

RegenSkin® SRS Mask Pack Plus

RegenSkin®

Daily treatment with growth factors
and peptide complex

SRS Mask Pack *Plus*
Skin Rejuvenating Solution

RegenSkin® SRS Mask Pack Plus



RegenSkin®

Daily treatment with growth factors and peptide complex

SRS Mask Pack Plus

Skin Rejuvenating Solution

今までの物よりも高配合!

成長因子の種類を増加した最新アンチエイジング用マスクパック

今までのSRS Mask Packと何が違うのか

- 液体量が増加
- 成長因子量UP
- 有効成分追加

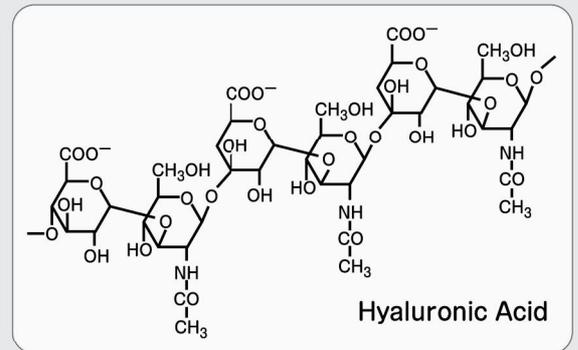
	製品写真	美容液の量	成長因子量	有効成分
新製品		25mlに増加	今までの約2倍	EGF IGF-1 bFGF VEGF SIRT 1 ヒアルロン酸 +ペプチド2種
アンチエイジングパワーが大幅にアップ!!				
旧製品		23ml	1倍	EGF IGF-1 bFGF +ペプチド2種

新しく追加された成長因子

ヒアルロン酸 (Hyaluronic Acid)

Key roles of HA

- ・ 水分をたくさん含有して皮膚を保湿。
- ・ 衝撃吸収剤及び潤滑の役割をして、皮膚に粘弾性を与えます。
- ・ 新たな皮膚細胞の成長と老化した皮膚細胞の交替プロセスを促進します。
- ・ 皮膚細胞の皮膚組織維持に必要なコラーゲンやその他の物質の生成を促進します。
- ・ コラーゲンとエラスチンが皮膚組織を維持することを手伝います。
- ・ 遊離基活動を阻害して、皮膚細胞を保護します。



EGF Epidermal Growth Factor

効果

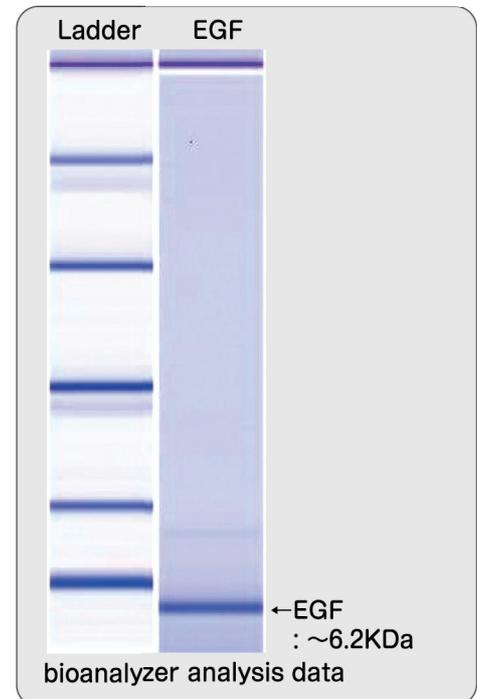
- ・ アンチエイジング、抗しわ、傷の治癒

皮膚機能

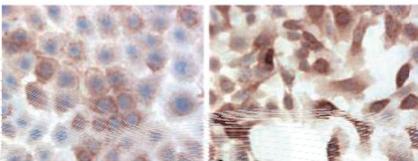
- ・ ケラチノサイトの増殖と存命を促進する
- ・ ECMの生産を促進する
- ・ 繊維芽細胞の増殖とコラーゲン合成を促進する

EGF

特徴	EGF
INCI name	sh-Oligopeptide-1 (or) rh-Oligopeptide-1
遺伝子元	人間
タンパク質元	クロマトグラフィーにより高純化された大腸菌から
製品タイプ	純粋なタンパク質パウダーまたはカプセル化されたリポソーム液
純度(SDS-PAGE)	> 94 ~ 96%
皮膚に対する機能	アンチエイジング
推奨投与	> 1ppm



EGF significantly enhance the production of hyaluronan in keratinocyte culture.
Ref : JBC, 2001, 276(23) 20428 -204335

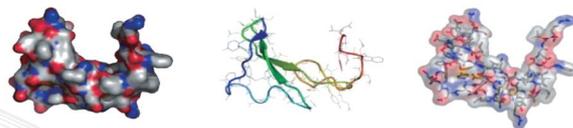


a : control

b : EGF 20 ng/ml

(1) Epidermal growth factor. J Biol Chem. 1990 May 15; 265(14) : 7709-12. PMID 2186024 Free text (PDF - 581K)

(2) Epidermal growth factor immunoreactive material in the central nervous system : Location and development. Science 1984 Jun 8; 224(4653) : 1107-9. PMID 6144184



上皮細胞増殖因子またはEGFは、細胞成長や増殖と分化の調整において重要な役割をする成長因子です。ヒトEGFは、53のアミノ酸残基と3つの分子内ジスルフィド結合による6045のDaタンパク質です。

