

JSMD 日本人肌フローラデータベース

JSMD (Japanese Skin Microbial Database) は、日本人の頬から採取した細菌を種レベルで分析したデータベースです。健康人の肌フローラと肌状態を分析し肌状態と有意なフローラ（常在菌）の相互関係をまとめ上げました。

主な特徴

- 種レベルで分析した菌叢と、アンケートの回答で作った肌状態と肌フローラの統計解析結果を参照可能
- S-KIN Proの試験結果と、JSMD搭載のデータと比較可能
- 文献ナビから、JSMD搭載の細菌や、欧Cosmetic Ingredient Database (CosIng)に搭載されている原材料の最新PubMed文献情報を参照可能



ゲノム解析による肌フローラ・ビッグデータと肌状態

【細菌から見た肌状態の解析結果】

オッズ比結果から、細菌の肌状態に対するリスク要因を確認

ターゲット Staphylococcus epidermidis					
Taxonomy ID : 1282 of NCBI					
Rank : species					
Division : Bacteria					
この菌の占有率が2%以上と顕著なアンケート回答結果					
アンケート項目	Yes	No	Yes	No	オッズ比
肌のかさつきがある	5	3	70	65	1.54
顔や首にできれしみが現れる	4	4	76	58	0.74
ニキビや吹き出物がある	3	5	64	72	1.12
肌にツヤがない	3	5	56	80	0.85
顔のシワが深くなる	3	5	75	81	0.48
目の周囲が紅腫する	7	1	70	96	6.5
口元や頬の乾燥がひどい	8	0	65	70	infinity

有意差検定結果から、細菌に対して、有意な肌状態を確認

ターゲット Staphylococcus epidermidis			
Taxonomy ID : 1282 of NCBI			
Rank : species			
Division : Bacteria			
filter by p-value (< 0.05) : 0			
アンケート	Yes-平均占有率	No-平均占有率	p-value
タバコをすう	2.76%	6.036%	0.003
ニキビ・吹き出物ができる	7.813%	3.722%	0.004
顔のシワが深くなる	4.3%	7.591%	0.025
唇や頬がこわやすい	6.357%	3.809%	0.028
顔の乾燥がひどい	3.57%	6.527%	0.034

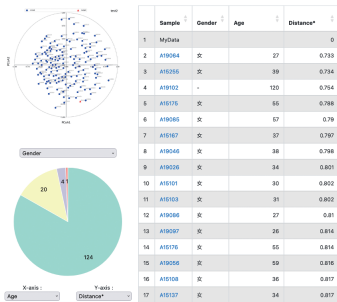
【肌状態から見た細菌の解析結果】

有意差検定から、肌状態に対して有意な細菌を確認

アンケート 肌にツヤがない				
Bacteria Name	Rank	Yes-平均占有率	No-平均占有率	p-value
Staphylococcus epidermidis	species	0.2%	0.001%	0.001
Staphylococcus aureus	species	0.1%	0.0%	0.001
Staphylococcus saprophyticus	species	0.001%	0.001%	0.001
Staphylococcus epidermidis	species	0.01%	0.001%	0.001
Staphylococcus aureus	species	0.001%	0.001%	0.001
Staphylococcus aureus	species	0.01%	0.01%	0.004
Staphylococcus aureus	species	0.01%	0.001%	0.001
Staphylococcus aureus	species	0.0%	0.0%	0.001

