

エイジングケア&保湿原料

シニア層から若年層まで エイジングケア意識が加速

富士経済は、2025年の機能性化粧品の国内市場を2023年比7.4%増の2兆6230億円と予測している。2024年も機能性を重視した商品選択が進み、顔だけでなく体や髪など全身の美を追求する美容感度の高い層が増えている。また、美容医療への関心の高まりを背景に、美容施術で使用される成分を配合した商品の発売や、高いスキンケア効果や仕上がりの持続性を訴求するベースメイク商品の伸びも市場拡大に寄与している。

(竹花)

アンチエイジング（スキンケア）における国内市場は、2025年に5735億円に達すると予測されている。高齢化の進展とともに、「年齢を重ねても若々しく健康的に見られたい」という意識が高まり市場の拡大を後押ししている。

高齢世代では、シワやたるみなどのエイジングサインに対する悩みが顕在化しており、クリームやローション、ジェルなどのエイジングケア製品の需要が堅調に推移している。一方で、若年層の間でも、美容意識の高まりとともに「老後を見据えた早期ケア」への関心が高まっており、スキンケアに積極的に取り組む層が拡大している。

2023年は、マスクの着用機会が減少し、顔を見せる場面が増えたことでフェイスラインや口元のたるみケアへの注目が集まった。さらに、シワやたるみ

などのエイジングサインに応じて複数の製品を使い分ける「目的別・部位別ケア」が浸透し、1人あたりの使用アイテム数の増加も市場を押し上げている。

また、近年、配合成分を重視する消費者が増加しており、アンチエイジングにおいては特にレチノールに対する関心が高まっている。こうした流れを受け、化粧品メーカー各社はレチノールを配合した製品の展開を進めており、市場の活性化につながっている。レチノールは光に不安定な性質があるため、安定化技術も製品開発の焦点となっている。

本特集では、原料メーカー8社に話を伺い、様々なエイジングケア&保湿原料を紹介する。

(掲載企業＝岩瀬コスファ、日光ケミカルズ、一丸ファルコス、シー・アクト、池田物産、GSIクレオス、山川貿易、太陽化学)

肌の各層にアプローチする複合型エイジングケア

岩瀬コスファ

岩瀬コスファは、エイジングケア分野において「Argireline Amplified peptide（アルジレリンアンプリファイドペプチド）」（アルジレリンはルーブリゾール社の登録商標）の提案を強化している。「アルジレリンアンプリファイドペプチド」は、優れた活性と筋弛緩作用を備えた「Argireline peptide（アルジレリンペプチド）」を進化させたペプチドで、加齢に伴って生じる肌の変化に対し、複数の層から働きかける。

表情ジワをはじめとする老化は、30代頃から現れ始め、皮膚のすべての層に影響を及ぼす。表情ジワの主な原因は、顔の筋肉の収縮によって繰り返される動きである。加齢とともに皮膚の弾力を保つコラーゲンやエラスチンの量が減少するほか、筋肉の収縮後に弛緩するまでの時間も長くなるため、シワがより深く、目立つようになる。また、近年、老化細胞（セノリティクス）への関心が高まっているが、老化細胞は炎症誘発性成分の混合物である

SASPs（Senescence-associated secretory phenotypes）を放出することで隣接細胞の老化を誘導することが知られている。「アルジレリンアンプリファイドペプチド」は、こうした老化の原因に対して複合的にアプローチする。SASPsの原因となるNF- κ Bの活性を予防することで、周囲の細胞の

老化進行を抑制。また、炎症性サイトカインTNF- α によって誘導されるIL-6の放出抑制や、新しいコラーゲンの合成促進、加齢に伴い低下する表皮バリア機能に対しても、機能不全を抑制する作用が確認されている。

今回、新たな試験データにより「アルジレリンアンプリファイドペプチド」には、ボツリヌス毒素注射（ボトックス）の効果を持続させる作用があることが確認された。従来の「アルジレリンペプチド」はボトックスと同様の働きを持つペプチドとして提案されてきたが、「アルジレリンアンプリファイドペプチド」はそれに加えて、実際にボトックスを受けた肌に対してその効果を持続させることができる点が特長である。評価試験では、35～60歳の白人男女45名を対象に、目尻・眉間・額にボツリヌス毒素A型50単位の注射を実施し、1日2回、顔全体に5%アルジレリンアンプリファイドペプチド配合クリームまたはプラセボクリームを塗布した。4ヵ月後、マクロ写真による解析にて、額、眉間、目尻のシワ領域におけるシワの視認係数を測定したところ、5%アルジレリンアンプリファイドペプチド配合クリームを使用したグループでは、ボトックスの効果が平均8週間持続していることが確認された（図1）。ボトックスは通常、注射から2週間程度で効果のピーク

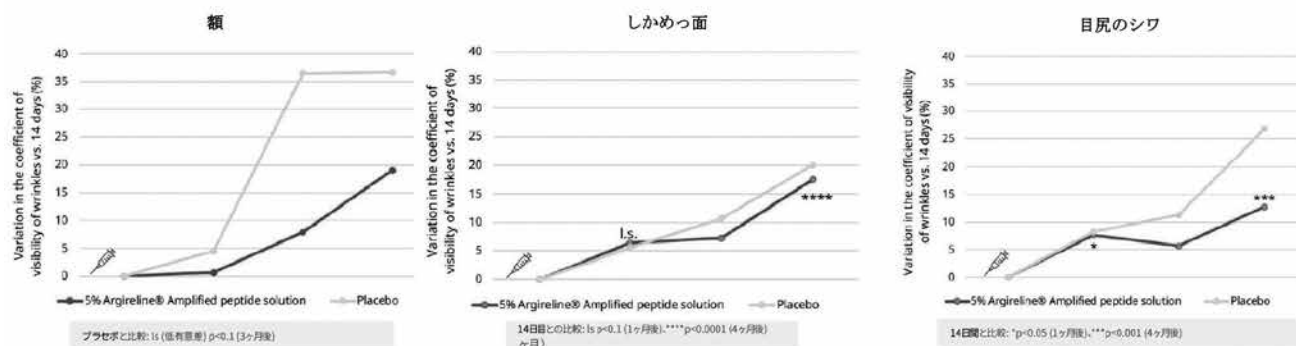


図1 ボツリヌス毒素注射の効果の持続

ークを迎え、1カ月後には効果が薄れ始める傾向にあるが、「アルジレリンアンプリファイドペプチド」を日々のスキンケアとして併用することで、ボトックスの効果持続性が高まることが明らかになった。