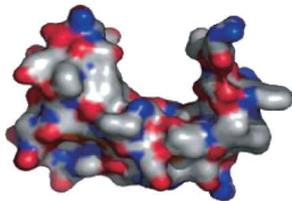
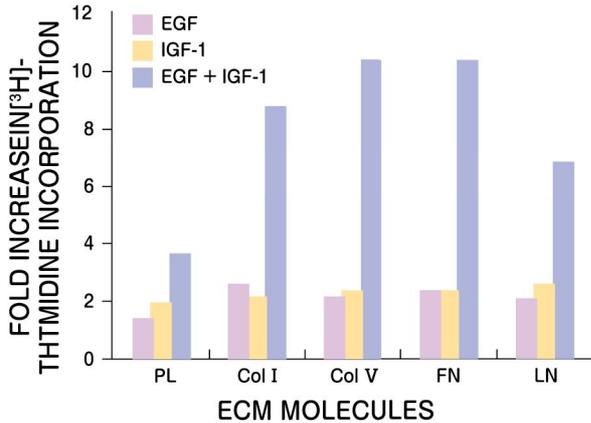
EGFは細胞表面で表皮成長因子レセプター(EGFR)への高い親和力で結合し、レセプター固有のタンパク質-チロシン・キナーゼ活性を刺激する働きをします。チロシン・キナーゼ活動は細胞の中でいろいろな生化学変化に終わる信号形質導入カスケードを順番に開始します—細胞内カルシウムレベルの上昇、糖分解とタンパク質合成を増加し、EGFRのために遺伝子を含む特定の遺伝子の表現度を増加します—そしてそれによりDNA合成と細胞増殖に至ります。

EGF Epidermal Growth Factor

・異なるECMタンパク質においてEGF追加IGF-1のSynergic効果は上皮細胞の増殖を誘発する。

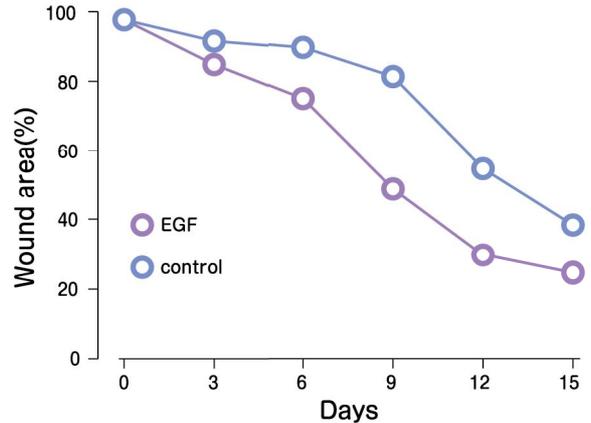
Ref. Woodward TL. et als., 2000 Endocrinology 141(10) : 3578-3586

EGFとIGF-1は、ECM構成との関係において細胞増殖を増加させる。



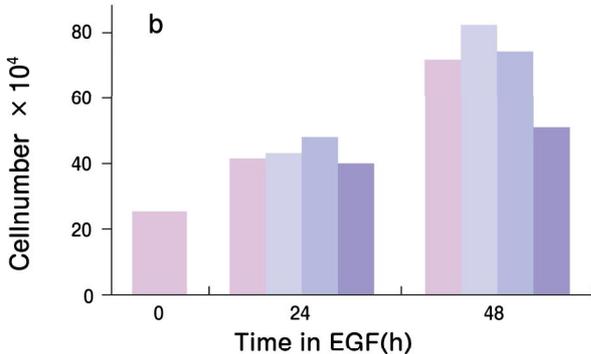
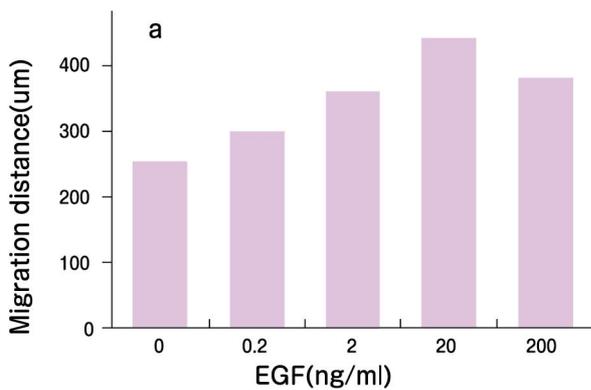
・EGFによる傷ついた皮膚(無毛犬の背中中の皮膚)に対する創傷治癒効果

Ref: J. Vet. Med. Sci. 67(9), 909



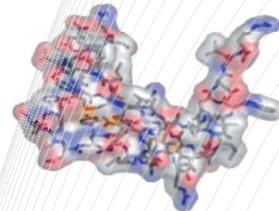
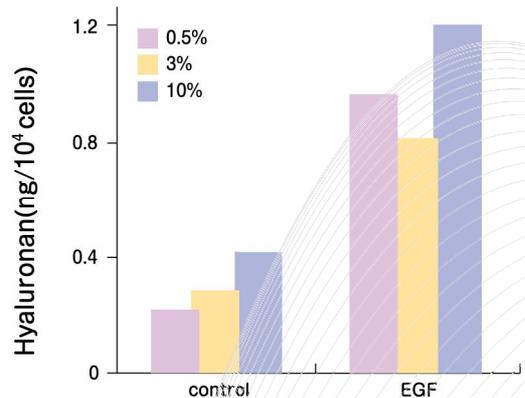
・ケラチノサイト移動と増殖に対するEGFの促進効果

