

News Release

令和7年6月3日
N I T E（ナイト）
独立行政法人製品評価技術基盤機構
法人番号 9011005001123

日本初、NBRCが皮膚常在微生物カクテルを 提供開始

～皮膚に存在する微生物群集の解析精度を向上！化粧品などの研究開発を加速～

N I T E（ナイト）[独立行政法人 製品評価技術基盤機構 理事長：長谷川 史彦、本所：東京都渋谷区西原]は、令和7年（2025年）6月2日から、国内で初めてヒトの皮膚に生息する微生物群集（皮膚マイクロバイーム）を模した微生物カクテル「NBRC皮膚常在微生物カクテル」の提供を開始しました。

ヒトの皮膚マイクロバイームは、皮膚の健康や疾患との関連に注目が高まっている一方で、解析に用いる実験手法や作業者の違いなどにより、得られるデータにばらつきが生じることが課題とされてきました。N I T Eが提供を開始する「NBRC皮膚常在微生物カクテル」を参照用試料として使用することで、皮膚マイクロバイーム解析における実験手法の妥当性評価や実験精度の管理を行うことが可能となります。その結果、測定データの信頼性が向上し、化粧品などの研究開発が大きく前進することが期待されます。

1. 皮膚マイクロバイームは皮膚の健康の維持、アトピー性皮膚炎や乾癬（皮膚の炎症とともに角質層が厚く硬くなる病気）などの皮膚疾患に密接に関連していることが明らかにされています^{1,2)}。また、ヒトの皮膚と住環境中の微生物群集には関連性があることから³⁾、皮膚マイクロバイームを住環境の改善や法医学的な個人識別⁴⁾に活用するなどの産業応用が強く期待されています。
2. しかしながら、皮膚マイクロバイームは腸内などに比べて菌量がとても少なく、真菌（カビや酵母）の存在割合が高いため、サンプリング方法や処理方法の違いにより、マイクロバイーム解析結果にばらつきが生じやすいことが課題でした。
3. そこで、N I T Eは解析手法の妥当性評価や、試験あるいはラボ間の実験精度管理を行うための“ものさし”として活用できる参照用試料「NBRC皮膚常在微生物カクテル」を開発し、提供を開始しました。

本カクテルは、皮膚に常在する細菌14種と真菌4種から構成されており、菌体またはゲノムDNAを混合した以下の2種類があります。

「NBRC皮膚常在菌菌体カクテル」：

ヒトの皮膚に生息する細菌14種、真菌4種の細胞または胞子の混合物。

DNA抽出方法やサンプリング方法など一連の実験工程の検証などにおすす
めです。

「NBRC皮膚常在菌DNAカクテル」:

ヒトの皮膚に生息する細菌 14 種、真菌 4 種のゲノムDNAの混合物。

シーケンスライブラリーの調製方法やデータ解析方法の検証などにおすすめです。

4. さらに、「NBRC皮膚常在微生物カクテル」と皮膚マイクロバイオーム解析の手順を示した「JMBC皮膚メタゲノム解析推奨プロトコル」を併せて利用することで、解析手法に一貫性を持たせることができ、高い精度管理のもとに再現性と信頼性の高いデータの取得が可能となります。これによりデータの信頼性が向上し、皮膚疾患やスキンケアなどの研究開発が促進され、皮膚マイクロバイオームを活用した産業の拡大が期待されます。

JMBC皮膚メタゲノム解析推奨プロトコルはJMBCのサイトから入手できます。

<https://jmbc.life/sop/index.html>

5. 本成果は、一般社団法人日本マイクロバイオームコンソーシアム（JMBC）、国立研究開発法人産業技術総合研究所モレキュラーバイオシステム研究部門（産総研）との共同研究により開発されました。

○関連 WEB ページ

NBRC皮膚常在微生物カクテルのラインナップと特徴

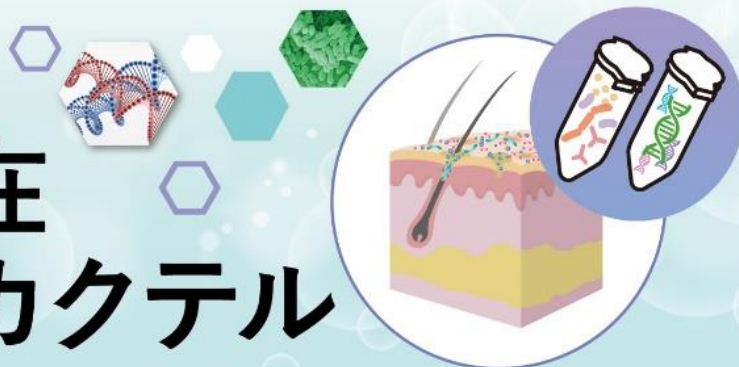
<https://www.nite.go.jp/nbrc/industry/microbiome/skinmock.html>

○参考文献

- 1) Boxberger M. et al., Microbiome, 30:9(1):125 (2021)
- 2) 中島沙恵子, 日本化粧品学会誌, 46(2):137-140 (2022)
- 3) Lax S. et al., Science, 345:1048-1052 (2014)
- 4) Fierer N. et al., PNAS, 107:6477-6481 (2010)

日本初！カビと酵母を含むモックコミュニティ

NBRC 皮膚常在 微生物カクテル



独立行政法人製品評価技術基盤機構（N I T E）

N I T Eは経済産業省所管の行政執行法人として、工業製品の安全や品質に関わる経済産業省の業務を技術面からサポートすることで、様々な産業を支えています。

N I T Eバイオテクノロジーセンター（NBRC; Biological Resource Center, NITE）は、9.7 万株以上の微生物を保存する世界最大級の微生物保存機関で、微生物やデータの提供、技術支援、法施行支援を行っています。

微生物によるバイオものづくりの支援を通じて、社会問題の解決や持続的な経済成長の実現に取り組んでいます。

お問合せ先

独立行政法人製品評価技術基盤機構

バイオテクノロジーセンター（NBRC）所長 中川 恭好

担当 バイオ技術評価・開発課 赤坂、三浦

電話 0438-20-5764

メールアドレス bio-sangyo-inquiry@nite.go.jp