近年、ミニマリズム志向が進む中で、少量で複数の効果を発揮する製品の需要が高まっている。「アルジレリンアンプリファイドペプチド」は、肌を構成する複数の層に対して包括的に働きかけるため、「ミニマリズム」や「シンプル化」といったトレンドにも対応する多機能性を備えている。具体的には、表皮ではバリア機能の低下、真皮ではハリシワの出現、脂肪組織ではボリューム減少、筋肉では物理的な支持力の低下、ニューロンでは表情ジワの増加などに対して、各層でアプローチする(図2)。

基本的なスキンケア効果も併せ持つことから、単なるエイジングケアにとどまらず、シンプルなスキンケアを志向する処方設計にも適している。

ミニマリズムの考え方は、環境への負荷を低減することにもつながる。「アルジレリンアンプリファイドペプチド」は、天然由来ペプチドで自然由来指

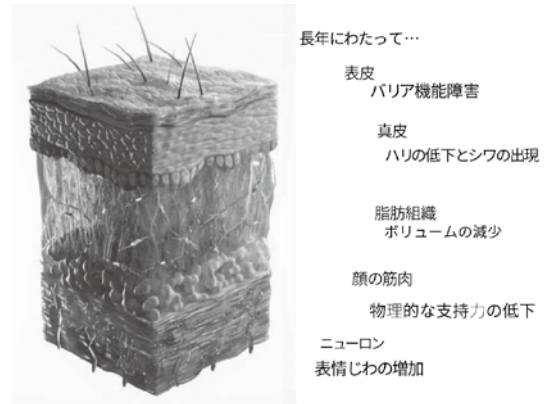
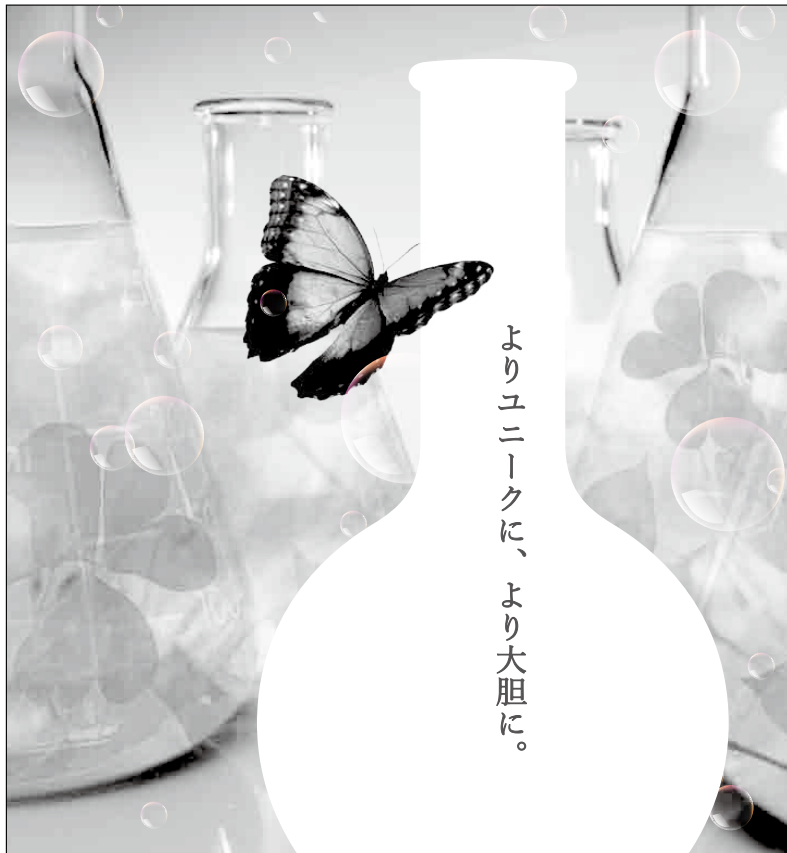


図2 複数の層でアプローチ

数が99.5%と高く、環境にもやさしい原料である。アメリカの環境省が提唱する「グリーンケミストリーの12原則」に基づいて設計・開発されており、従来の「アルジレリンペプチド」と比較して製造時の二酸化炭素排出量やエネルギー消費を抑え、さらには易生分解性も有していることから、サステナブルやクリーンビューティといった昨今の価値観にも適した原料として期待されている。



時代と共に変化する価値観やニーズを反映して、化粧品にも、より一層の効能効果や機能性、そして安全性が求められています。当社は新素材や新技術、市場のニーズや業界の最新動向、原材料情報をスピーディーに処理・分析し、ニーズにマッチする商品設計をご提案します。

また、当社の研究開発スタッフと共に大胆かつユニークな発想で、新素材の企画開発に努めています。

 岩瀬コスファ株式会社

エイジングケアとブライトニングのハイブリッド原料を提案

日光ケミカルズ

日光ケミカルズは、エイジングケア・保湿原料として、エイジングケアとブライトニングのダブル作用を持つレチノール誘導体「NIKKOL VA-LINO」（NIKKOL VA-LINOは日光ケミカルズの登録商標）を提案する。