Ref: Journal of Biological Chemistry. 276(23), 20428



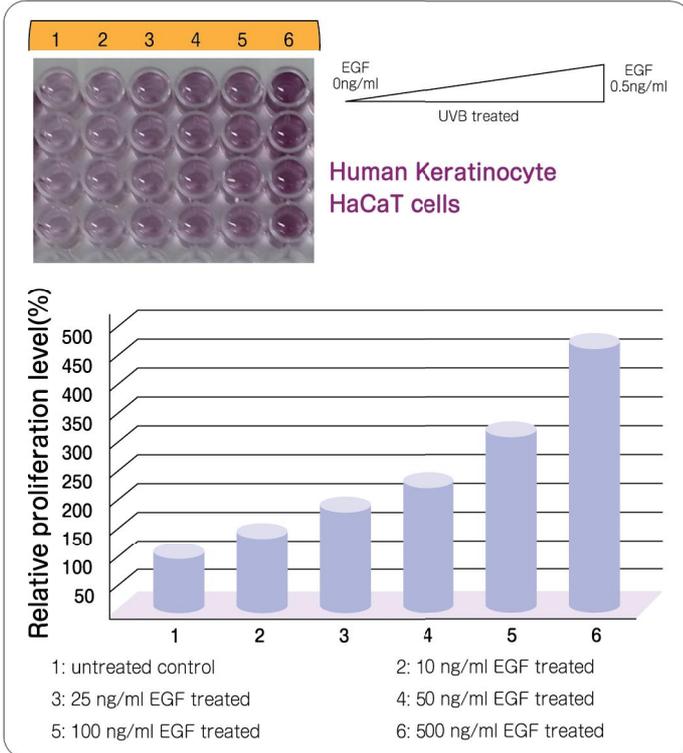
・ケラチノサイト培養でのヒアルロン酸合成に対するEGFの促進効果

Ref: Journal of Biological Chemistry. 276(23), 20428

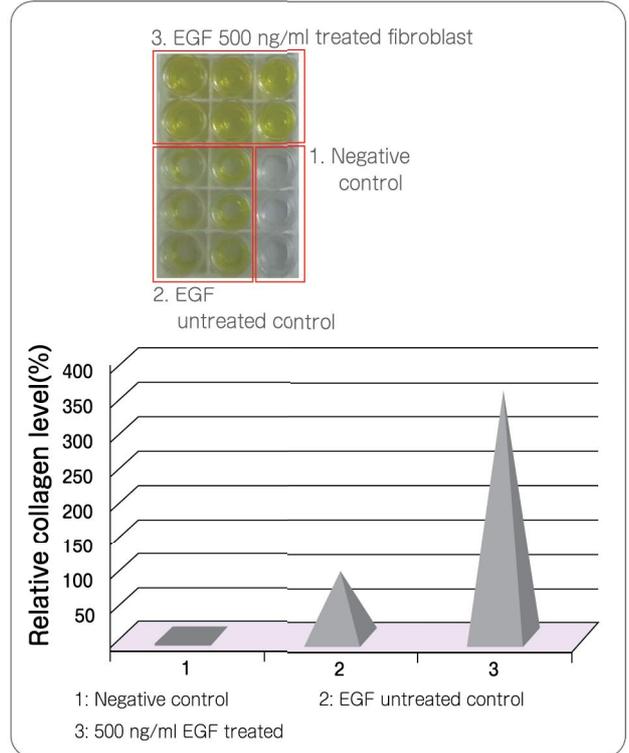


EGF Epidermal Growth Factor

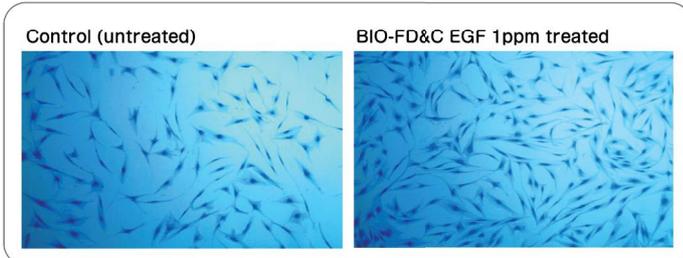
・ EGFは、UVB投与をうけているHaCaT細胞の増殖力を著しく増加させました



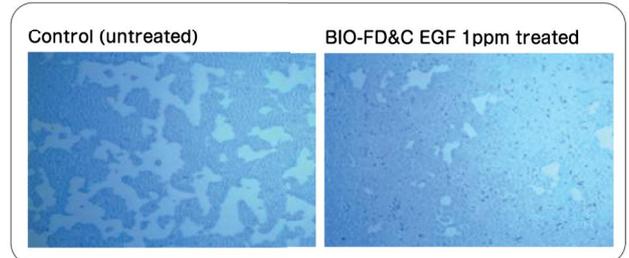
・ EGFはUVB処理後の繊維芽細胞からのコラーゲン発現を著しく増加させました。



・ EGFは繊維芽細胞の増殖を著しく増加させました。



・ EGFはケラチノサイト細胞の増殖を著しく増加させました。



EGFの効果

- 1) ケラチノサイト、繊維芽細胞の増殖を刺激する
- 2) 繊維芽細胞からのコラーゲン合成の促進
- 3) 創傷治癒のためのさまざまな成長因子分泌を刺激
- 4) フィブロネクチンやラミニンなどのECM生産を刺激
- 5) 肌細胞を若返らせるアンチエイジング効果

