

Natura-Tec

Marine BlueVital C

微細藻類由来の即効性アンチエイジング原料



Natura-Tec社



Green Alternatives

- **Natura-Tec Plantsil™**: 「生体模倣シリコン代替品」
驚きの弾発感をもったエレガントかつドライな後感
- **Natura-Tec Vaseline Type A & B**: 「ワセリン、流動パラフィン代替品」
同様の外観、肌感、保湿機能
- **Natura-Tec Plantsoft L™**: 「強力な保湿剤かつ確かなエモリエント成分」
ラノリンの本来のテクスチャーと水結合能を模倣

...transform your ideas into reality and let nature be your art

Natural Emulsifiers

- **Natura-Tec Crystal Cream**: 「ソフトでライトな感触」
滑らかな液晶を形成する肌に優しい O/W 乳化剤
- **Natura-Tec Emulactive™ W**: 「アクティブ成分デリバリーのためのラメラ構造」
植物性タンパク質に由来する滑らかな感触をもった穏やかな O/W 乳化剤
- **Natura-Tec Ecomuls™ 2 in 1**: 「Cold プロセス多機能乳化剤」
優れた保湿効果を提供するマイルドな W/O 乳化剤

Natural Actives

- **Natura-Tec marine BlueVital C**: 「Total anti-wrinkle active」
肌深くまで刺激する MICROALGAE 濃縮物
- **Natura-Tec Ultra O Active**: 「Essential anti-aging defense」
ナチュラルテクノロジーと生物学的効力の融合
- **Natura-Tec Abysoft™**: 「Multifunctional performance enhancer」
最高の肌の輝きを作り出す協力的な保湿剤

フランスの新規メーカー。

シリコン代替品、乳化剤、
Active原料、植物油を扱う。

多くの国に代理店を持っており、
実績も豊富。



Natura-Tec Marine BlueVital C

表示名称：トリ（カプリル酸/カプリン酸）グリセリル、**Cylindrotheca fusiformis extract**（シリンドロテカフシホルミスエキス）

推奨配合量：0.5-2%

O/W、W/O両方利用可能

特性

- ・先端かつ高い抗シワ活性
- ・油溶性の液体、黄色からオレンジ色
- ・肌に効果的な原料：

Carotenoids : Fucoxanthin and others

Essential fatty acids : EPA

(Eicosapentaenoic acid)

C20:5 (omega 3)

Sterols

作用

- ・肌構造タンパクの産生を強く刺激
- ・細胞増殖やコラーゲンのex-novo合成に作用（線維芽細胞での実験において、2%では24時間でコラーゲン合成が19.3%上昇。0.5%では72時間で17.2%上昇。）
- ・in-vivo試験で抗シワ活性を実証済み（1.5%で1か月後にしわの深さが -8.2%、2か月後に-10.4%）
- ・スージングや抗炎症効果があり、光保護活性がある



生命の起源としての Microalgae

Microalgae as « origin of life »

Microalgae

(微細藻類) は単細胞の生命体です。

Microalgae

存在する酸素の
2/3を放出。

二酸化炭素を隔離して基礎的な有機生命分子
(アミノ酸、必須脂肪酸やビタミン等) を合成します。

Microalgae are
the first link in the
energy chain of
the oceans

動物によって消費され、主要な生物リズムの機能や地球上の生物的多様性の維持を担っています。

Microalgae の可能性

Microalgae « potential »

世界の海、川、湖では
200,000から7百万種の
Microalgaeが発見されてい
ます。

まれに希少な成分もあるが、
それぞれ独自の混合物を産
生しています。



しかしながら全ての種のうち
およそ**10%**のみが現在特定され、
科学文献によって紹介されて
おり、ほんの一握りの種類の
みが工業スケールで生産され
ています。

価値ある成分を含有した種が
発見されて費用対効果や継続
した製造が可能になっている
こともあり、**Microalgae**に基
づいた**Active**原料の市場は拡大
しています。

