

## 肌年齢を左右する

“活性酸素”の抑制には

『アスタキサンチン』が効果的です。

ヒトは老化から逃れることはできません。肌もそうです。通常、20代後半頃から表皮や真皮に変化が起ころはじめ、肌老化のサインがあらわれはじめます。このうち、太陽光線を浴びる肌に生じるシミとシワは“光老化”と呼ばれ、肌老化の大半を占めています。この光老化を防ぐためには、極力紫外線を浴びないようにすればいいのですが、現実生活を送る上ではなかなか困難です。特に注目すべきなのが、紫外線によって生じる“活性酸素”の働きです。活性酸素により遺伝子や細胞膜がダメージを受け、シミやシワが発生することが近年わかってきました。この活性酸素のうち、特に肌老化の大きな原因となる「一重項酸素」の働きを抑えるのが、カロテノイドの一種『アスタキサンチン』です。『アスタキサンチン』の「一重項酸素」の消去効果は非常に優れていて、私たちの研究でもその有効性を確かめています。肌エイジングケアの有効な成分として、『アスタキサンチン』が利用されることを期待しています。

# アスタキサンチンの美容効果

ASTAXANTHIN BEAUTY GUIDE



市橋 正光 先生

神戸大学名誉教授

同志社大学教授

サンテア研究所所長

サンテアクリニック院長

1980年 日本皮膚科科学会西部支部総会

全賞受賞

2003年 インボネンテア大学医学部

名誉賞受賞



富士化学工業株式会社  
FUJI CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.

## さまざまな美肌効果を持つ天然由来成分 『アスタキサンチン』

『アスタキサンチン』は、エビ、サケ、タイなど、赤い色の水産生物に存在する天然色素カロテノイドの一種。肌トラブルの原因となる活性酸素を抑える作用を持っています。さらに、メラニン色素の生成を防いだり、コラーゲンの分解を防いだり、その美肌効果はさまざま。エイジングケアに効果の高い美容成分として、熱い注目を集めています。



## 光老化の原因となる活性酸素

### 「一重項酸素」を消去

『アスタキサンチン』は、優れた抗酸化力を持つことで知られています。特に、光老化の原因となる「一重項酸素」を消去する力は、コエンザイムQ10の約800倍、ビタミンCの約6,000倍！紫外線などによって発生する活性酸素から肌を守り、健やかに保ちます。



## 膜全体に幅広く存在し

### 活性酸素から細胞を保護

『アスタキサンチン』は細胞膜を貫通する形で存在します。膜の外や内部にしか存在できない「他の抗酸化成分」では、細胞はダメージを受けてしまいます。『アスタキサンチン』は細胞膜全体に位置することで、膜だけでなく細胞内にも活性酸素を寄せ付けません。



## 『アスタキサンチン』の健康パワー

『アスタキサンチン』をえさに配合して育てた鶏の卵(右)は、無配合の卵(左)に比べて、同じ環境下なのに黄身がふっくらし、色の違いも差が出ました。



## 医薬品メーカーとして長年の実績を誇る 【富士化学工業】

【富士化学工業株式会社】は、富山県で半世紀以上にわたり、医薬品原薬の開発・合成・加工を行ってきた製薬メーカーです。治療分野での長年の実績をもとに、新事業として着目したのが、高齢化社会を目前にした今の時代に欠かせない“予防医療”。この視点のもと、優れた抗酸化力を持つ天然成分『アスタキサンチン』にいち早く注目。独自ブランド『アスタリアル』として、2000年から製造開発をスタートさせました。

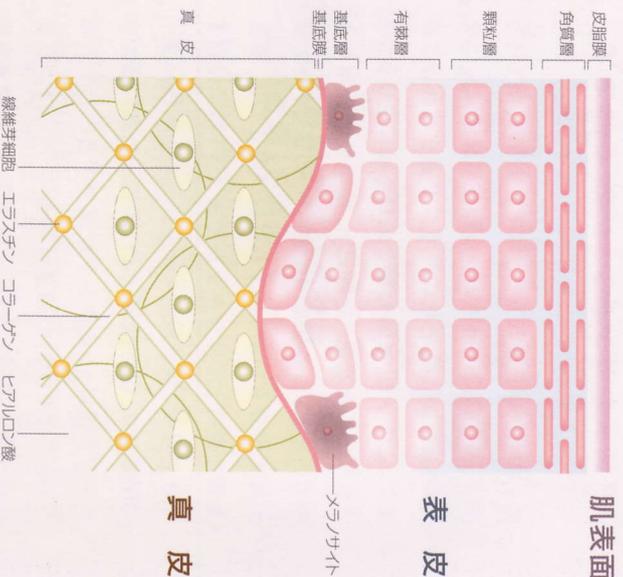


## 確かな品質と技術で世界シェアトップクラスの 【アスタリアル】

富士化学工業グループでは、『アスタリアル』の原材料「ペントコッカス藻」の培養・生産拠点をハワイヒスウエーデンの2箇所におき、安定的な生産を行っています。医薬品メーカーならではの独自技術に基づき、高いレベルの抽出工程、品質管理を実現。トップメーカーとして国内外から高い評価を受けています。また、第三者機関との共同研究により、数多くの論文を発表。『アスタキサンチン』の有用性と安全性に関して、世界最多の用途特許取得および出願を行っています。



