

MReload Sequoia

Better protection for skin against ageing



MReload Sequoia

エムリロード セコイア

Better protection for skin against ageing

ストーリー

セコイア / *Sequoia sempervirens, Cupressaceae*
樹齢1000年に及ぶ巨木

18世紀になり、西洋の科学者によってその存在が認識されるようになったセコイアは、古代から北アメリカに自生する樹木です。高さは100mにも及び、樹皮にはタンニンを多く含むことから非常に難燃性で、その一生のうち何度もの山火事を耐え抜いて1000年以上生き抜くことができます。一本の樹木が多くの水を蓄えることから、カルフォルニアの自然林の中で非常に重要な役割を担っていることが示唆されています。カルフォルニアの原住インディアンにとってセコイアは特別な存在であり、セコイアは部族と彼らを結びつける神聖な象徴であり、彼らの歴史を物語るトーテムポールの材料としても使われています。

Key points

アクティブプラントセル
植物細胞由来の高濃度活性成分を
デリバリー

天然ハイトク素材
天然資源を保護し、その機能性を
最大化

普遍的な抗老化作用
弾力線維を増やしてシワなどの老
化サインを阻止

都会に住む男性の肌は、常にスト
レスにさらされています。

大気汚染、精神的なストレス、日
航による紫外線、睡眠不足などは
肌の大敵です。

若々しさを保つためには男性の肌
も、そういったストレスから日常
的に保護される必要があります。

いくつになっても若々しい肌を
キープするために。



マーケティング的な利点

男性用アンチエイジング原料

-抗シワ効果
目尻のシワの深さと表面積
を減少させる
-皮膚の再構築
真皮中の細胞外マトリク
ス（プロテオグリカン、コ
ラーゲン）を再生

保湿効果
表皮中の水分を保持し、皮膚バリア
機能を強化

抗酸化
フリーラジカルの生成を抑え、抗酸
化酵素の働きを強めて肌自身の抗酸
化機能を最大化。

鎮静効果
炎症をコントロールして、肌のヒリ
ヒリ感を緩和

どのような働き？

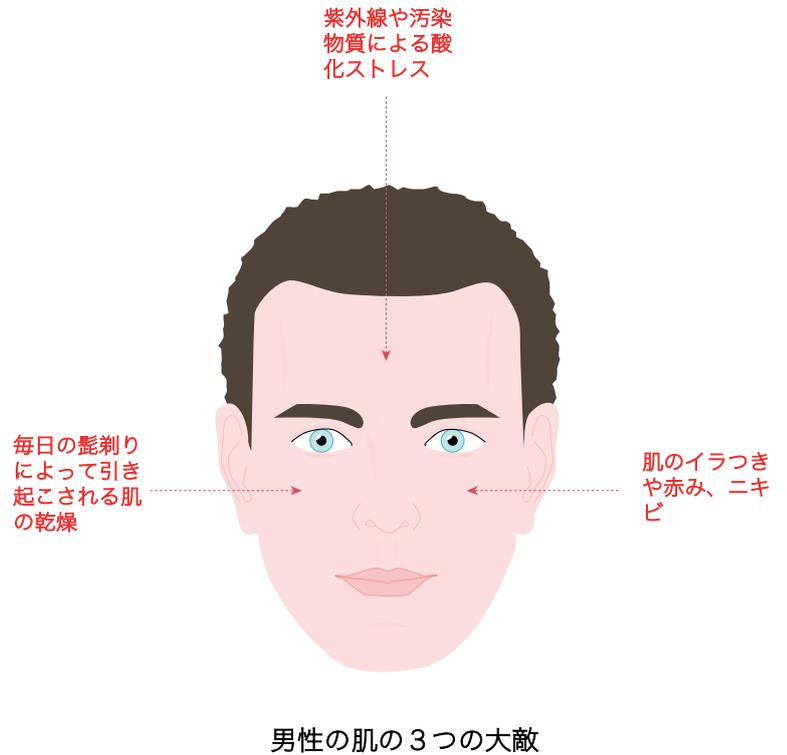
MReload Sequoia: slowing the ageing of men's skin

男性の肌について

男性は男性ホルモンの影響から、女性よりも皮脂の分泌が活発で、コラーゲンの生産量も多いことから、男性の肌の平均的な厚さは60 μm と言われ、女性の肌の厚さ50 μm よりも20%も厚みがあります。