【S-KIN Pro 試験結果との比較】

S-KIN Proの解析結果データをアップロードすると、nMDS解析を実施し、菌叢が類似したJSMDデータが特定され、肌状態や細菌の占有率を比較可能に



nMDS解析とは――

微生物群集構造解析とも言われ、菌叢が類似した検体ほど距離が近く表示されます。

肌フローラ文献ナビ

NCBI (米国立バイオテクノロジー情報センター)が提供しているPubMedの最新(約1週間)、今月、今年、過去5年の論文情報を提供しています。

文献検索のキーワードとして以下を含みます。

- JSMDに格納される肌フローラ（種レベルの細菌名）
- CosIngに登録されている原材料名
- 原材料の機能用語（モイスチャーなど）

Taxonomy Name	Rank (Taxonomy)	Average occupancy	# of Literature (latest)	# of Literature (this month)	# of Literature (this year)	# of Literature (Last 5 years)	# of CosIng chemicals
1. Cutibacterium acnes	species	23.6115%	1	6	66	647	127
2. Staphylococcus epidermidis	species	5.7102%	7	18	162	2849	541
3. Staphylococcus aureus	species	3.68919%	0	2	12	267	119
4. Staphylococcus aureus	species	3.68310%	94	251	2025	36291	1424
5. Xanthomonas floridensis	species	2.08231%	0	0	0	1	0
6. Moraxella osloensis	species	1.30866%	0	0	3	31	16
7. Lactose putrefaciens	species	1.17164%	0	0	0	1	3

問合せ先 株式会社 ワールドフュージョン
E-mail: support@s-kin.jp TEL: 03-3662-0521
肌フローラ専用サイトHP: https://www.s-kin.jp/



support@s-kin.jp
http://www.s-kin.jp



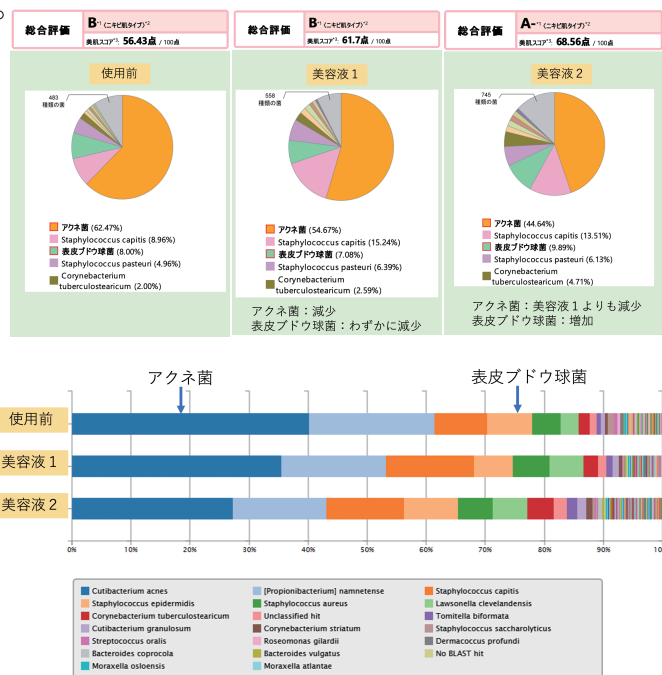
S-KIN Pro 肌フローラサービス

S-KIN pro 肌菌叢検査サービスは、肌フローラに特化したサービスです。

細菌が共通して持つ**16S rRNA遺伝子**を高速シーケンサーで解読し、どのような菌が検体中に存在するのかメタゲノム解析手法を利用しています。

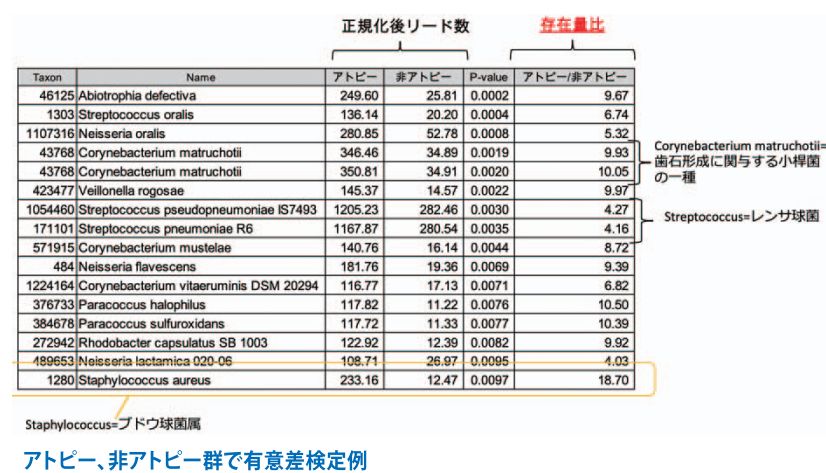
- 原材料、医薬品、化粧品、サプリメント、接触素材、疾患の評価など、様々な肌菌叢の検証に利用可能。
- 頭皮から足裏まであらゆる体の部位での検査が可能。
- 特定の機能を持つ菌の探索研究にも最適。
- 動物利用にも対応。