化粧品用途としての Microalgae

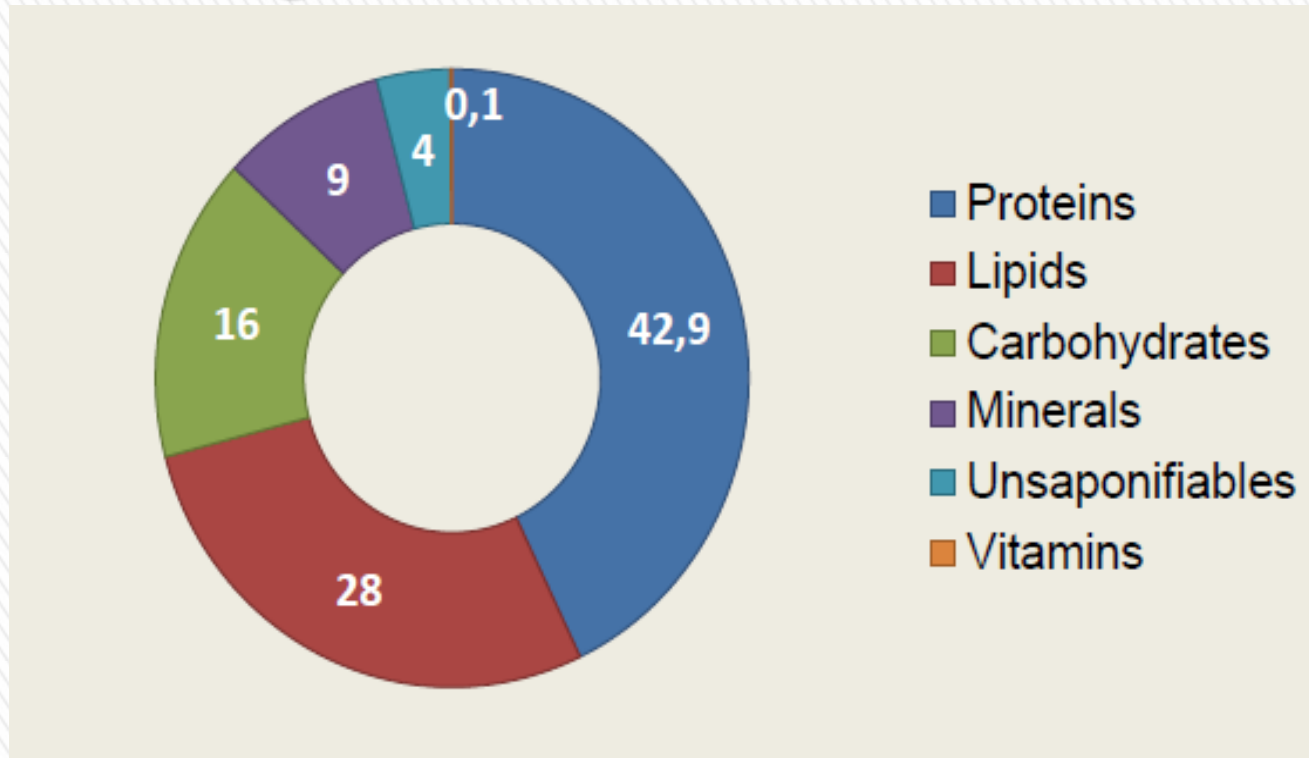
- Microalgaeの主要な作用
環境的ストレスから自身を保護する能力

- Microalgaeが産生するもの

乾燥肌やフリーラジカルと闘い、細胞再生を補助するための化粧品で利用可能な抗酸化物質、脂肪酸（Omega）、色素、ビタミン（A, E, B1, B3）。解毒作用や細胞の老化を原則させることが可能。



Microalgae – 一般的な組成



Omega-3やOmega-6脂肪酸のような高品質オイルを提供します。

いくつかの種類では高濃度のOmega-3やDocosahexaenoic acid C22:6 (DHA)やEicosapentaenoic acid C20:5 (EPA) を産生することが知られています。

- Microalgaeは600分子以上のカロテノイドを高レベルに産生します。これらは強力な抗酸化能を持ち、化粧品、食品、医薬品へ様々な恩恵をもたらします。

- Microalgaeは保湿、栄養供給、再生、スリミング、解毒、スージング、ミネラル補給、殺菌作用を提供します。



Marine Blue Vital C のAlgae内各成分と働き

アルゲ自体に下記のように様々な活性成分が含まれており、それら複数成分の相乗効果によりコラーゲン合成が向上する。

- ・カロテノイド（フコキサンチンも含む）

フコキサンチンはコラーゲン分解酵素の働きを抑制する作用と線維芽細胞でのコラーゲン産生促進作用を持つ。

また、ヒアルロン酸の減少も抑制する作用ももつと言われている。線維芽細胞の運動性と増殖を刺激することによって正常ヒト線維芽細胞でのコラーゲン産生を向上させる。

線維芽細胞は膜の外側に特殊な受容体をもっており、フコキサンチン等のシグナル分子が結合できるようにになっている。それらシグナル分子が結合することで線維芽細胞が活性化されてコラーゲンを生みだすようになる。

