Health (Scientific Basis)

  1. Enhanced Skin Barrier Function and Acylceramide Production Promotion (Linoleic Acid)
  - Scientific Basis: Linoleic acid is an "essential fatty acid" that cannot be produced by the body, thus requiring supplementation through diet or skincare. It is a **crucial component** for the synthesis of **"acylceramides,"** which are vital for the **skin's barrier function**. A deficiency in linoleic acid can lead to a weakened skin barrier, making the skin prone to dryness and
  - Long-Term Effects: Continuous use of this nano-emulsion lotion allows linoleic acid to support acylceramide production in the granular layer of the skin, internally strengthening the skin's natural **stratum corneum moisture retention** and **hypersensitivity suppression capabilities**. This leads to a long-term sensation of deep hydration and resilience against fluctuations.
- 2. Maintained Skin pH Balance and Healthy Resident Flora (Mild Acidity)
  - Scientific Basis: The surface of healthy skin is maintained at a mildly acidic pH, which provides an environment where beneficial skin bacteria can thrive while inhibiting the proliferation of harmful bacteria. When the skin becomes alkaline, its barrier function can weaken, leading to various skin troubles.
  - Long-Term Effects: Consistent use of the mildly acidic emulsion helps maintain the skin's pH balance in an optimal state. This stabilizes the balance of skin's resident flora, promotes cell turnover, and enables the skin's natural defense mechanisms to function properly. As a result, skin troubles like roughness and acne become less common, fostering a healthy skin environment in the long term.
- 3. Reduced Skin Burden and Maintained Natural Skin Function (Non-Synthetic Surfactants)
  - Scientific Basis: Some synthetic surfactants are too harsh, excessively removing the skin's natural moisturizing factors (NMF) and intercellular lipids, which can lead to damage to the physical barrier. Continuous use, in particular, is noted to carry the risk of progressing skin dryness and . sensitization
  - Long-Term Effects: The non-synthetic surfactant, mildly acidic nano-emulsion lotion supplies necessary oil and moisture without excessively damaging the skin's barrier. This prevents the compromise of the skin's natural barrier function and supports the skin's cell turnover (selfrecovery capability). Consequently, the skin becomes more resilient to dryness and irritation, making it easier to maintain long-term skin health.

This product exemplifies a reliable skincare solution where linoleic acid's internal strengthening of the skin barrier, mild acidity's maintenance of skin pH balance and healthy resident flora, cell turnover promotion for barrier formation, and non-synthetic surfactants' reduction of skin barrier damage work synergistically. This contributes not only to immediate skin comfort but also to fundamental skin quality improvement and long-term skin health.