- 一検体から受け入れ
- DNA抽出、次世代シーケンサによる実験
- 検体の菌種の同定、含有率、多様性を種レベルで解析
- グループ間比較
- 菌の分布の特徴を求める主成分分析や有意差検定
- 目的に沿った事前打ち合わせと解析
- キットから解析まで含めた料金設定



S-KIN Proの利用目的

- 常在菌に着目した基礎データの収集
- 肌接触素材開発における効果検証
- 新しい常在菌の同定と解明
- 肌測定データやアンケートデータ (背景情報) との有意な菌の関係調査
- 特定の肌状態に関する菌の調査
- 治療薬の効果の検証
- 疾患との関連する特定菌種の調査
- 化粧品やサプリメントの効果の検証
- 細菌・真菌検査同時解明
- 薬物試験・環境試験



サービスの流れ

キット送付

キットによる採取・返送

DNA抽出・
次世代シーケンサによる分析
〔 16S rRNAのVariable領域をほぼ
網羅するユニバーサルプライマー利用 〕

菌種と含有率の特定
〔 NCBI 16S Microbial DB利用による分類 〕

群間比較・統計解析
有意差検定・多様性解析
〔 解析内容事前打ち合わせ 〕

レポート
〔 バイチャート、エクセルファイル、棒グラフ、
各種解析結果 〕

オプション解析

S-KIN Pro オプション

- **S-KIN Pro BiHADA**／検体中の表皮ブドウ球菌 (Staphylococcus epidermidis) 数と総菌数をPCRにより算出しその割合とともに結果をお返しします。
Before/After の菌数の変化や、表皮ブドウ球菌をターゲットとした試験における被験者のスクリーニングとしても利用可能です。
キット送付から解析結果返却まで1検体単位で受け入れています。
- **総菌数解析**／S-KIN Pro 同一検体の菌の総数を PCR により算出し、S-KIN PRO から算出されている各菌種の占有率と合わせて定量を行います。
- **真菌解析**／真菌の持つ遺伝子、ITS-I, II の領域のプライマーを利用して種レベルの解析を実施します。
真菌の分類は弊社が用意している真菌データベースを利用します。
真菌だけの解析、または S-KIN PRO 細菌解析と同じ DNA からの解析が可能です。

その他解析オプション

バイオインフォマティクス専門の会社だからこそその解析を実施しています。NGSのデータがあるが解析できていない、時間がない、解析ツールがない、ハードウェアの問題で解析できない、解析方法が全く分からない、など弊社では解析戦略、パイプラインの提案を含めサポートします。

- **アクネ菌株分類・アクネ菌株RiboType解析 (肌解析のみ)**／S-KIN Pro データからの解析が可能です。また、16s rRNAメタゲノム解析生データをお持ちの方はそこからの解析もお受けします。
- **アンケートやフェノタイプごとの有意差検定や、各種データからの総合解析**／S-KIN Pro データだけでなく、お持ちのデータを利用して各種検定等をお受けいたします。
- **細菌(16s rRNA)、真菌 (ITS)、メタゲノムデータ解析**／お手持ちのデータから各種解析を実施します。種レベルまでの分析を最新のデータベースを利用して実施します。
- **ホールメタゲノム解析**／Shot Gunシーケンスデータから検体の菌叢分析と可視化PCoA/nMDS解析を実施します。

その他リクエストに応じた解析に対応いたします。お問い合わせください。