



EpiSnow™

チクタク、時計を巻き戻せ

雪に覆われた山頂で生育する極限環境微生物由来の藻類から作られたEpiSnow™は、老化の7つの特徴に焦点を当てることでエピジェネティックな老化の時計を巻き戻す

問題

不健康な生活習慣や環境ストレスは、エピジェネティックな老化を促進し、DNA上に正常な遺伝子機能を阻害するパターンを残します。皮膚は身体の主要なバリアであるため、これらのメカニズムに対して特に脆弱であり、その結果、生物学的年齢が暦年齢よりも早く進行します。この加速されたエピジェネティックな変化は、しわ、皮膚密度の低下、色素沈着のムラといった目に見える兆候につながります。

解決策

老化は、生物学的プロセスの障害によって引き起こされ、時間の経過とともに細胞および個体の機能が徐々に低下し、老化の特徴として現れる。

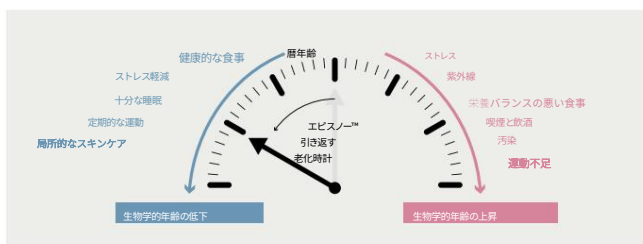
EpiSnow™は、エピジェネティックな変化、ゲノム不安定性、栄養素感知の調節異常、細胞老化、ミトコンドリア機能障害、細胞外マトリックスの変化、およびタンパク質恒常性の喪失という7つの特徴を標的としています。これらの細胞メカニズムに作用することで、EpiSnow™は老化時計を若返らせ、生物学的年齢を低下させます。

メリット

試験管内試験およびプラセボ対照試験により、EpiSnow™は以下の効果を示すことが実証されています。

- 生物学的年齢を低下させる（ホルヴァート時計による）
- 細胞老化を防ぐ
- 長寿因子Klothoの発現を上方制御
- 通常の状態とカロリー過剰状態においてAMPKの活性を刺激
- 老化した線維芽細胞におけるコラーゲンの発現を促進し、メタロプロテナーゼの発現を抑制
- 光老化を抑制

要約すると、EpiSnow™は老化の兆候に効果的に働きかけ、エピジェネティックな時計の進行を遅らせることで、肌の若返りを促進します。



ソース

雪藻は、約0°Cという極めて低い温度でも生育できるという特異な能力を持つ単細胞藻類です。雪藻は、一年中雪が積もる高山気候または極地気候の地域に生息しています。そのため、これらの極限環境藻類は、栄養分が非常に少ない氷点下の水の中でも生育することができます。夏場、強い日差しが当たる時期には、紫外線から身を守るためにクロロフィルよりもカロテノイド色素を多く生成するため、緑色から赤色に変化します。雪藻は、当研究所においてバイオテクノロジーを用いて持続可能な方法で生産されています。

全成分表示名称: マルトデキストリン、水、レシチン、コエノクロリスシグニエンシスエキス



本資料に記載されている情報は、誠意をもって提供されており、当社の現在の知識に基づいています。当社製品の特定の用途への適合性に関して、法的拘束力のある約束や保証は一切行いません。記載されている内容は、お客様のご検討、調査、検証のみを目的としており、適用されるすべての法令および規制を遵守し、第三者の知的財産権を尊重する義務を免除するものではありません。Mibelle AG Biochemistryは、本情報の使用に関して明示的または黙示的な責任を一切負わず、お客様の製品またはその使用に関する一切の責任を否認します。Mibelle AG Biochemistryの事前の書面による許可なく、本資料のいかなる部分も複製することはできません。