レチノールは必須ビタミンであるビタミンA

の一種で、肌のターンオーバーを促進し、ヒアルロン酸やコラーゲンの産生をサポートすることからエイジングケアを目的としたスキンケア製品に広く使われている。一方で、リノール酸は医薬部外品の美白有効成分として認可されており、肌をより健康的に見せるブライトニング効果を有している。

今回紹介する「NIKKOL VA-LINO」（化粧品成分表示名称：リノール酸レチノール）は、レチノールとリノール酸を組み合わせたレチノール誘導体で、エイジングケアとブライトニング両方のアプローチが1つの成分で可能となるのが特長である。

レチノールと比較した評価試験では、「NIKKOL VA-LINO」が、表皮細胞におけるヒアルロン酸合成、

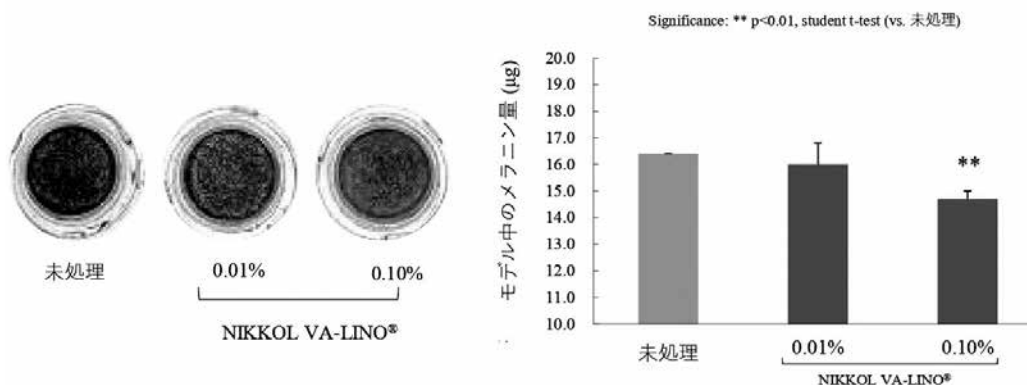


図2 NIKKOL VA-LINO のブライトニング作用

真皮線維芽細胞でのヒアルロン酸・コラーゲン合成において、レチノールと同等の有用性を示した（図1）。一方で、ブライトニング効果についても、メラノサイトを含む3次元培養皮膚モデルを用いた試験により、コントロールと比較して0.1%「NIKKOL VA-LINO」を使用したモデル内のメラニン量が減少し、ブライトニング作用が期待できることが確認された（図2）。

さらにヒト試験でも、「NIKKOL VA-LINO」のエイジングケアとブライトニング作用が確認された。24名の被験者を対象に、プラセボクリームと「NIKKOL VA-LINO」0.2%配合クリームをそれぞれ半顔に1日2回（朝晩）塗布し、8週間にわたって評価を行った。その結果、「NIKKOL VA-LINO」を配合した場合には、ほうれい線（エイジングケア効果）および肌の明度（ブライトニング効果）において有意な改善が認められた。また、一般的にレチノールを配合した製剤においては、肌の乾燥や刺激を引き起こす懸念があり、使用時には保湿ケアを促すケースがある。しかし、同社の8週間の試験では、「NIKKOL VA-LINO」配合製剤はプラセボクリームと比較

NIKKOL VA-LINO®とレチノールの細胞外マトリクス合成作用の比較

評価項目 (μg/μg cellular protein)		未処理	NIKKOL VA-LINO® (12.5 μmol/L)	レチノール (12.5 μmol/L)
表皮細胞	ヒアルロン酸	0.6±0.1	1.4±0.2**	1.9±0.0**
真皮細胞	ヒアルロン酸	1.7±0.1	2.3±0.3**	2.3±0.1**
	コラーゲン	46.8±3.6	52.7±0.5**	54.0±1.5**

Significance: ** p<0.01, student t-test (vs. 未処理)

図1 NIKKOL VA-LINO はレチノールと同様の作用を示す

して角層水分量（保湿効果）が有意に増加していることが確認されており、むしろ保湿効果に寄与している点が注目される（図3）。

原料の特徴を活かし、年代ごとの肌悩みに応じたエイジングケア原料を提案

今回のテーマである「エイジングケア」は、単に若返りを目指すものではなく、肌状態に応じたスキンケアを通じて、美しく年齢を重ねていくことを目指すものである。エイジングのサインは一般的に20代後半から30代にかけて徐々に現れ始め、皮脂と水分のバランスが乱れたり、これまでのケアでは物足りなさを感じたりするようになる。そして40代以降になると、シミやくすみなどの肌変化がより顕著になり、本格的なケアが求められるようになる。同社では、こうした年代ごとの肌状態に応じた原料の提案を行っている。日中の外出が多い30代のエイジングケアには、高い光安定性と機能性を有するレチノール誘導体である「NIKKOL レチノールH10」を、

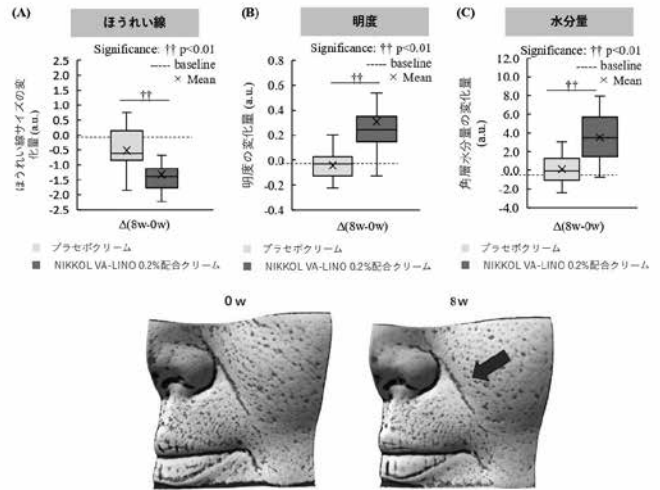


図3 ほうれい線、皮膚の明度、および角層水分量に対する NIKKOL VA-LINO の作用

ほうれい線やシミが気になる40代から50代のミドルエイジには「NIKKOL VA-LINO」を提案している。このように、原料の特徴を活かして、それぞれの世代の生活スタイルと肌悩みに適した製品を今後も提案していく。