肌表面・表皮・真皮  
肌のさまざまな部分で美肌効果を発揮する  
『アスタキサンチン』



人間の肌は主に表皮と真皮から成り、それぞれが独自に、また互いに関わり合って機能することで、生命の維持に役立っています。また、それは外部の刺激から身体を守ることだけでなく、美容的価値を満たす役割も果たしています。これらの働きは、加齢により衰えますが、紫外線などにより発生する活性酸素は、それ以上に衰えを加速させます。この活性酸素を強力に消去する『アスタキサンチン』は、肌表面、表皮、真皮などの皮膚のあらゆる部分に作用することで様々なトラブルから守り、健康で美しい肌につながります。

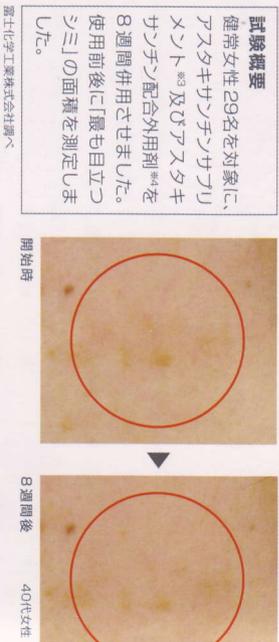
肌表面における効果 1 脂浮き改善

皮脂分泌をおさえ、肌の脂浮きを改善する効果が認められました。



表皮における効果 1 シミ改善

8週間後には目立つシミの面積が減少。シミの改善効果が認められました。



真皮における効果 1 シワ改善

8週間後にはシワの改善効果が認められました。



## 肌表面における効果② キメ改善

キメが乱れ、流れていた肌も4週間後には改善する効果が認められました。

アンケート結果



キメの平均深さ



### 試験概要

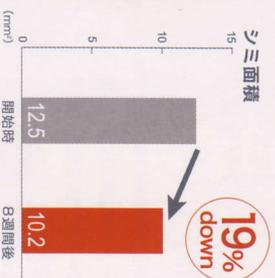
健康女性30名を対象に、アスタキサンチンサリウム<sup>※3</sup>及びアスタキサンチン配合外用剤<sup>※4</sup>を4週間併用させました。使用前後に頬部のリフト力を採取し、画像解析しました。

富士化学工業株式会社調べ

## 表皮における効果② メラニン産生抑制

ヒト3次元皮膚モデル<sup>\*1</sup>において、メラニン産生を約20%おさえました。

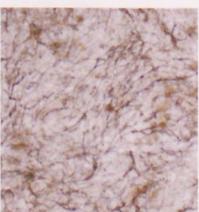
メラニン面積



### 試験概要

メラノサイトを含むヒト3次元皮膚モデル<sup>\*1</sup>を用いて、アスタキサンチンのメラニン産生抑制効果を調べました。

富士化学工業株式会社調べ

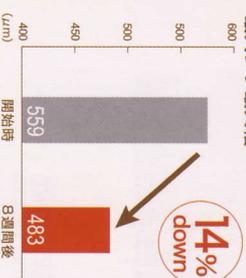


\*1 ヒト3次元皮膚モデル：ヒト皮膚に構造が似ている人工のモデルで、薬剤の効果や毒性を評価するのに使われます。

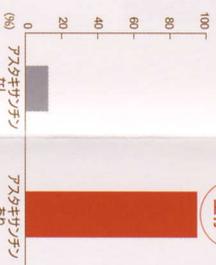
## 真皮における効果② 皮膚細胞保護

一重項酸素のダメージから皮膚線維芽細胞<sup>\*2</sup>を守る効果が認められました。

最大シワ最大幅

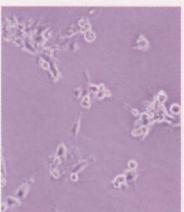


細胞生存率



### 試験概要

ヒト皮膚線維芽細胞<sup>\*2</sup>に、一重項酸素のダメージを与え、細胞の生存率を測定しました。



日本薬学会2009年度大会

\*2 皮膚線維芽細胞：肌の真皮を構成する細胞で、コラーゲンやヒアルロン酸を産生しています。