研究結果

生物学的年齢の低減

S-1118

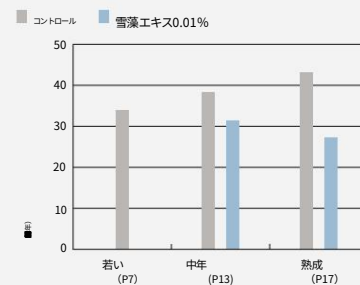


細胞株： ヒト真皮線維芽細胞

試験化合物/処理： 細胞を老化させ、複製老化を誘導するために細胞を10週間にわたり複数回継代培養された。

この期間中、線維芽細胞は0.01%の雪藻抽出物で処理されるか、または処理されない（対照群）かのいずれかに分けられた。

パラメータ： DNAメチル化パターンに基づく生物学的年齢（エピジェネティック年齢）（ホルヴァート時計）



雪藻抽出物は、誘発された老化効果を逆転させることができた。

老化細胞の減少

S-1396



被験者： 20歳（女性、45～65歳）、ポルトガル（夏季）

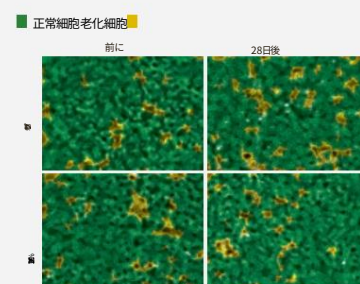
試験化合物/ 2%のEpiSnow™を含むクリームを片方の皮膚に塗布する

処理： 顔の片側に1日2回塗布し、反対側にはプラセボを塗布する。

パラメータ： 表皮老化細胞数（共焦点顕微鏡観察）

EpiSnow™で処理した細胞では、老化細胞と正常細胞の比率が1.5%減少したのに対し、プラセボ処理した領域では19.3%増加した。

EpiSnow™は生体内での老化細胞の増加を防ぎ、肌の細胞環境をより若々しく保つ。



紫外線によるシミを防ぐ効果

S-1396



被験者： 20歳（女性、45～65歳）、ポルトガル（夏季）

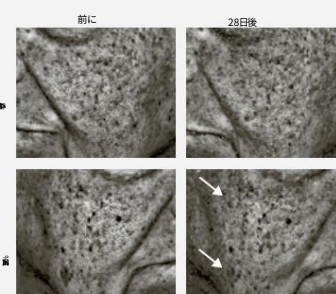
試験化合物/ 2%のEpiSnow™を含むクリームを片方の皮膚に塗布する

処理： 顔の片側に1日2回塗布し、反対側にはプラセボを塗布する。

パラメータ： UVスポットの面積（高精細写真、VISIA-CRシステム）

ポルトガルの夏の太陽の下では、UVスポットの面積は5.6%増加した（プラセボ群）のに対し、EpiSnow™で処理した側ではわずか2.2%の増加にとどまった。

EpiSnow™は光老化を防ぎ、より均一な肌色を維持するのに役立ちます。



これらの画像は紫外線ランプ照射下で撮影されたものです。

加えて

S-1392/S-243/S-436/S-245



老化の予防：雪藻抽出物の細胞老化予防効果を、老化の指標であるβ-ガラクトシダーゼ活性を測定することで検証した。その結果、酵素活性が37%低下し、皮膚の老化を遅らせる可能性が示された。



長寿因子であるクロトーとAMPKの活性化：雪藻エキスは、老化した皮膚細胞におけるKlotho長寿遺伝子の発現量を増加させ、若い細胞よりも高いレベルにまで高めます。さらに、皮膚のエネルギーセンサーであるAMPKを活性化し、通常時および高カロリー摂取時の両方において代謝バランスを改善する。



老化皮膚細胞におけるコラーゲンの刺激：老化した線維芽細胞では、コラーゲンおよびIII遺伝子の発現低下が認められた。0.1%の雪藻エキスは、コラーゲンIのこの低下をほぼ半減させ、コラーゲンIIIの場合はそれを補うほどの効果を示した。したがって、雪藻エキスは、皮膚に最も多く存在するコラーゲンを刺激することで、老化の影響を修復するのに役立つ。

推奨使用量：2～3%

特徴：粉末、水溶性、防腐剤不使用、アルコール不使用

用途：エイジングケアクリーム、輝きを保つ濃縮美容液、若々しさを保つ保護膜、細胞活性化ミスト、バリア機能回復美容液

マーケティング上の利点：老化の7つの特徴をターゲットに、高度なエピジェネティックコンセプト、魅力的な供給源、バイオテクノロジーによる持続可能な生産、特許取得済み

EpiSnow™の利点

- 皮膚細胞の生物学的年齢を低下させる
- 肌の老化を防ぐ
- 細胞代謝を促進する
- 肌のエピジェネティックな健康をサポート
- 肌の色ムラを整え、若々しい印象の肌へと導く