NIKKOL レチノール誘導体シリーズ

化粧品用

複合型レチノール誘導体 リノール酸レチノール

NIKKOL VA-LINO®

アンチエイジングとブライトニング効果

安定化レチノール誘導体 水添レチノール、トリ(カプリル酸/カプリン酸)グリセリル

NIKKOL レチノールH10

光、熱および酸化に強い

 日光ケミカルズ株式会社

www.nikkol.co.jp
当社の取り組みや最新情報を発信



Instagram
nikkochemicals_jp_official



肌の透明感に対してトータルくすみケアを提案

一丸ファルコス

一丸ファルコス（本社・研究所＝岐阜県）は、肌の見た目に影響を与える「くすみ」の研究で、黄ぐすみ、茶ぐすみ、グレーくすみの3種類の発生原因を分析して、それぞれのくすみを改善する化粧品原料の探索を進めている。

このほど、シャクヤク（芍薬）の根から抽出したエキス（シャクヤク根エキス）に、3種類のくすみにそれぞれアプローチして肌色を均一に整える効果を見出し、新たに「ペオグロウ〈シャクヤクエキス〉」として販売を開始した。シャクヤク根エキスとしては、肌の糖化（AGEs生成）を抑制する抗糖化作用を見出しており、25年以上の販売実績を持つ。

肌が黄色く濁って見える黄ぐすみは、終末糖化産物（AGEs）による角質細胞の濁りが原因であることがわかっている。AGEsが着色物質となり、角質の光透過量を下げて、透明感を失わせることにより、肌が黄色く濁って見えてしまう。

さらに、最近の研究で、AGEsが黄ぐすみだけでなく、茶ぐすみ、グレーくすみにもつながることがわかってきた。細胞表面にあるAGEs受容体（RAGE）とAGEsが結合することにより、細胞内でシグナルが伝わり、それが表皮細胞の角化（分化）障害や、メラノサイトからのメラニン産生亢進を促すという。

これまでは、茶ぐすみの原因はメラニンの蓄積、グレーくすみの原因はターンオーバーの乱れによる角質の重層化と分けて考えられてきたが、黄ぐすみの原因とされるAGEsがRAGEと結合することにより、他のくすみも引き起こしてしまう（図1）。

同社は、AGEsと受容体RAGEの結合を切断することで、肌の「くすみドミノ」を止められると考え、原料のスクリーニングを行い、シャクヤク根エキス（ペオグロウ）にAGEs-RAGE結合阻害作用を確認した。「ペオグロウ」は、濃度依存的にAGEsとRAGEの結合を阻害することを示した。

また「ペオグロウ」は、抗糖化作用による黄ぐすみ改善だけでなく、茶ぐすみ、グレーくすみも改善する。培養メラノサイトにAGEsを添加するとメラニン量が増加するが、「ペオグロウ」は濃度依存的にメラニン産生を抑制することがわかった（図2）。糖化に起因するメラニン依存の茶ぐすみ改善が期待できる。

さらに、ペオグロウは、基底膜の糖化により低下した分化を改善してグレーくすみの進行を止める表皮分化不良改善作用も認められた。

以上から、「ペオグロウ」を配合することで、くすみ3種（黄・茶・グレー）をトータルケアし、肌

色のトーンを明るく均一に整え、透明感のある肌へ導き、見た目の印象をよくすることが期待できる。

今回、肌の見た目に対する客観的な印象評価を行うため、「SLIC法」を用いた感性工学に基づく新たなく

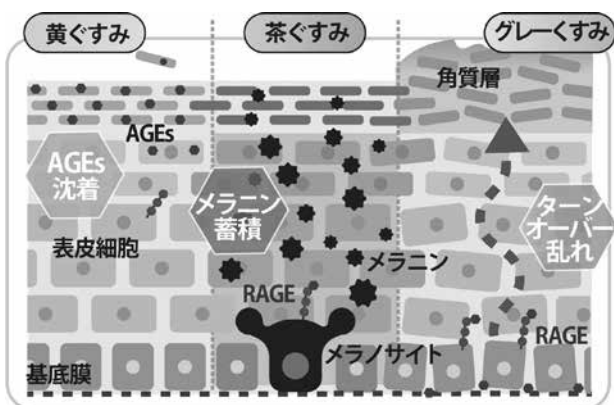


図1 くすみの種類とその形成要因（イメージ）

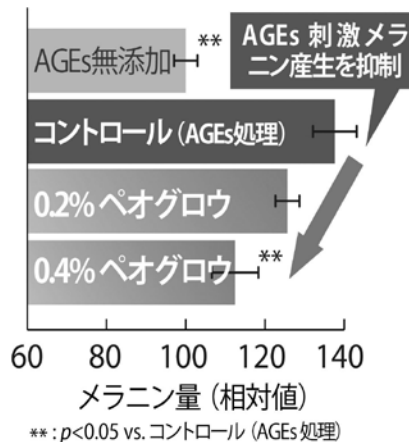


図2 「ペオグロウ」のAGEsによるメラニン産生抑制作用

すみ評価系も新たに開発した。ペオグロウ1%配合ローションを使ったヒトモニター試験では、塗布前と塗布2週間後の肌を画像処理により肌の「印象」を抽出、客観的な印象の比較評価により、塗布2週間後の肌の均一性が高まっていることを確認した。