IGF-1 Insulin like Growth Factor-1

効果

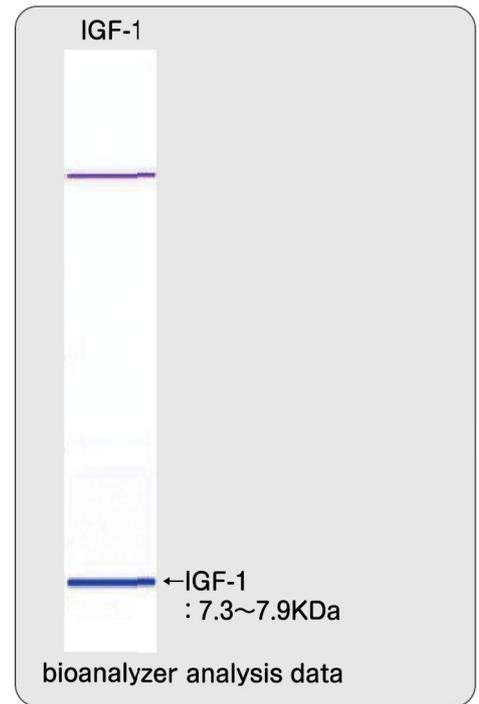
- ・アンチエイジング、抗しわ、傷の治癒

皮膚機能

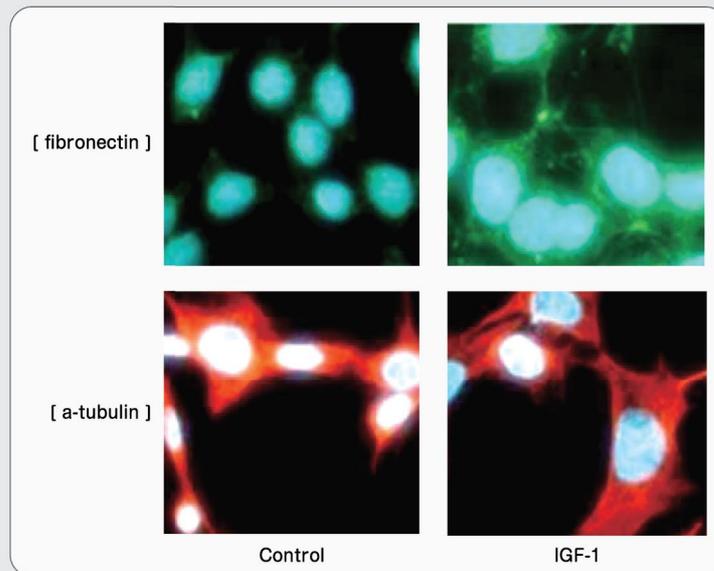
- ・成長ホルモン(GH)のように細胞の成長を促進する
- ・傷ついた肌の構成を回復し、表皮を作り出す
- ・ECM生成を促進する

IGF-1

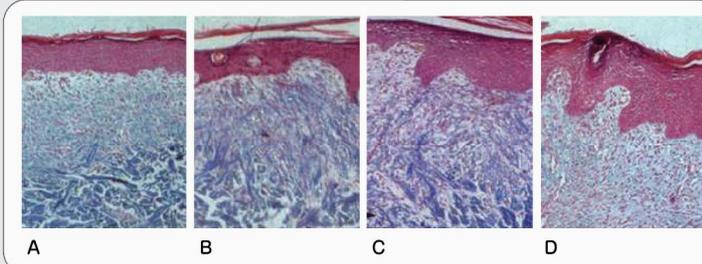
特徴	IGF-1
INCI name	sh-Oligopeptide-2 または rh-Oligopeptide-2
遺伝子元	人間
タンパク質元	クロマトグラフィーにより高純化された大腸菌から
製品タイプ	純粋なタンパク質パウダーまたはカプセル化されたリポソーム液
純度(SDS-PAGE)	> 94 ~ 96%
皮膚に対する機能	アンチエイジング
推奨投与	> 1ppm



・ IGF-1 投与はフィブロネクチンなどのECM発現をはっきりと増加させました。 Ref : Int J Biol Sci 2007; 3:27-39



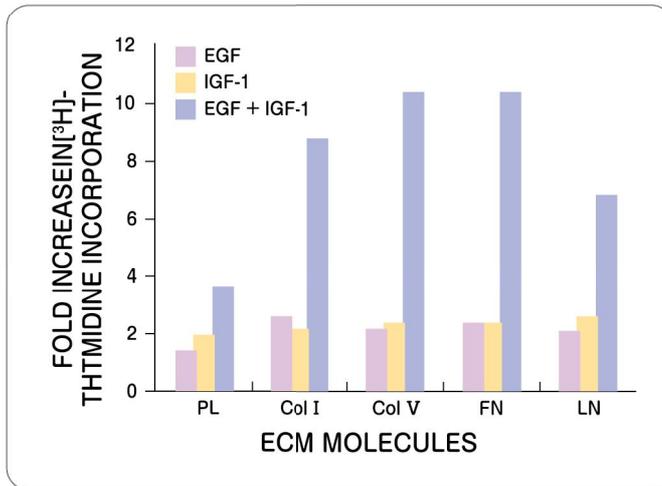
・ 皮膚上において確認されたIGF-1の抗しわ効果 Ref. Samuel E. et als., 1989 J. Clin. Invest. vol. 84: 640-646



ヒト血小板由来のPDGFとIGF-1の組み合わせは、動物の傷における結合組織と上皮の細胞再生を促進することに効果的でした。写真は10日間経過した傷の組織学的所見です。全て傷つけられた後に、成長因子500ngを1回投与されています。(A)はPBS、(B)はIGF-1、(C)はPDGF-2、(D)はPDGF-2とIGF-1が投与されました。

IGF-1 Insulin like Growth Factor-1

・ IGF-1(とEGF)のECM生成に対する促進効果 Ref. Woodward TL. et als., 2000 Endocrinology 141(10): 3578-3586



