$\begin{array}{c} e \\ r \\ e \\ n \\ c \end{array}$

C o n f (IFSC

ってしまう。

剰な炎症や疾患につなが

切に制御されないと、過

要だと考えた。

も発表を予)」におい

皮膚の免疫反応を、

肌トラブルを防ぐには、

こうした中、同社では

胞の感覚センサーである

皮膚の神経に存在する細

RPM4が検出され 確認したところ、T

同社ではこれまでに、

TRPチャネルの研究を

とんど機能が明らか

でに皮膚においてほ た。さらに、これま

している。 乾燥やハリ

することが重要であり、

表皮角化細胞のTRPチ に応用してきた。今回は、

応に関与するのかを TRPM4が免疫反 になっていなかった

素肌そのものが美し

大きく関係していること

含んだオイルを薄く め、色味の異なる顔 バラつきを実現する

料を るた

表皮角化細胞が産生する

の低下、

刊 (第3種郵便物認可)

30日~10月2

の多くは、皮膚の炎症が の目立ちなど肌トラブル

イン)がその後の免疫反 炎症シグナル(サイトカ

応を進行させることを把

関与しているとされ、生

体には本来、外敵の侵入

また、 9月

日にイタリ

ノ・ミラノで

開催される

から身を守る免疫システ

ムが備わっているが、適

制御する技術の開発が必 皮角化細胞の免疫反応を 握していたことから、表

ルについて、遺伝子・

ンサーTRPチャネ

タンパク質の発現を

化粧品技術者 第30回 国際

...... で征するととを発

本皮膚科学会総会」(2019年6月6~9日開催)で発表している。 反映されていることを見出した。この研究成果の一部は、「第118回日 Monitoring(RNAモニタリング)」を世界で初めて構築した。 この技術を用い、皮脂中のRNA発現情報にアトピー性皮膚炎の肌状態が ことを発見し、そのRNAを網羅的に分析する独自の解析技術「RNA 花王生物科学研究所は、皮脂の中に人のリボ核酸(RNA)が存在する

NAは、DNAの情報に が生まれながらに持つ特 2重らせん構造を持った 徴を生み出す。一方、R から顔の形や体質等、人 ミンの4種の塩基を含む グアニン・シトシン・チ NAは、アデニン・ 塩基配列の違い 膚等の組織ごとにプロフ 違い、その時の体調や環 対し、RNAは肝臓や皮 して一生変化しないのに という性質がある。 境によって日々変化する ァイルも合成される量も Aがその人固有のものと 肌を例にとると、RN を利用して体内の状態を 侵襲的に採取可能な検体 に行われる中、同社では、 の高い生検が必要だった。 的に切り取るなど侵襲性 膚のRNA発現情報を分 予測する技術開発が盛ん 析するには、皮膚を外科 昨今、唾液や尿など非

す元となる分子で、DN 基づき、酵素やホルモン するタンパク質を生み出 など体内で様々な働きを る肌状態を知るのに有用 であるが、これまでは皮 り日々絶え間なく変化す Aは様々な環境要因によ

能になれば、その時の肌 皮膚のRNA発現情報 となく分析することが可 を、肌を極力傷つけるこ になり得ると考えた。 とができるだけでなく、 ことができる有用な技術

を突き止めた。 安定的に存在できること この知見に基づき、最

先端の解析装置と花王で 検討した解析方法を用い ひとりの肌状態に合わせ 検討をさらに進め、 態とRNA情報の関連の

する作用など、

作用や菌を殺菌 動を活性化する

色ブドウ球菌」に注目し、 起因菌の1つである「黄

2週間の継続使用をし

で減少傾向を示し、特に

香品群(温熱蒸気のみ) 量は、2週間使用後、無

起因菌の1つである黄色

ブドウ球菌の減少により

香気成分を添加した賦香

品群においては有意な減

がることが示唆された。 感染リスクの低減につな

た、肌に色のバラつきを

エンスによって生まれ

蒸気を吸入する方法

覆うようにあて、 回、各10分間、

さまざまな生理

ンター耳鼻咽喉科 鈴木

あるいは中鼻道)よ

た。鼻腔の粘膜

帝京大学ちば総合医療セ

ることで、皮脂中にある 約1万種に及ぶ人のRN A発現情報を解析できる とりの健康状態に合わせ た美容の提案や、

会

たヘルスケアへの応用も

雅明教授の指導、

協

液を一定量

もと、温熱蒸気のみ吸

温熱蒸気とユーカリ

検討していく。

中には、脂質だけではな 能性を見出した。そこで、 るRNAも含有される可 構(全分泌機構)を有し すべて放出する特殊な機 過程が細胞内の全成分を く細胞内成分の1つであ いる点に着目。皮脂の 研究では、 皮脂の分泌 現情報を確認し、肌状態 軽かつ精緻にRNAの発 タリング」を確立した。 脂を解析することで、手 でも簡便に採取可能な皮 独自の技術「RNAモ この技術を活用し、誰

らに、皮脂がRNAを分 より、RNAが皮脂中で いることを発見した。さ の作用を阻害することに 解する酵素(RNase) を試みたところ、皮脂中 に人のRNAが存在して ることで、将来的には、 いまでを知ることが可能 視覚的には判別できな 唆された。 になることも考えられる ような肌状態の微細な違 を把握できる可能性が示 また、この技術を用