「ペオグロウ」は、肌の透明感に影響する3種のくすみをトータルケアして、見た目印象をアップさせる機能性原料である。

同社は、新規開発原料として、アップサイクルな洗顔・洗浄クレイ「米ぬか発酵クレイ〈乳酸桿菌／コメヌカ発酵物〉」も販売を開始した。

「米ぬか発酵クレイ」は、焙煎した脱脂されていない国産米ぬかをそのまま使用して、植物性乳酸菌を使った独自の発酵プロセスで製品化した。精米時に廃棄されることが多い米ぬかをそのまま再利用していることから、環境に配慮したアップサイクル素材といえる。

素材由来の自然なソフトクレンジング効果と、乳酸発酵により生成される乳酸や多糖に由来する保水力向上効果により、うるおいを与えながら肌表面を

整える。「Lactobacillus/Rice Bran Ferment」（表示名称＝乳酸桿菌／コメヌカ発酵物）としてINCIも取得した。

ヒトモニター試験では、手の甲に油性ペンでマーキングし、米ぬか発酵クレイの洗浄効果を調べた。3%米ぬか発酵クレイ配合洗顔フォームは、コントロールに比べ、油性ペンによるインクが落ちることが確認された。米ぬか発酵クレイを洗顔料に配合することで、洗浄効果をアップさせるはたらきが期待できる。

また、2%米ぬか発酵クレイ配合洗顔料は、洗顔3時間後にバリア機能を改善する効果、保水機能を回復する効果が認められた。

肌表面の状態を画像で確認したところ、米ぬか発酵クレイ配合洗顔料は、コントロールに比べ、肌表面の凹凸を軽減することが認められ、肌の手触りや見た目、化粧ノリの向上などが期待できる。

モニターアンケートでは、洗顔料の泡立ち工場や、洗顔中の感触向上、洗顔後の快適性向上などを実感する評価を得ている。

機能性化粧品原料広告



くすみミノの
最初のピース
「AGEs-RAGE」
を止める



製品詳細はこちら
(要会員登録)

ペオグロウ
＜シャクヤクエキス＞



製品詳細はこちら
(要会員登録)

米ぬかソフト
クレンジング!
肌表面を整え、
潤いを与える



米ぬか発酵クレイ
＜乳酸桿菌/コメヌカ発酵物＞



一丸ファルコス株式会社
www.ichimaru.co.jp
本社 058-320-1030
東京支店 03-3663-4447
大阪支店 06-4706-3885

機能性油脂「ペンタデシル」に毛穴改善効果

シー・アクト

シー・アクト（本社＝東京・千代田区、研究所＝神奈川・川崎市）は、サステナブルな機能性油脂「PENTADECYL（ペンタデシル）」に、毛穴の目立ちを改善する効果を新たに見出した。ペンタデシルの研究では、これまでに10ppm（製剤中0.001％）の微量添加により、様々な美容効果を見出している。多機能かつ高機能なエイジングケア成分の新機能として「シワ改善と毛穴改善」評価データの紹介を開始していく。

研究ではこのほか、身体の正常な生理機能を低下させてしまう「小胞体ストレス」に着目し、小胞体ストレスを緩和して正常な肌細胞の状態にするはたらきを1～5ppm見出している。化粧品分野の研究では、体内で小胞体ストレスが生じると、肌のコラーゲン産生が抑制されるなど肌への様々な影響を及ぼすが、ペンタデシル（製剤中0.001％）の微量添加により、小胞体ストレスを軽減し、コラーゲンの産生促進、保湿・バリア機能の向上・改善などが確認された。ヒトモニター評価試験では「乾燥による小じわを目立たなくする」シワ改善効果なども認められている。

同社は、石垣島沿海水深25m付近で採取された微細藻類・オーランチオキトリウムが創り出す脂質から機能性活性成分（ペンタデシル）を抽出・精製し

た。その油脂を「ペンタデシル」と名付け、美容効果や健康増進効果を見出すことに成功した。「ペンタデシル」は、奇数脂肪酸のペンタデカン酸（C15）を高含有する飽和脂肪酸のみで構成されるトリグリセライドで、22年春にINCI名（Aurantiochytrium Limacinum Oil Extract / C14-17 Triglycerides）と成分表示名称（オーランチオキトリウムリマシム油エキス／トリ脂肪酸（C14-17）グリセリズ）を取得した。

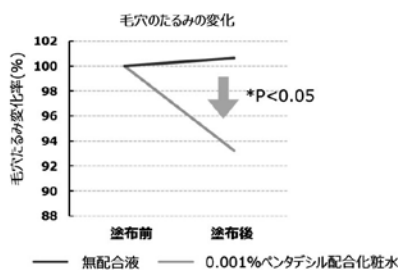
ヒト真皮線維芽細胞による試験では、5 μ g/m以下のペンタデシルの添加で小胞体ストレスを緩和することが確認された。小胞体ストレスを緩和することで、濃度依存的にコラーゲンの産生が向上することが認められた。小胞体ストレスが緩和されることにより、コラーゲン産生が促され、肌の保湿やバリア機能の向上につながると考えられる。

0.001％配合で「乾燥による小じわ」と共に「毛穴の目立ち」を改善、食品原料も好調

ヒトモニター評価試験では、0.001％ペンタデシル配合化粧水と無配合液（コントロール）をそれぞれ1日朝夕2回、4週間連続で塗布し、単回塗布、連用塗布による肌への効果を調べた。