EGFとIGF-1の投与後、
ECMタンパク質は各々の成長因子を
投与した際に比べ、より効率的に
増やされました。

IGF-1の効果

- 1) ケラチン生成細胞と線維芽細胞の増殖の促進
- 2) 繊維芽細胞からのコラーゲン・ECM合成の促進
- 3) 皮膚細胞の若返りとアンチエイジング効果

bFGF basic Fibroblast Growth Factor

効果

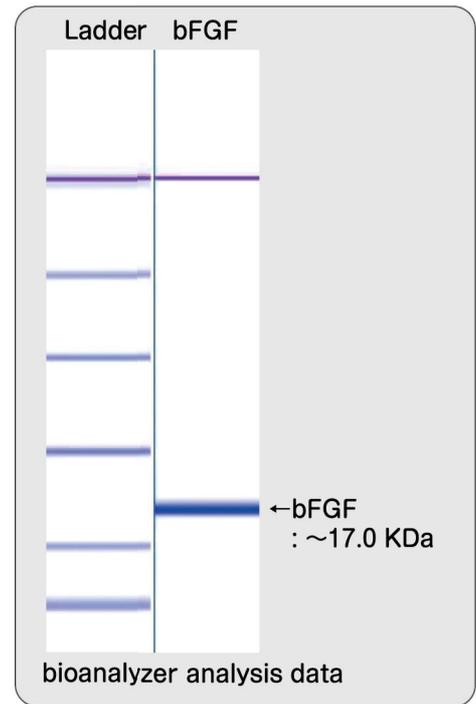
・アンチエイジング、抗しわ、傷の治療

皮膚機能

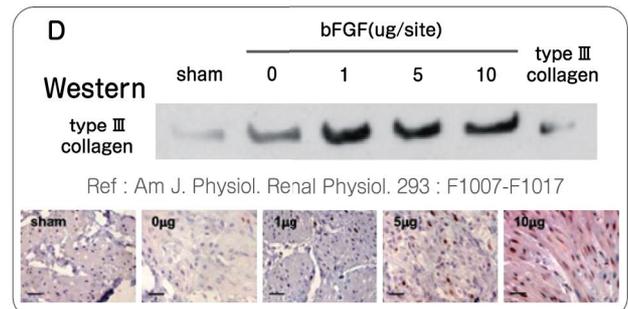
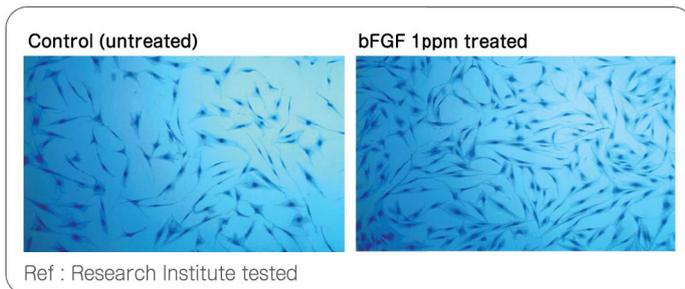
- ・繊維芽細胞とコラーゲン合成を促進する
- ・傷の治療において表皮細胞の増殖を促進する
- ・しわの回復時にエラスチン、フィブロネクチンや他のECMを促進する
- ・神経の損傷を基に戻す作用

bFGF

特徴	bFGF
INCI name	sh-Polypeptide-1 (or) rh-Polypeptide-1
遺伝子元	人間
タンパク質元	クロマトグラフィーにより高純化された大腸菌から
製品タイプ	純粋なタンパク質パウダーまたはカプセル化されたリポソーム液
純度(SDS-PAGE)	> 94 ~ 96%
皮膚に対する機能	アンチエイジング
推奨投与	> 1ppm



・ bFGFは、タイプIIIコラーゲンと細胞増殖を劇的に増加させました。



bFGFの効果

- 1) 表皮の細胞増殖の刺激
- 2) 線維芽細胞からのコラーゲンとECM合成の刺激
- 3) コラーゲンやエラスチンの生産による抗しわ効果
- 4) 傷の修復プロセス中の成長因子分泌
- 5) 肌細胞の若返りと老化防止効果

VEGF Vascular Endothelial Growth Factor

効果

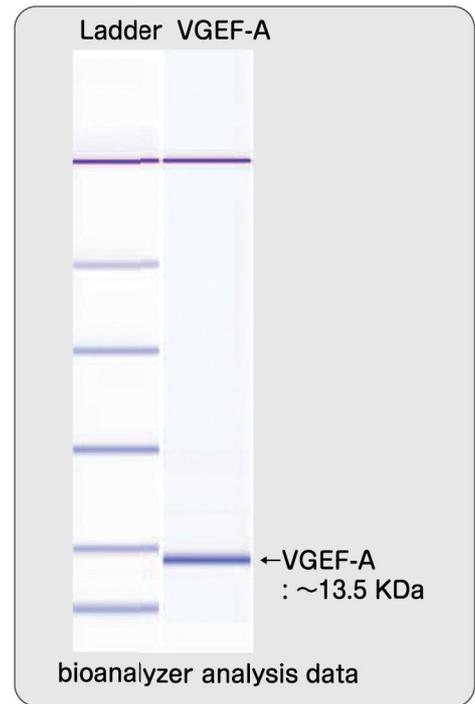
- ・アンチエイジング、抗しわ、傷の治癒

皮膚機能

- ・表皮の細胞成長、血管新生、脈管形成を促進する
- ・細胞移動をおこし、アポトーシスを妨げる

VEGF

特徴	VEGF
INCI name	sh-Polypeptide-9 (or) rh-Polypeptide-9
遺伝子元	人間
タンパク質元	クロマトグラフィーにより高純化された大腸菌から
製品タイプ	純粋なタンパク質パウダーまたはカプセル化されたリポソーム液
純度(SDS-PAGE)	> 94 ~ 96%
皮膚に対する機能	アンチエイジング、傷の治癒
推奨投与	> 1ppm

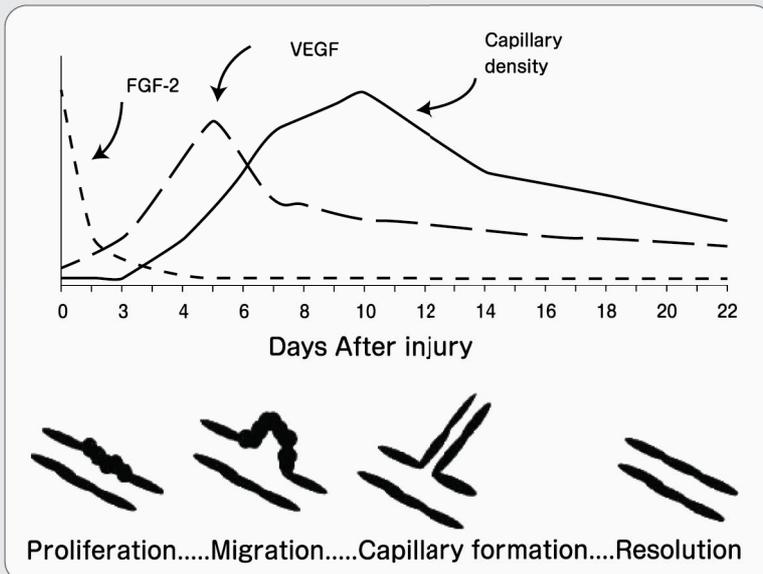


VEGFとは？

薬用化粧品としての内因性成長因子

Mehta RC, Fitzpatrick RE.

