追跡 健康素材を追う
Reseach for Activeingredients

# 驚異の細胞再生因子「EGF」

## ヒトオリゴペプチドー1

## 加齢と共に分泌量減少

### 肌の若返りのグロースファクター

ノーベル医学生理学賞を受賞した、米・生物学者のスタンレー・コーエン博士によって発見された「EGF(ヒトオリゴペプチドー1)」。その名も〝驚異の皮膚細胞再生因子〟と呼ばれ、加齢と共にその分泌量が減少することによって肌の老化が進んでいく。つまり、肌のアンチエイジングにとって重要なグロースファクターでもあるわけだ。抗老化医学で代表的なグロースファクター、HGHヒト成長ホルモンが内面のアンチエイジング成分なら、このEGFは外面のアンチエイジング成分といえる。いまこの皮膚細胞再生成分を配合した化粧品が市場に投入され、エステティックや美容皮膚クリニックなどで話題を集めている。しかし、一方でEGFブームに便乗した虚偽、不当表示商品が一部出回っていることから、第三者機関による検証、情報公開が始まっている。

53のアミノ酸を含むポリペプチドの構造をもち、生体内で形成されるたんぱく質の一種「EGF」は、皮膚の表面にある受容体と結びついて新たな細胞の生産を促進する。

老化と共に減少するこの生理活性物質は、損傷した皮膚を修復したり、紫外線などの有害物質から皮膚を守る重要なグロースファクターである。

発見者コーエン博士は、このEGFをやけどによる皮膚移植や角膜切開の回復など、いわば再生医療に活用の道を拓いたことでも知られている。しかし、医療分野での応用だったことから、その成分原料は1g8、000万円と驚くほどのコストがかかっていた。そして今、その後の製造技術の改良によってコストパフォーマンスを実現、化粧品への配合・添加が可能になった。

## (HGH)内面のアンチエイジング物質なら、EGFは外面のアンチエイジング成分

## ブーム便乗で虚偽、不当表示のEGF配合化粧品も横行

こうしたことで、市場は一気にヒートアップの様相を呈しはじめ、この皮膚細胞再生成分を配合した化粧品が市場で話題を集めるようになっていった。とりわけ、エステティックや美容皮膚クリニックなどでは、「驚異の若返り化粧品」との代名詞がつくほど、注目を浴びることになる。

しかし、一方でEGFブームに便乗した虚偽、不当表示商品が一部出回っていることから、第三者機関による検証、情報公開が始まった。

「新たな皮膚細胞の生産を促進するヒトオリゴペプチドー1「EGF」を配合する美容液・化粧品は、有効成分が適正に添加されているか?価格・効能などが適正に表示されているか?が大切です。なぜなら肌荒れやアトピーなど、皮膚トラブルを抱える消費者の悩みに付け込んで虚偽、誇大宣伝、不当表示する商品も少なくありません。こうした背景から、専門家や医療関係者などと連携を取りながら第三者的な視点で検証することが、消費者に正確で、安全かつ有益なEGFの情報を提供できるわけです」

こう話すのは、NPO法人 日本EGF協会の代表・辻 大作氏。協会設立を思い立った発起人でもある。

協会の活動は、EGFやその化粧品の正しい普及啓発のために講演を行うほか、公正な機関としてEGF原料の品質、生理活性の定量などを検証し、協会認定の品質保証と認定マークを与える。協会のホームページでは、この検証によって認定された化粧品とメーカー一覧を掲載している。

EGF原料は品質、定量測定をするにあたって、統一した原料規格を協会側は指し示している(医薬品レベルの製造環境をもち、バイオ発酵技術によって抽出原料を精製、厳格な分析管理体制を敷く製造拠点を中国上海に構える)が、公正な情報開示をモットーとしていることから、他の原料供給を行うメーカーからの検査・分析依頼も協会では、行う。