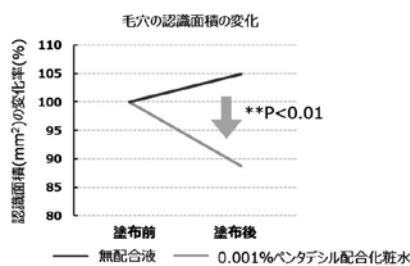
毛穴改善に関する試験では、毛穴の面積、深さ、たるみ率などを測定した。0.001％ペンタデシル配合化粧水は、コントロールに比べ、塗布1回で毛穴のたるみ率が減少し、毛穴の面積の縮小や深さの軽減も見られた。また、連用塗布4週間後の肌は、単回塗布した肌に比べ、毛穴の面積、深さ、たるみ率などの改善スコアが有意に上昇

〈毛穴のたるみ率の減少〉



N=10

〈毛穴の認識面積の減少〉



N=10

表 0.001％ペンタデシル配合による毛穴改善効果

した。

ペンタデシルは、わずか0.001%を1回塗るだけで効果実感が得られ、また、継続使用により十分な効果をもたらすことが期待できる。ペンタデシルに確認された毛穴改善効果のメカニズムについて、同社は「真皮中のコラーゲン産生を促すことで、保湿力が高まり、毛穴が目立ちを改善することができる。継続してスキンケアを行うことで、バリア機能が高まり、毛穴が目立ちにくい肌を維持できると考えられる」と説明した。

同じ試験方法にて実施した「シワ改善評価試験（化粧品機能評価法ガイドライン）」では、目視およびレプリカ評価にて、シワグレードとシワの深さを有意に改善する効果が認められた。ペンタデシル0.001%の極微量添加により、「乾燥による小じわを目立たなくする」を標ぼうすることができる。

以上から、ペンタデシルは、製剤に0.001%添加するだけで美容効果や感触改善をもたらす。そのため、製剤への影響を与えにくく、「既存品の改良やバージョンアップに適した美容成分として認識が広

がっている」（同社）という。

「発売当初は、1ppmで効果実感や感触を変えられる『ペンタデシル』の特徴に懐疑的だった方も、実際に試されて『ペンタデシル』の特性に理解を示してくださるようになり、採用案件も増えている。スキンケア製剤に『とりあえず配合しておきたい成分』として、ポジションを確立していきたい」（同社）

食品分野でもペンタデシルへの注目が高まっている。「食べるペンタデシル」として開発した食品原料「ペンタデシル含有オーラン油」が健康食品・サプリメントで採用実績を伸ばしている。

ペンタデシルを抽出するオーランチオキトリウムには、青魚に含まれるDHAやEPAを産生するはたらきがあり、ペンタデシルを高含有する「ペンタデシル含有オーラン油」は、現代病・生活習慣病などの予防に期待されている。肌への機能性では、ペンタデシル含有オーラン油の経口摂取により、真皮コラーゲンの産生を促進させる効果が確認されており、継続して摂取することで、シワの予防・改善、ハリ・弾力の維持・改善などが期待できる。

化粧品原料 ペンタデシル®

PENTADECYL®

表示名称：トリ脂肪酸（C14-17）グリセリズ 又は オーランチオキトリウムリマシヌム油

微細藻類オーランチオキトリウムが作り出した「ペンタデシル」

0.001%の微量で効果・希少な微細藻類由来（30万株からスクリーニング）・独自の培養方法により安定供給が可能

肌への効果

毛穴改善、乾燥による小じわ改善、保湿、バリア機能

自然由来指数
(ISO16128)
1.0

*天然由来の化粧品原料を取り扱っております。詳しい情報は、HPよりお問い合わせください。



天然資源の有効活用

機能性化粧品原料

株式会社シー・アクト

本社

〒100-0005 東京都千代田区丸の内 2-2-1

川崎事業所・川崎研究所

〒210-0821 神奈川県川崎市川崎区殿町 2-17-8

✉info@seaact.com TEL 03-6268-0040

HPはこちら



安全性と効果に優れた植物由来のレチノール様成分

池田物産

化粧品・食品の原料や香料、美容健康食品の輸出入事業を展開する池田物産では、エイジングケア・保湿原料のカテゴリーにおいて、同社が2024年1月より取り扱いを開始したアメリカのシセオン社が有する、オランダビユ（バブチの種子）から抽出・精製した高純度のバクチオールを含むエキスを、シワ改善や肌のハリ向上が期待されるレチノール代替成分「Sytenol（シテノール）A」の提案を強化している。

Sytenol Aは、シワや赤み、ニキビの改善に加え、肌トーンの均一化など幅広い抗酸化作用やアンチエイジング作用がin vitroやin vivoの豊富なデータから確認されている。

in vivoでは、41～60歳の16人を対象に、Sytenol A 0.5%配合ローションを12週間（1日2回）全顔に塗布し、使用前後のアンチエイジング効果を評価した。その結果、12週間の使用後には専門家とパネリストの両方によって、輪郭やシワ、色素沈着、弾力性、ハリ、全体的な光によるダメージの大幅な改善が観察され、皮膚への刺激作用は認められなかった。また、シリコンレプリカ分析により、シワの深さと肌荒れの有意な改善が確認された。

Sytenol Aは、ニキビに関与する要因である脂質過酸化から皮膚を保護するほか、細菌の過剰増殖と炎症遺伝子・炎症性酵素の抑制、角質化亢進の改善にも効果的だ。

抗ニキビの評価では、軽度（10個まで）、中度（10～25個）、重度（25個以上）のニキビを有する15人を対象に、Sytenol A 1%配合ローションとサリチル酸2%配合ローション、Sytenol A 1%＋サリチル酸2%配合ローション、プラセボを6週間（1日2回）全顔に塗布し、にきびの減少率を比較した。その結果、Sytenol A単独またはサリチル酸と組み合わせると、ニキビの影響を受けた皮膚に対して統計的に有意な改善が確認された。