Research and Development, SkinMedica, Inc., Carlsbad, California, USA.



成長因子は、年齢や環境要因によって生じた皮膚への加齢の影響を、逆にするという重要な役割をもっています。細胞内外構成要素の過度な酸化は、真皮においてコラーゲンとエラスチンのネットワークを崩壊させ、顔に加齢を生じさせます。

人間の成長因子の局所適用はいくつもの臨床試験において、小じわやシワの改善・皮膚のコラーゲン合成の増加などで、肌のエイジングのサインや症状を減らすことが分かっています。

成長因子製品の予備臨床効果を確かめるためには、より多くの二重盲検法と管理下試験が必要です。

そして、製品の品質と安定性のためコントロールする必要があります。

VEGF Vascular Endothelial Growth Factor

その名前が意味するように、VEGF-Aの活動は血管内皮の細胞の上で大部分は研究されました。

また、いくつかの他の細胞型 (例えば、刺激単球/マクロファージ移動、ニューロン、ガン細胞、腎臓上皮細胞) にも影響を及ぼします。

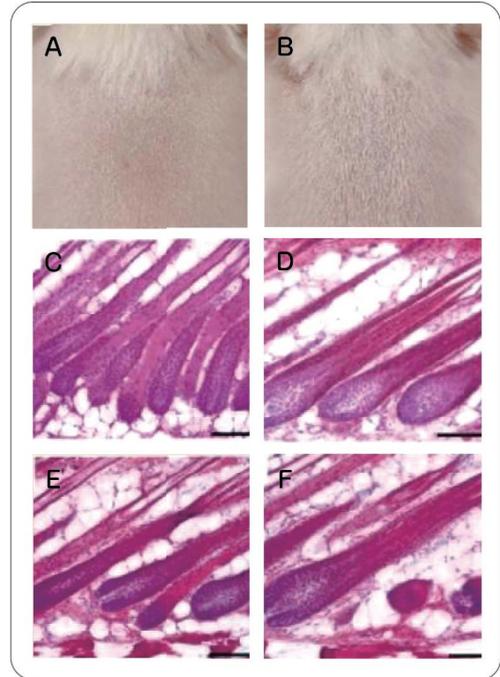
試験管内において、VEGF-Aは内皮細胞有糸分裂誘発と細胞移動を刺激することがわかりました。

VEGF-Aは血管拡張薬でもあり、微小血管透過性を増やし、元々、脈管透過性要因としても知られていました。

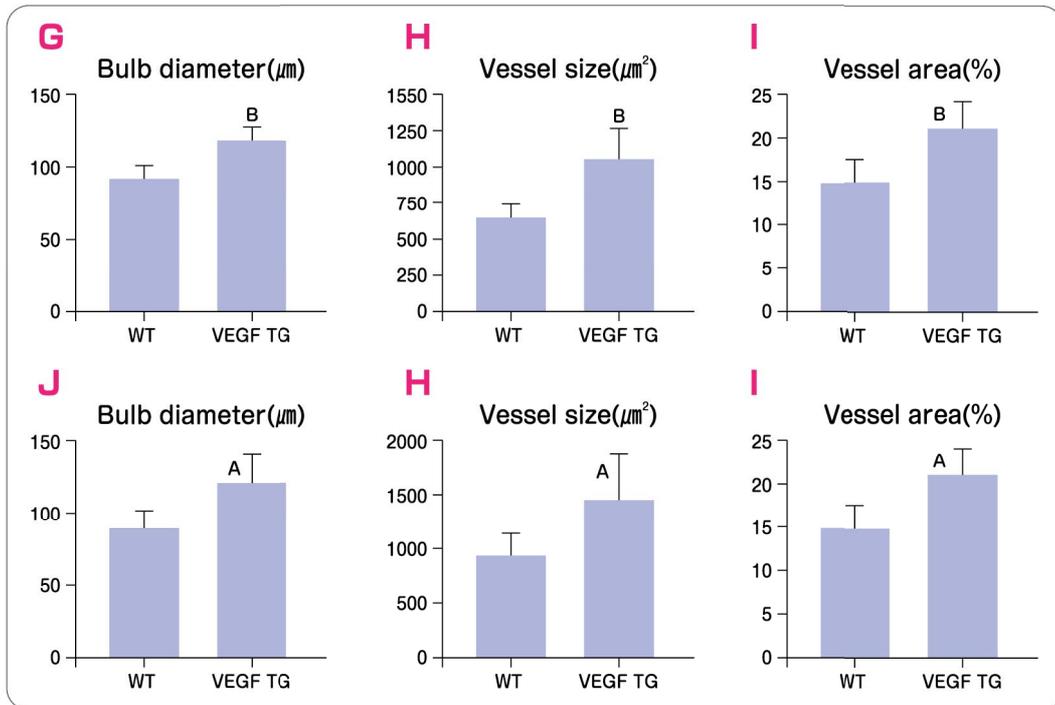
促進された毛髪再生とVEGFトランスジェニックマウスの増加した毛包サイズ。

VEGFトランスジェニックマウス(b)からは、野生タイプと同腹仔(a)と比較して、脱毛の後11日目により多く、濃い毛を確認できました。

A, C, E: Control
B, D, F: VEGF-A overexpression Tg mice



controlマウスと比較したとき、VEGFトランスジェニックマウスの毛球、脈管サイズと面積は12日目(上)と15日目(下)にかなり増加されました。



VEGFの効果

- 1) 表皮細胞の成長促進
- 2) 皮膚からのコラーゲンとECM合成の促進
- 3) 毛包形成と育毛の促進
- 4) 抗脱毛と傷の治療での成長因子に対するサポート
- 5) 血管の発達をサポートし組織の成長を助ける