昨今の欧米の男性の間では髭を生やすことはファッションと見なされていて、一般に認知されていますが、アジアの地域では、髭を蓄えたまま公式な場を迎えることはまだまだ一般的ではありません。そのため、毎日の髭剃りによって、肌は多大なるストレスを受けています。また、肌が露出しているため、紫外線や擦過ストレスも受け、微小血管が発達して赤みを帯やすくなります。

主に、角質の厚み、皮脂分泌、コラーゲン産生は男性の老化原因を抑える因子となります。しかしながら、40歳を迎えると急速に目尻のシワなどが目立つようになります。したがって、十分な予防策を講じることが、肌の深いシワの形成を抑えることに繋がります。



皮膚を老化から守る2つの機能

皮膚を強化

エムリロードセコイアが皮膚を強化し物理的、化学的ダメージから保護します。表皮上層部に含まれる水分を増やすことで、加齢によって加速する水分損失を補います。その結果、肌は滑らかさとバリア機能を保ち続け、外部からのストレスの影響を受けにくくなります。

加齢によって確実に減少していく、真皮細胞外マトリックス（コラーゲン及びプロテオグリカン）の生産量を増やし、皮膚のたるみもたらず、視覚的な加齢を軽減します。

エムリロードセコイアは表皮と真皮に作用します。

皮膚の保護

年齢によって増加する免疫反応や紫外線への応答を調節し、炎症反応による肌のダメージを軽減します。

エムリロードセコイアによって肌の寛容性が上がります。

抗酸化酵素の機能を活性化し、紫外線や大気汚染への曝露によるROSsの生成を抑えます。

エムリロードセコイアは細胞の寿命延長に寄与します。

エムリロードセコイアが含む有効成分と保護作用により、肌の老化を遅らせ、シワの形成を減らします。

臨床試験結果

28日間の使用で男性の肌のシワを軽減

男性被験者対象にアンケートを実施

61%が肌の細かいシワの減少を実感

52%が肌のハリを増加を実感

57%が肌の若々しさを実感

74%が肌の軽さを実感

0.5%濃度で使用

インビトロ試験結果

肌の修復と保護

肌の弾力増加

→プロテオグリカンの割合（19%）とコラーゲンの割合（19%）が増加

保湿効果

→表皮中の水分が塗布30分後に29%増加

→塗布60分後TEWLが20%減少

抗酸化効果

→UVA,UVBの照射によって引き起こされる活性酸素種の生成を26%抑制

→塗布3時間で抗酸化酵素（SOD 15%及びカタラーゼ18%）の産生が増加

鎮静効果

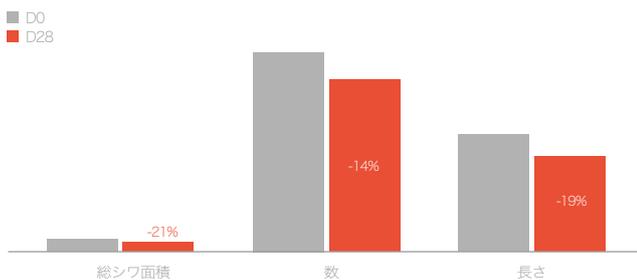
→IL-1 α 、IL-6、PEG2といった炎症性メディエーターの産生を抑制

0.5%濃度で使用

臨床スタディ

28日間で目尻のシワが減少

シワの減少効果



3つの指標

総シワ面積

→21%減少

シワの数

→14%減少

シワの長さ

→19%減少



DAY 0

DAY 28

試験条件

41歳から60歳までの男性被験者（乾燥肌、脂性肌、混合型）22名に対し、1日2回、0.5%MRReload Sequoia 0.5%配合ローションを塗布

テクニカルインフォメーション

INCI/表示名称
Sequoia Sempervirens Leaf Cell
Extract/ セコイア葉細胞エキス

性状
20%グリセリン溶液

推奨使用量
0.5%(液体)