また、軽度・中度のニキビのある10人を対象に、



Sytenol A 1%配合ローションを6週間（1日2回）塗布し、コメドやシミの減少を評価した。その結果、わずか2週間でコメドやシミが減少し、皮脂の質も改善した。

「Sytenol Aはレチノールとの併用も可能で、レチノール自体を安定化させるデータもある。また、シセオン社の優れた精製技術により、レチノールと同等のアンチエイジング効果がありながらも皮膚刺激が非常に少なく、安全性が高い点が好評だ。さらに、バクチオールとしては初めてNMPAに登録され、中国への輸出が可能な点も他のバクチオール原料と比較して大きなアドバンテージとなっており、多くのお客様から支持されている」（同社）

植物由来の生体模倣型「次世代エクソソーム」

GSICレオス

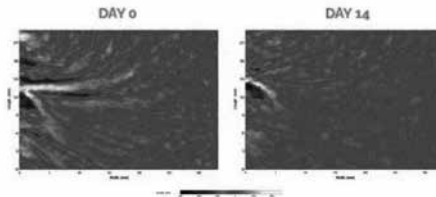
世界各国に原料サプライヤーを持ち、植物エキスを中心に天然由来の輸入原料を幅広く取り扱うGSICレオスの香粧品部では、今年4月に開催された「BSB Innovation Award 2025」にて、アクティブ原料（エクソソーム・ポリペプチド）部門で第1位を受賞したマイクロアルゲ由来の生体模倣型エクソソーム「Exometics G（エクゾメティック ジー）」（スペイン・アルガクティブ社）の提案に注力している。

エクソソームは近年、再生医療での重要なツールとして細胞レベルでの修復・再生を促す成分として注目されている。

リポソームがアクティブ成分を包み込むデリバリーシステム（運搬役）にすぎず、生物学的な機能を持ち合わせていないのに対し、エクソソームは肌細胞と情報をやり取りするバイオ・コミュニケーターで、リポソームのような受動的なキャリアと異なり、肌細胞との相互作用を示す。このため、細胞が持つ自然なシグナル伝達の仕組みを模倣しながら、再生や修復といった生体のメッセージを肌に届ける役割を果たす。

既存の植物由来エクソソームは、エンドソームから放出される分泌物を原料化したものが一般的で、均一品質での大量生産が難しく収穫が制限されるほ

被験者40名、2%Exometics G配合処方処置。



2.2年相当
の若返りに
匹敵

※他臨床試験も実施中

臨床試験による卓越した有効性・エビデンス

か、ヒト由来のエクソソームと異なる構造のため親和性が低い。また、既存の動物由来エクソソームは、その再生力の高さから医療分野で主流となっているが、スキンケア用途には大きな制限があり、倫理面や法規制、消費者視点の懸念がなく、エクソソームの力を持つ次世代の代替ソリューションが求められていた。

それに対し、今回アルガクティブ社が開発したエクゾメティック ジーは、動物や植物の採取に依存せず、ラボでの培養によって自然環境や季節変動に左右されない持続可能かつ環境と倫理に配慮したサステナブルな原料調達が可能で微細藻類のマイクロアルゲを用いた100%植物由来のエクソソームだ。

既存の植物由来エクソソームとは一線を画す特許

取得済みの高度な微細藻類バイオテクノロジーにより、粒子サイズ150nmの均一なエクソソームを安定供給できるほか、エクソソームの数や直径だけでなく、内包する成分（脂質・タンパク質・酵素・成長因子など）もヒト由来エクソソームと類似の構造を実現した。

「エクゾメティック ジーは、既存のエクソソーム原料が抱える課題や懸念点を払拭した。臨床試験では、14日間で2.2年分のシワ改善効果が確認されている」（同社）

既存（第一世代）のエクソソーム原料が抱える課題を解決。

	動物由来 エクソソーム	天然植物由来 エクソソーム	植物由来 疑似エクソソーム	植物由来 生体模倣型 エクソソーム
ビーガン対応	×	○	○	○
持続可能な エシカルソース	×	×	○	○
エクソソーム構造と機能	○	○	×	○
自己集合 （レシチン不要）	○	○	×	○
均一品質で 大量生産が可能か？	×	×	○	○

既存のエクソソーム、擬エクソソームとの違い

付加価値の高い保湿原料を提案

山川貿易

原料商社で欧州系化粧品原料の発掘・調達に強みを持つ山川貿易は、高い保湿機能を持つCODIF社のロングセラー原料「ハイドラサリノール」と、今年4月にCOBIOSEA社が上市した新原料「AQSTEM ATACAMA (アクステム アタカマ)」を提案する。

「ハイドラサリノール」は、北アメリカやヨーロッパ、アフリカなど各地に生息している多肉植物のアッケシソウから得られるエキスをを用いている。同じ多肉植物として有名なサボテンは砂漠などの乾燥地帯に多く生息しているが、アッケシソウの場合は沿岸部などに生息地が広がっている。沿岸部の土壌は塩分が多いため、そのような環境下で生息するアッケシソウの水分保持機能に着目して同原料が開発された。

抽出方法は、超臨界二酸化炭素抽出法を用いている。二酸化炭素に圧力を加えて温度31度かつ気圧74barの超臨界流体状態にする方法となっており、通常の状態では得ることのできない天然成分を抽出できる。抽出では一般的に溶媒が必要となるが、この超臨界二酸化炭素流出法では溶媒が不要となっている。二酸化炭素も残留しないため、物性に対して負担をかけず、余計な成分が混入することなく抽出できる。

同原料は、水と尿素へのアプローチによって高い保湿効果を実現する。肌状態の尿素の含量には関連性があり、普通肌と比較して乾燥肌やアトピー肌は尿素含量が少ないことが明らかになっている。尿素が少ないと表皮同士の接着も弱まってしまい、尿素や水分が表皮の外に出てしまうことにもつながる。