しかし原料名の表記には厳格な姿勢をみせている。というのも、02年の化粧品における全成分表示の義務付けによって、配合する成分表記は日本化粧品工業会に申請する義務をもつが、工業会では米国の化粧品原料のポジティブリスト(International Cosmetic Ingredient Dictionary & Handbook)を参考にしながら申請許可を出すという。

その中で、EGF原料(ヒトオリゴペプタイドー1)は、モノグラフIDの番号12550に掲載され、EGIIIの菌株によって発酵製造されたものとの規格をもつため、この規格にあわない原料は、協会としては認めていない。

一方、NPO法人としての役割をさらに進めたい、とする辻会長の思いもあり、EGF原料を臨床試験や研究用の試薬原料として無償提供しながら、国内の大学に止まらずアジア各国の大学機関に共同研究を活発に行うようになっている。

「先ごろ、アンチエイジング医療を臨床の場や研究テーマとして積極的に取り入れているタイのチュラコン大学からも共同研究の依頼がきました」(辻会長)

いずれにしても、協会が設立されるほど過熱ぶりをみせるEGF市場は今後まだまだ、アンチエイジングの分野で拡大する様相をみせる。潜在需要は計り知れない、と強調する辻会長だが、その理由には、抗老化医学で代表的なグロースファクター、HGHヒト成長ホルモンが内面のアンチエイジング成分なら、このEGFは外面のアンチエイジング成分ともいえるからだという。

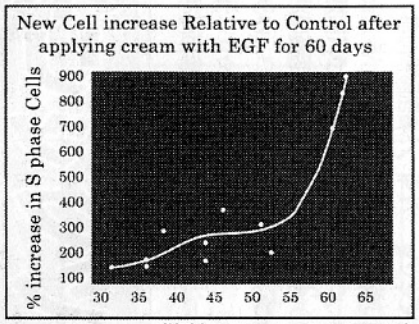
EGFに次ぐ大型素材が、いまアメリカから日本に上陸、皮膚再生の科学を立証する化粧品、ヘアケア商品の原料として一気に市場の話題をさらうことになったことも大きい。

それが、繊維芽細胞増殖因子「FGFー1(ヒトオリゴペプチドー13)」(EGFが表皮に作用するのに対してFGFは真皮に作用)である。

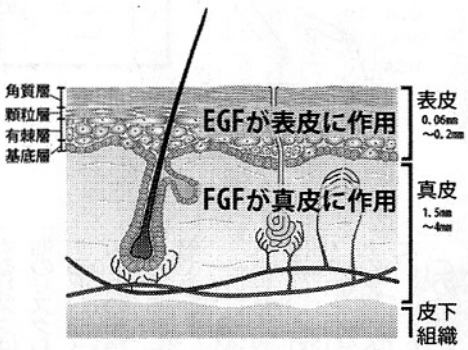
EGF、FGFーふたつの皮膚細胞再生因子は、再生医療から今、美容・アンチエイジング医療にその活躍の舞台を移し始めている。

次号では、さらに詳しく両因子のメカニズムと臨床試験から明らかになる皮膚細胞再生のエビデンスを紹介する。

(つづく)



(資料:USPatent #5618544)




## 第三者機関で検証

### 日本EGF協会設立へ

■EGFの細胞再生のメカニズムと臨床データ

・EGFは、表皮の細胞中の特定の受容体と結合、細胞に情報を伝達するとph値およびフリーのCa+濃度が変化して、解糖およびたんぱく質合成が促進される。そしてその際いくつかの遺伝子の転写を促進して、その結果DNA複製と細胞増殖が行われる。

・EGFの代表的な臨床データは、米・ブラウン博士によるものでEGF配合クリームを32ー62歳の12人の被験者に60日間連続投与した結果、細胞量を劇的に増加させることが立証されている。

その成長率は平均284%の促進をみた。このデータは博士によって、米パテントを取得している。

なお、日本EGF協会にご興味、ご関心のある読者はWebサイト http://egf-association.jpにアクセスを。