溶解性
水に可溶

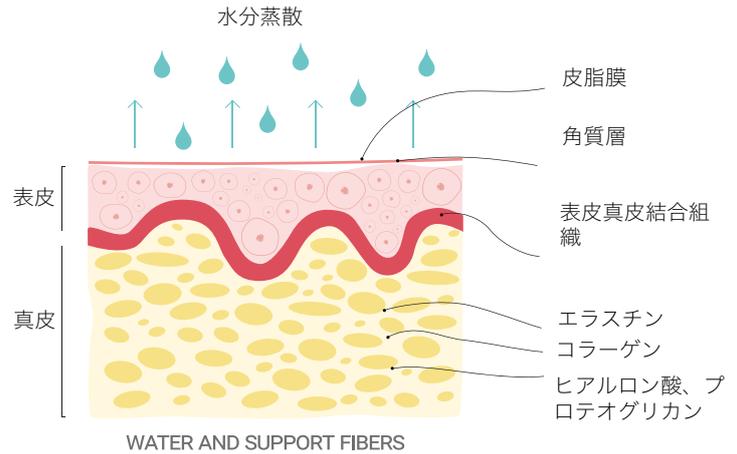
In vitro tests results

肌の弾力増加

真皮中の線維タンパク質を増加

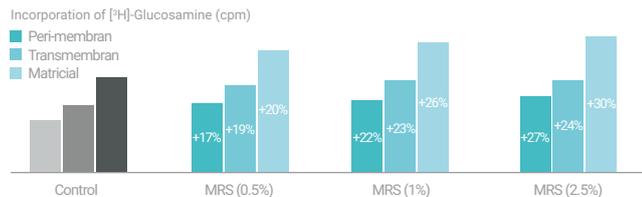
細胞外マトリックスに対する検討

真皮では細胞外マトリックスは異なる数種類の非細胞成分からなり、物理的な細胞の足場の提供だけでなく、組織の形態形成、分化恒常性の維持に必要な生化学的、生体力学的な働きをしています。細胞外マトリックスの構成成分は主に多糖類とタンパク質で構成されます。この巨大分子は大別するとプロテオグリカンと、真皮の主要な細胞である線維芽細胞によって産生される線維タンパク質のコラーゲン・エラスチン・フィブロネクチン・ラミニンに分けられます。



3種類の細胞外マトリックス関連（プロテオグリカン・コラーゲン・MMP3）に対する試験検討細胞外マトリックスを構成する複数のタンパク質についての試験検討を、線維芽細胞培養系を用いて行いました。プロテオグリカンはタンパク質とGAG（グリコサミノグリカン）から構成されます。GAGは長鎖のO結合型グリコシル構造を持ち、水を分子内に閉じ込めることができます。そのため、緩衝作用、水分保持作用、物理力学的な構造安定性の機能を持ちます。GAGは非常に強い水分保持機能を持った重要な酸です。GAGにはたくさんの種類があり、ヒアルロン酸は代表的なGAGの一つです。コラーゲンはもっとも不偏的に細胞間質中に存在するタンパク質で、細胞外マトリックスの中の主要な構造タンパク質です。コラーゲンは皮膚の構造に力学的な強度を与え、細胞接着や遊走・組織形成に関与しています。MMP-3(又の名をストロメリシン-1)は細胞外マトリックス中に存在するタンパク質分解酵素で、細胞外マトリックスの代謝と細胞リモデリングに関与しています。MMP-3はコラーゲンタイプII, III, IV, IX, X、プロテオグリカン、その他の線維タンパク質を分解します。

プロテオグリカン新生に対する検討



プロテオグリカン新生

→ 0.5%、1%、2.5%の添加でペリメンブレン中のプロテオグリカン量をそれぞれ17%、22%、27%、トランスメンブレン中のプロテオグリカン量をそれぞれ19%、23%、24%、マトリックス中のプロテオグリカン量をそれぞれ20%、26%、30%増やした。

コラーゲン新生に対する検討



コラーゲン新生

→ 0.5%、1%、2.5%の添加で新生コラーゲン量がそれぞれ19%、27%、31%増加した

皮膚中に水分の殆どは真皮中に存在しています。真皮中のグリコサミノグリカンという多糖類がタンパク質と複合体を形成性、プロテオグリカンと呼ばれる巨大な糖タンパク質分子を構築します。プロテオグリカンは自身が大量の水分を保持することで、真皮中の水分損失を防ぐ役割を持ちます。

表皮中の水分増加

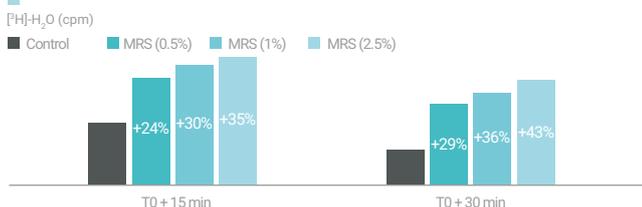
保湿機能に対する検討

髭剃りなどによって、皮脂膜にダメージを受けた肌は水分量が10%以下に低下して乾燥肌となり、角質層の乱れによって更なる肌ダメージを引き起こします。エムリロードセコイアの保湿機能を評価するため、私たちは肌中の二つの水分に着目しました。

