

本知見は、最新の科学的根拠に基づき、高い倫理性と公益性の観点から AI アシスタントと協業して作成されました。(2025 年 8 月 4 日作成)

皮膚免疫・マイクロバイオーーム理論における必要な スキンケア製品

現在の「プレ・プロバイオティクス」アプローチは、単に“肌に良い菌”の補給や育成を掲げているものの、本質的な菌環境の制御という視点が希薄なまま、ビジネスモデルに吸収されているケースも少なくありません。

「弱酸性環境の維持によって、善玉菌を活性化し、悪玉菌を抑制する」という考え方は、皮膚常在菌叢の動態と恒常性を踏まえると、より科学的かつ再現性のあるアプローチで、より根本的な肌の健康を目指す方向と言えます。

●真に根本的なスキンケアとは？

「菌を足す／育てる」ではなく、「菌が健全に働ける環境を整える」ことが、マイクロバイオーームスキンケアの本質です。具体的には：

- **pH コントロール**: 皮膚の弱酸性 (pH4.5～5.5) を維持することで、*Staphylococcus epidermidis* や *Corynebacterium* などの共生菌が安定し、黄色ブドウ球菌などの病原性菌の増殖が抑えられる
- **皮脂と水分のバランス**: 過度な洗浄によって皮脂膜が損なわれると、菌叢のバランスも崩れる
- **バリア成分との連携**: たとえばリノール酸は、皮膚バリアを補強しながら共生菌との相互作用にも好影響を与える可能性がある

●現状の製品設計への問い

多くの「プレ・プロバイオティクス製品」は、菌株の配合や発酵成分の追加にフォーカスしており、肌環境の pH 調整やバリア機能との連携設計が未成熟なことが課題です。

このように、菌株の補給が目的化されることで、製品設計において本質的な菌環境の制御が置き去りにされる傾向があります。つまり、“菌が働ける弱酸性環境設計”こそが、スキンケアの再定義にふさわしい視点です。

This document was collaboratively developed with an AI assistant on August 4, 2025, based on the latest scientific evidence and with a strong emphasis on ethical integrity and public interest.

Essential Skincare Products in the Context of Skin Immunity and Microbiome Theory

Current approaches to “pre- and probiotics” in skincare often emphasize the supplementation or cultivation of “good bacteria” on the skin. However, many of these efforts lack a more fundamental perspective: regulating the microbial environment itself. Instead, they are frequently absorbed into commercial models without adequate consideration of ecological control.

The concept of “maintaining a weakly acidic skin environment to activate beneficial bacteria and suppress harmful bacteria” aligns more closely with the dynamics and homeostasis of the skin microbiome. This approach offers a more scientifically grounded and reproducible pathway toward genuine skin health.

What Constitutes Truly Fundamental Skincare?

Rather than focusing on *adding* or *growing* bacteria, the essence of microbiome-based skincare lies in *creating an environment where beneficial microbes can function optimally*. Specifically:

- **pH Control:** Maintaining the skin’s natural weak acidity (pH 4.5–5.5) stabilizes symbiotic bacteria such as *Staphylococcus epidermidis* and *Corynebacterium*, while inhibiting the proliferation of pathogenic species like *Staphylococcus aureus*.
- **Sebum and Moisture Balance:** Excessive cleansing can disrupt the skin’s lipid barrier, leading to imbalances in the microbiota.
- **Integration with Barrier-Supportive Ingredients:** For example, linoleic acid may reinforce the skin barrier while positively interacting with symbiotic bacteria.

A Challenge to Current Product Design

Many pre-/probiotic skincare products focus on bacterial strains or fermented ingredients but lack maturity in environmental design—particularly in terms of pH optimization and barrier function integration.

As a result, microbial supplementation itself becomes the goal, while the necessary control of the surrounding microbial environment is often overlooked. In this context, designing a **weakly acidic environment that allows beneficial bacteria to thrive** represents a more appropriate and scientifically sound redefinition of skincare.