CODIF社は、ケラチノサイトの膜にアモニアポリリン8またはアクアポリリン8 (AQP 8) と呼ばれる尿素チャネルが存在することを2008年に発見した。in vitro試験では、ハイドラサリノールを添加したことでAQP 8の合成促進とmRNA発現の増加が確認されたほか、NMFの産生にも関係するフィ

ラグリンの発現を増加させることも分かった。表皮の水分保持にアプローチするアクアポリリン3 (AQP 3) でも同様の効果が確認されており、水と尿素の両面からのアプローチによって肌を乾燥から守り、潤いで満たす。接着タンパクの合成促進効果も確認されているという。

ヒト試験では、経皮水分損失量試験のほかに、経皮尿素損失量試験も行った。テフロン製プローブで皮膚表面の角質細胞を採取し、付着した細胞に含まれる尿素量を測定したところ、プラセボと比較して経皮尿素損失量を減少させ、1カ月後には表皮内の尿素量を増加させた。

「AQSTEM ATACAMA」は、世界で最も乾燥した砂漠と言われているチリのアタカマ砂漠で3~7年に一度咲き乱れるCistanthe grandifloraという花の幹細胞由来のエキスとなっている。

主な効果としては、AQP 3の産生を促進する。皮膚水分量を2時間で増加させ、即時的な保湿効果をもたらし、さらにその効果は24時間持続するという。18歳~70歳までの20名のボランティアの腕で試験を行ったところ、AQSTEM ATACAMAを配合することで水分保持量が上がったことが確認された。アトピー性皮膚炎や肌の痒みに悩む人によく見られるインターロイキン (IL) -13とIL-31を抑制することで、抗炎症及び抗かゆみ効果も発揮する。

先日開催された「CITE JAPAN 2025」で同原料を紹介した際にも多くの問い合わせがあったという。

「環境の変化やライフスタイルの多様化が進み、ニーズも多様化してきている。ヒアルロン酸やコラーゲンといった長年人気の高い成分で新原料も出てきてはいるものの、保湿効果にプラスアルファのアプローチを持たせた原料が見られており、より付加価値を持たせた進化が必要になってきていると感じている」(同社)

高い保湿性を持つポリグリセリン系界面活性剤を提案

太陽化学

太陽化学は、化粧品原料の主軸としてポリグリセリン系界面活性剤を提案している。

高機能ポリグリセリン脂肪酸エステル「サンソフト」は同社独自の界面活性剤で、スキンケア製品やヘアケア製品まで幅広いカテゴリの化粧品で使用されている。

その中でも「サンソフトQ-Y」シリーズはクレンジングオイルに配合することで、高いメイク除去機能に加え、洗浄後のさっぱりした感触を付与しつつ、角栓除去や洗浄後の保湿性が確認されている。

保湿性について、肌が乾燥しやすい冬季にクレンジングオイルの連用試験を実施し、連用後にテープトリッピング法で頬の角層を採取して観察を行ったところ、一般的なノニオン界面活性剤を使用したクレンジングオイルでは連用後に多重剥離の増加が確認されたが、「サンソフトQ-Y」シリーズを配合したクレンジングオイルでは、肌の恒常性が維持され、ターンオーバーが正常化されることで、連用前後で角層の多重剥離に大きな変化は見られなかった。

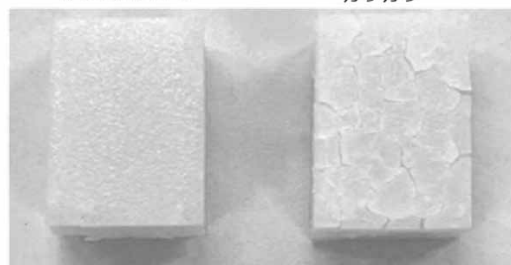
低刺激で肌にやさしい洗浄剤として提案している「サンソフトM-12J」も、同製品を配合した洗顔料を用いて行われた連用試験で、角層の多重剥離抑制や毛穴周りの角層の酸化抑制、角栓の縮小といった効果が確認されている（図1）。

昨年新たに発売を開始した「サンソフトHPA-C」は、100%植物由来の水中で α ゲル構造を形成するO/W乳化剤製剤で、簡単に乳化できるだけでなく、

図2

ツヤツヤ
かさつきゼロ！

ひび割れ・・・
ガサガサ



HPA-C(MB)

PEG系界面活性剤

切り餅の表面に処方塗布し、放置3時間後の様子

保湿効果の持続性に優れ、乳化処方において塗布時の白浮きを抑制する機能の特徴としている。一般的なノニオン界面活性剤を配合したクリームと同原料を配合したクリームを切り餅の表面にそれぞれ塗布して3時間放置し、表面の状態を観察する試験を行ったところ、前者では餅の表面が乾燥し、ひび割れが生じていたが、後者はひび割れが生じずに保湿性が保たれていることが確認された（図2）。

また、最近のニーズとしてあるシリコンフリーをコンセプトとしたクリームでは、肌に塗布すると白浮きしてしまう課題があるが、この原料を使用することで白浮きを抑え、肌なじみの良いクリームを作ることができる。処方開発において、植物油やエステル油、炭化水素油といったさまざまな油剤を安定に乳化させる利点があり、加えて、耐塩性に優れる

特徴を活かしてビタミンC誘導体のような有効成分を高配合する処方にも対応する。

近年は天然由来や植物由来の製品づくりに対するニーズが高いため、需要に応えながらも幅広い処方設計に対応可能な原料として提案していくという。☑

図1

マイクロスコープ(×80)

連用まえ



連用あと(6W)



- M-12J配合有・無の泡洗顔料を6週間連用して試験しました。
- 連用部位をマイクロスコープで観察し、角栓のサイズ変化について評価しました。