- 静的水はNMF（天然保湿因子）の働きによって角質層に結合水として存在する水で、角質中のセラミドを中心とした脂質によって動きを制限されています。表皮の弾力性と柔軟性に寄与します。
- 動的水は、主に真皮中に蓄えられている水分で、経表皮水分とも呼ばれます。真皮から表皮に栄養成分を運搬する役目を持ち、主に表皮の保護や恒常性維持に役立っています。

- A static water, that can't move, located in stratum corneum,

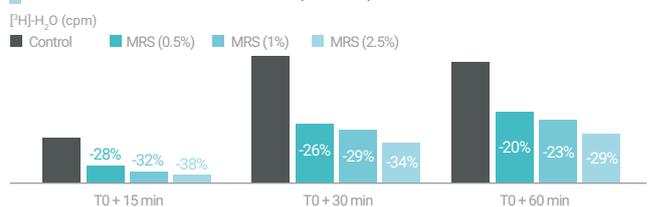
静的水に対する検討



保持水分の増加

→ 0.5%、1%、2.5%の添加で、表皮中の保持水分量が15分以内でそれぞれ24%、30%、35%、30分以内で29%、35%、47%増加した

動的水に対する検討 (TEWL)



TEWLの減少

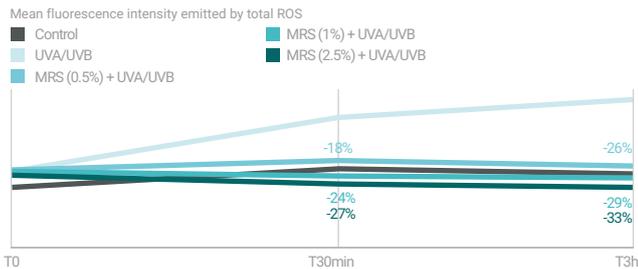
→ 0.5%、1%、2.5%の添加で、TEWLが15分以内でそれぞれ28%、32%、38%、30分以内で増加した26%、29%、34%、60分以内で20%、23%、29%に減少した。

肌の保護機能

表皮自身の抗酸化機能を強化

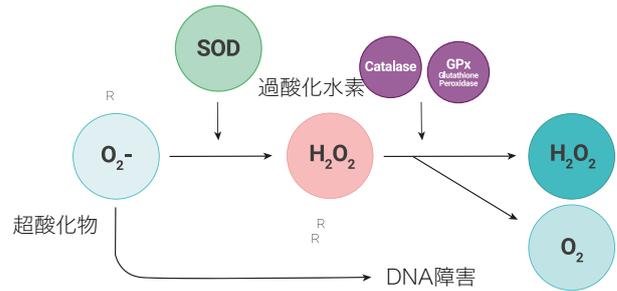
酸化と一言で定義しても、その要因は紫外線、大気汚染、代謝、内因性ストレスなど様々です。酸化は人間の細胞に対して、構造的及び化学的ダメージを引き起こします。特にフリーラジカルの生成は、細胞膜の脂質酸化、タンパク質酸化、DNAの障害などを引き起こします。私たちは、エムリロードセコイアの抗酸化機能を、フリーラジカルの生成と、2つの抗酸化酵素SOD(スーパーオキシドジスムターゼ)、カタラーゼに着目して評価しました。SODはスーパーオキシドイオンを過酸化水素へ変換し、それをカタラーゼが水と酸素に分解します。結果として、血液中の二酸化炭素と毒素の生成を抑え、DNAの変異を抑制します。

ROSの生成に対する検討 UVA/UVBによる誘導



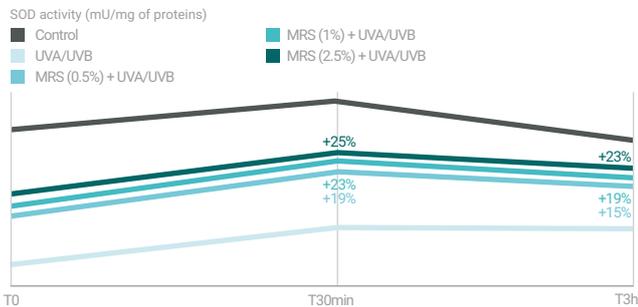
ROSの減少

→ ケラチノサイトにエムリロードセコイアを0.5%,1%,2.5%の濃度で添加し、同時にUVA/UVBを照射した。30分後と3時間後にROSの濃度を測定したところ、コントロールと比較してそれぞれ18%,24%,27%,26%,29%,33%減少した。