SIRT1 Sirtuin 1

効果

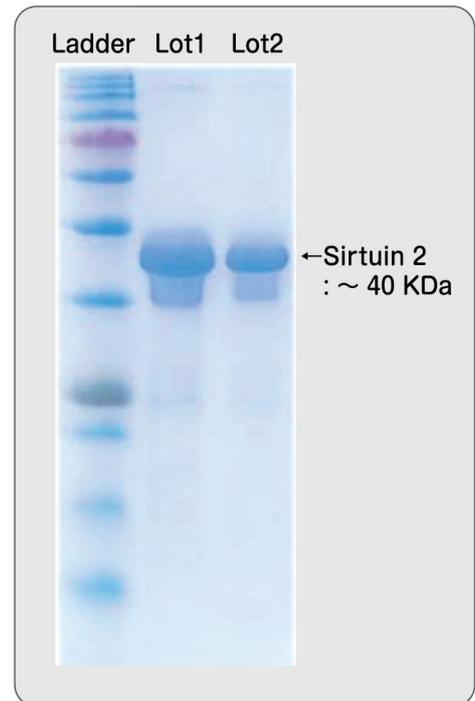
- ・アンチエイジング、抗しわ、傷痕の修復

皮膚機能

- ・ケラチノサイトと繊維芽細胞の増殖と存命を促進する
- ・ECMの作成を促進する
- ・健康な肌細胞を維持し、外因性のストレスに耐えるのをサポートする

SIRT1

特徴	SIRT1
INCI name	sh-Polypeptide-66 (or) rh-Polypeptide-66
遺伝子元	人間
タンパク質元	クロマトグラフィーにより高純化された大腸菌から
製品タイプ	純粋なタンパク質パウダーまたはカプセル化されたリボソーム液
純度(SDS-PAGE)	> 92 + 2%
皮膚に対する機能	アンチエイジング、抗しわ、傷の修復
推奨投与	> 1ppm

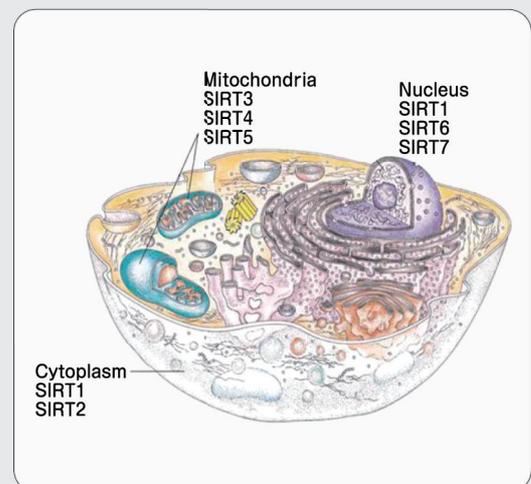
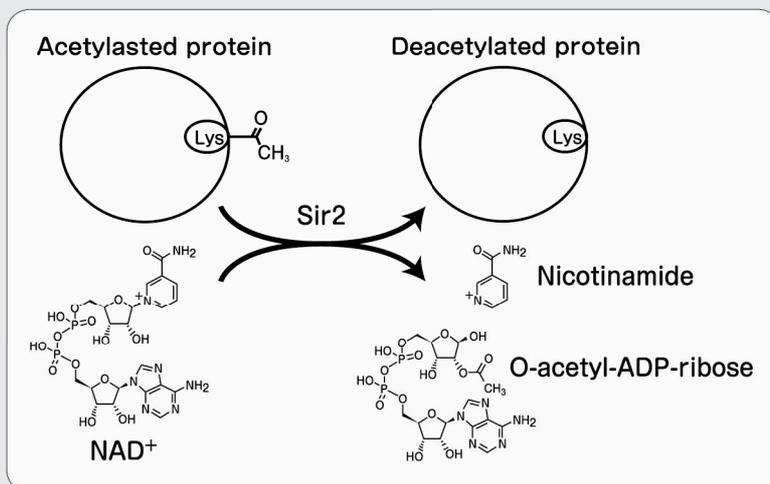


サーチュインとは？

- ・ SirtuinまたはSir2タンパク質は、ヒストン脱アセチル化酵素、またはモノ・リボシルトランスフェラーゼ活性を所有するタンパク質の種類です。

Sirtuinsは、バクテリア、古細菌と真核生物において重要な生物学的経路を規制します。

Sir2という名前は『silent mating-type information regulation 2』というイースト遺伝子からきています。この遺伝子はイーストにおいて細胞制御をつかさどっています。サーチュインは、エイジングの増長・転写調節・アポトーシス、ストレスへの抵抗や、エネルギー効率とローカロリー状態における俊敏さに関係しています。Yeast Sir2と、いくつかのサーチュインはタンパク質脱アセチル化酵素です。既に知られている他のタンパク質脱アセチル化酵素がアセチル・リジン残基を加水分解するのは違い、サーチュインによって媒介される脱アセチル反応はリジン脱アセチルをNAD加水分解と連結します。この加水分解は、O-acetyl-ADPribose、脱アセチル化基質とニコチンアミド自体にサーチュイン活動の抑制剤をもたらします。NADに対するサーチュインの依存は、酵素の活性を細胞質のNAD:NADH比率を経て細胞のエネルギーステータスに直接連結します。



SIRT1 Sirtuin 1

Sirtuins: アンチエイジング分野での研究進展 Ref. Cosmetics & Toiletries, January 2008 issue, pg 69