> 少することを確認した。同研究の とで、鼻腔内の黄色ブドウ球菌が減

23名)、ユーカリオイル 蒸気発生具(無香品群= 対象に、無香のカップ状

状蒸気発生

の各カップ

使用前

使用前

含有香料を添加したカッ

カリの香気成分を同時に吸入するこ

重ねる一環として、

温熱蒸気とユー

る影響について調べた

0

を測定した。

試験では、健常男性を

その結

2週間 使用後

2週間使用後

試験前後における上咽頭 中鼻道における黄色ブドウ球菌量の変化

果、2週間

賦香品

の黄色ブドウ球菌に与え

菌量の変化

れのケースで、鼻腔内

のほど、ヒトや家庭内における 菌の存在や特性について研究を

ーソナルヘルスケア研究所はこ 花王生物科学研究所と花王パ

気成分の同時吸入の

発生具使用 の前後での

使用前

使用前

ップ状蒸気 採取し、カ

無香品

2週間 使用後

2週間 使用後

(N=9)

成果は、第9回日本細菌学会総会

第120回日本耳鼻咽喉科学会総会·

群=23名)を使用させる

上咽頭、中鼻道それぞれ

少が認められた。

全体の菌量の変化に

後における

上咽頭

中鼻道

具の使用前

2群に分け、並行群間比

(2019年4月2~2日、札幌市)、

という。 今後は、肌や体内の状

構である繊毛運

鼻腔における主要な感染

蒸気や香料に

機能が報告されている。

状蒸気発生具は、1 較試験を行った。カッ

日 2

有意な差は認められなか

口と鼻を 鼻から

> 中鼻道の黄色ブドウ球菌 った。一方で、上咽頭、

とで鼻腔の黄色ブドウ球 菌が減少すること、感染

分を日常的に吸入するこ

蒸気とユーカリの香気成

以上の結果から、温熱

今回、同社は、鼻や副

生体防御機

日、大阪市)にて発表している。 学術講演会(2019年5月8~11 脂を採取しRNAの抽出 あぶら取りフィルムで皮

~皮脂採取、RNAの抽出、精製および解析の流れ

体内状態についても知る 状態をより詳しく知るこ 調べた。人工的に炎症を

に関与すると考え、表皮 角化細胞におけるTRP チャネルの発現を調べた。 されることを見出した。 皮角化細胞の免疫反応を 調節していることが判明 を添加すると炎症が抑制 知の活性化剤(BTP2) 件下で、 TRPM4の 既 角化細胞から炎症性サイ つまり、TRPM4は表 誘導することにより表皮 トカインが分泌される条 ところ、 もの、香料成分、ミネラ 剤と類似の構造を有する TRPM4の活性化作用 RPM4の既知の活性化 を有する成分を探索した ル成分などに注目して、 253

表皮角化細胞の感覚セ これまでのTRPチャ 2 mM

アルムKによるTRPM4活性化効果 相対カルシウム蛍光強度の逆数 1 mM アルム K 濃度 3 mM 低い

ヤを与える多色オイルゲ る、まるで素肌のような 究した結果、アート技法 りのメーク膜について研 ルファンデーションを開 目然で美しいと感じるツ とサイエンスの融合によ ヤのある仕上が 業は、自然なツ ポーラ化成工

然で美しい輝き与える ファンデーションを開

るという。 もらえる今までにないフ 製剤の面白さや、使うこ 提供できる可能性が広が ァンデーションを市場に とにワクワク感を感じて ズに応えるだけでなく な仕上がりを求めるニー ファンデーションに この技術により、自然 ュレーションによる解析 になる。今回、画像シミ 印象を与えてしまいがち を行った結果、自然で美 いと感じるような自然な 適度な輝度のバラつきが 質感を損ない、不自然な 全体を均一に覆うと肌の ツヤが求められるが、 いツヤの仕上がりは、 顔

ネル研究の知見から、T 温泉成分などで 見出した。このことから、 的に炎症を誘導し、アル ることを見出した。 炎症が抑制されることを ムKを添加したところ、 知られるアルムKにTR 表皮角化細胞に、人工 M4の活性化作用があ の免疫反応を調節する。 応用していく。 を開発し、美しく健康な とが確認できたという。 アルムKが表皮角化細胞 肌を保つ化粧品の開発に 応を適切に制御する技術 同社では、肌の免疫反

多色オイルゲルタイプ 多色の塗布膜 - 輝度バラつきが 適度 仕上がり

術をオイルゲル製剤にも

応用し、色と配置バラン

ションの開発で培った技 再現する多色ファンデー

色:肌が明るい 質感:自然で美しいと感じるツヤ 単色と多色のオイルゲルファンテ -ションの仕上がり比較

現できることを突き止め

と、目的の仕上がりが実

た。

率で渦まき状に充填する

青、黄の3色を特定の比 スを検討したところ、赤、

布膜の中に、輝度の異な 在することで、適度な輝 る3種類の色素の層が混 これは、肌上にできる塗 ヤを感じると回答した。 のように自然で美しいツ =10) では、8%以上の ンデーションの方が素肌 人が多色オイルゲルファ 実際、使用者の評価(N

発 多色のオイルゲルタイプは 素肌に自然に美しくみえるツヤを与える

単色オイルゲル※3タイプ 製剤 単色の塗布膜 輝度バラつきが 小さい

色:肌がくすむ 質感:のっぺりとしたツヤ

ションで輝度のバラ を演出することを検 を突き止め、ファン まず同社では、 輝 討し き と深みを出すアートの技 重ねることで、絵に光沢 法に着目。この手法を肌 で表現するため、光沢の

ある仕上がりが可能なオ ルゲル)を採用した。 イルベースの製剤(オイ 同社独自のサイ 度のバラつきが生まれた ためと考えられるという。