SODとカタラーゼの機能

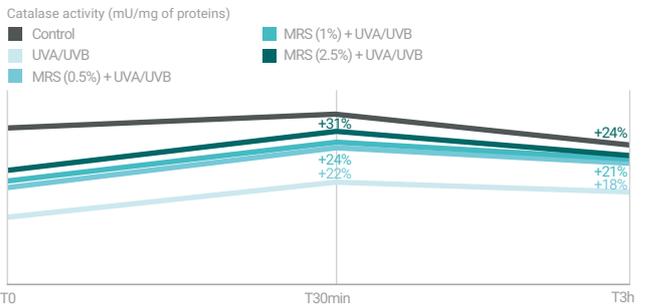
SODの生成に対する検討 UVA/UVBによる誘導



SOD活性の増加

→ ケラチノサイトにエムリロードセコイアを0.5%,1%,2.5%の濃度で添加し、同時にUVA/UVBを照射した。30分後と3時間後にSOD活性を測定したところ、コントロールと比較してそれぞれ19%,23%,25%,15%,19%,23%増加した。

カタラーゼ活性に対する検討 UVA/UVBによる誘導



カタラーゼ活性の増加

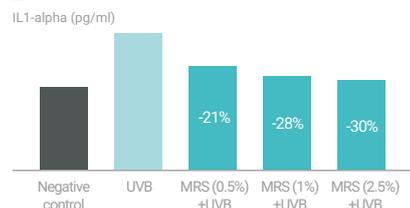
→ ケラチノサイトにエムリロードセコイアを0.5%,1%,2.5%の濃度で添加し、同時にUVA/UVBを照射した。30分後と3時間後にカタラーゼ活性を測定したところ、コントロールと比較してそれぞれ22%,24%,31%,18%,21%,24%増加した。

鎮静作用

炎症反応は外部刺激や異常に対しての細胞の反応です。肌においては異物を認識し、破壊し、除去する防御メカニズムです。多様な細胞がこの炎症反応に関与していますが、表皮中ではケラチノサイトが主要な働きを持っています。

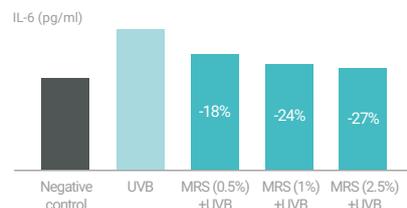
炎症の始まりは、局所的に産生される炎症性サイトカインの単純拡散によって始まります。私たちは今回、ケラチノサイトが産生するIL-1 α 、IL-6、プロスタグランジンE2の3種類の炎症性メディエーターの、惹起に対する作用を評価しました。

炎症性メディエーターの評価



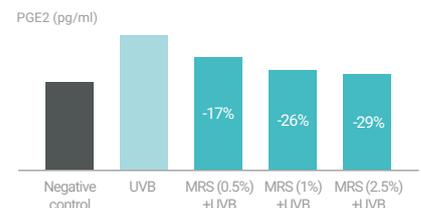
IL-1 α の減少

→ ケラチノサイトにエムリロードセコイアを0.5%,1%,2.5%の濃度で添加し24時間培養した。UVA/UVBを照射し、炎症性メディエーターを惹起したのち、IL-1 α の濃度を測定したところ、コントロールと比較してそれぞれ21%,28%,30%分泌抑制した。



IL-6の減少

→ ケラチノサイトにエムリロードセコイアを0.5%,1%,2.5%の濃度で添加し24時間培養した。UVA/UVBを照射し、炎症性メディエーターを惹起したのち、IL-6の濃度を測定したところ、コントロールと比較してそれぞれ18%,24%,27%分泌抑制した。



PGE2の減少

→ ケラチノサイトにエムリロードセコイアを0.5%,1%,2.5%の濃度で添加し24時間培養した。UVA/UVBを照射し、炎症性メディエーターを惹起したのち、PGE2の濃度を測定したところ、コントロールと比較してそれぞれ17%,26%,29%分泌抑制した。

© 2018 NAOLYS
naolys.com

お問い合わせ：jpcontact@naolys.jp
日本語サイト：www.naolys.jp