サーチュインの役目

SIRT1は、Sir2の人間の相同物で、細胞発生・代謝・遺伝子サイレンシング・DNA修理・細胞周期進行・アポトーシス・異質染色質構造・そして特に寿命を含む、多様な生物学的機能に関するストレスへの反応における細胞の防御や存命の重要なレギュレーターです。近年の研究では、燃料制限による寿命の延長におけるサーチュインプロテイン(Sir2遺伝子プロテイン)の役目が立証されました。ここで分かったサーチュインと細胞寿命延長の関係は、寿命延長とSir2遺伝子発現間の直接的なつながりを確立することによって多くの注目を集めました。老化と長命におけるサーチュインの役割をより理解するために、過去2~3年の間、多くの研究においてヒト皮膚を含む異なるヒト組織でSIRT1の存在が調査されました。

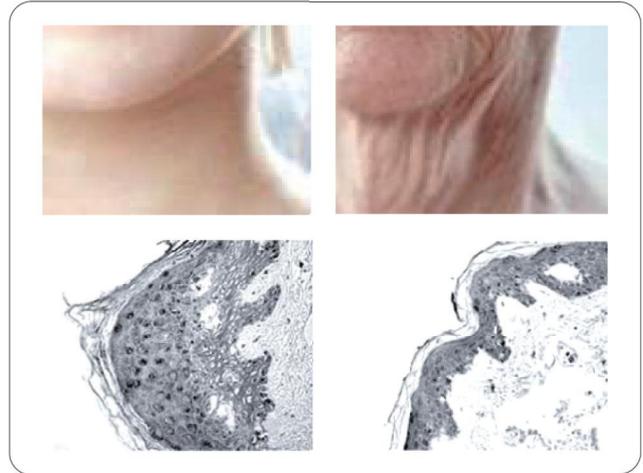
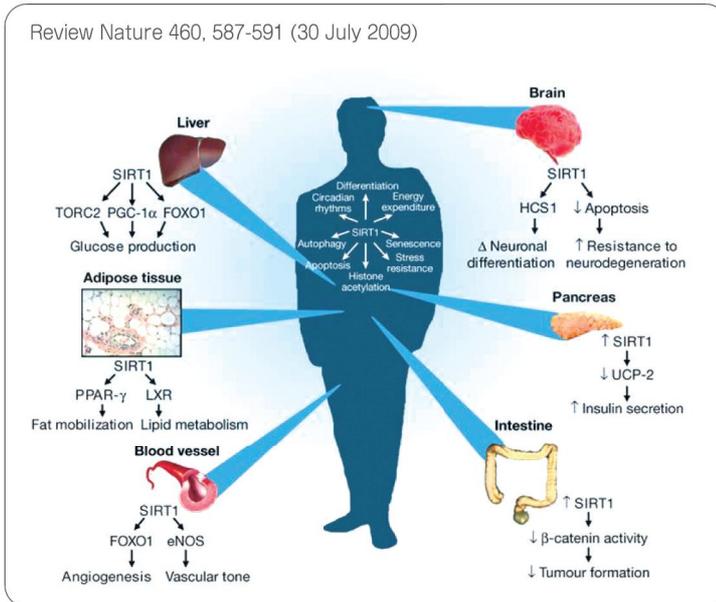


Figure 15.2. SIRT1 expression in skin from donors aged 30 years (left) and 50 years (right)

Ref : Cosmetics & Toiletries, January 2008 issue, pg 69

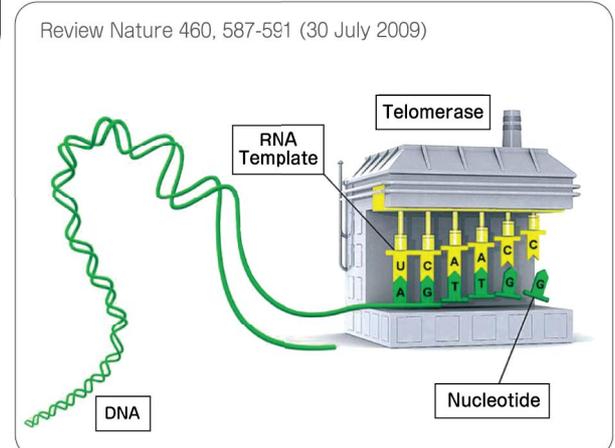


テロメラーゼはリボ核たんぱく質であり、末端小粒領域においてDNAの塩基反復配列(全脊椎動物の“TTAGGG”)をDNA鎖に加える酵素で、真核生物染色体の端に存在します。この末端小粒と呼ばれている反復ヌクレオチド配列の領域は noncoding DNAを含んでおり、染色体の先端から大切なDNAが失われるのを防ぎます。

サーチュインは、複製関連の末端小粒欠陥を調整・防止します。

SIRT6は、末端小粒のクロマチンを調整するヒストンH3リジン9脱アセチル化酵素です。

Ref : Nature 2008, 452(7186) 492-496



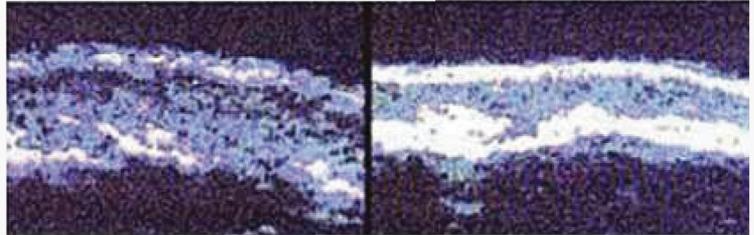
Copper Tripeptide-1

ペプチド
1

Copper Tripeptide-1には、皮膚を再生させる力があり、傷の治癒を促進します。
また、コラーゲンやエラスチンの合成を促進して肌の弾力性を強化し、若々しく保ちます。

使用前

使用3週間後



Cosmetics & Medicine(Russia) April 2004

Caffeoyl Decapeptide-17

ペプチド
2

Caffeoyl Decapeptide-17には炎症を抑える作用があります。
アレルギーによるかゆみを抑える作用があるため、アトピーやアレルギー肌の方へもおすすめです。