- ・ステロール

細胞膜の構造的完全性を維持して、肌に現存もしくは将来的に生じる炎症を減少させるために機能する。これによって代謝過程を向上させて肌の水分保持に役立てる。

- ・オメガ3

抗炎症と光保護作用に重要な脂肪酸。

- ・オメガ6

ヒトの体内でつくられた天然の脂肪酸。肌の水分を向上させ、肌の柔軟性とハリを再生させる。



Microalgae

CYLINDROTHECA FUSIFORMIS

Division Bacillariophyta – diatoms

Class Bacillariophyceae

Order Bacillariales Hendey

Family Bacillariaceae Ehrenb

Genus *Cylindrotheca* Rabenh

Species *Cylindrotheca fusiformis*



INCI : Caprylic Capric Triglyceride and *Cylindrotheca fusiformis* Extract (表示名称申請中)



Microalgae製造

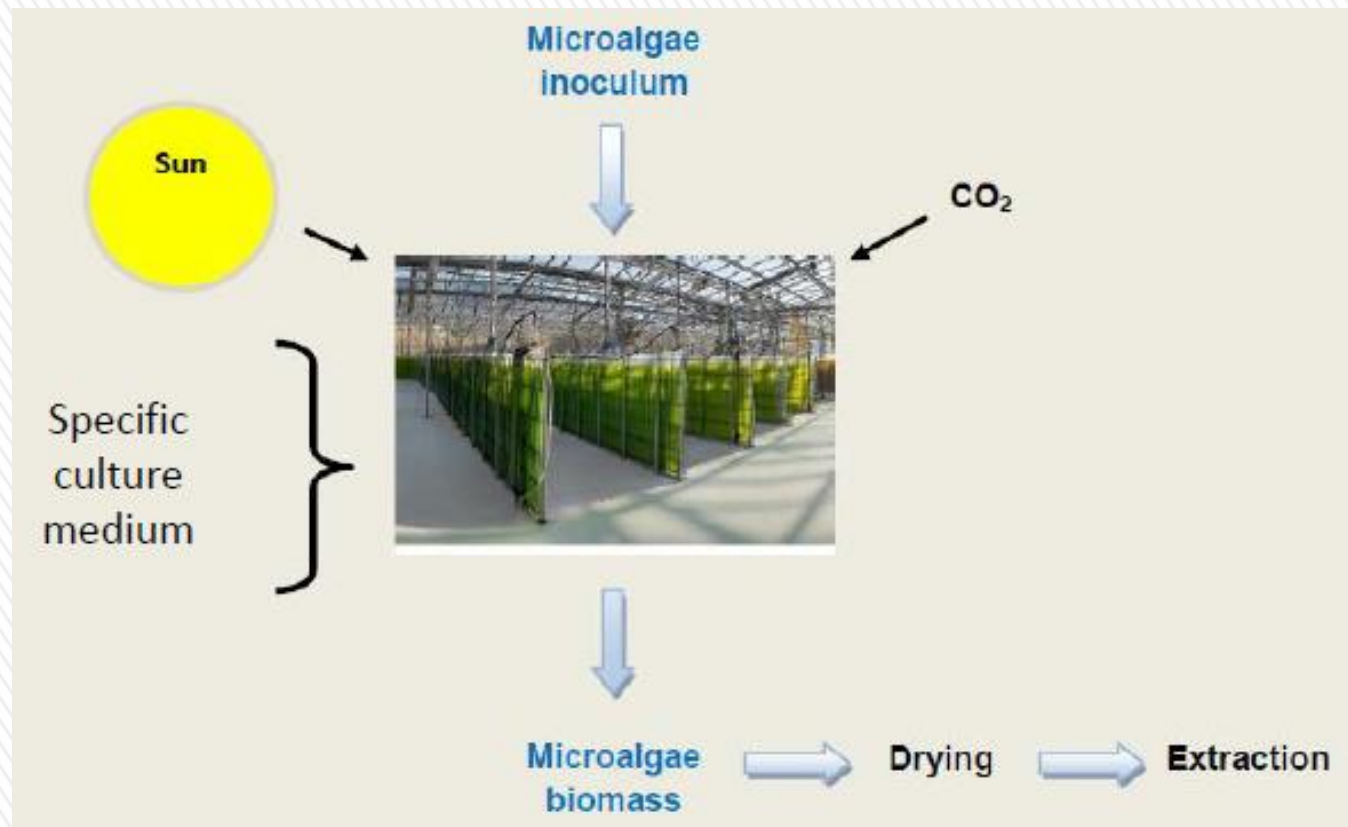
Inside greenhouse

1000 m²

29000 lt

Patented process : ref n°/GE11A21-IT

HACCP conform



Collagen 合成

- ・試験目的

Natura-Tec Marine Blue Vital Cを異なる濃度で添加したヒト肌線維芽細胞中でのコラーゲン合成をin vitroにて評価。コラーゲン合成は比色アッセイにて測定。

- ・プロトコル

ヒト線維芽細胞（ATCC-CRL-2703）の単層培養

3種の濃度：0.5%, 1.0%, 2.0%

測定時間：24h, 48h, 72h

コントロール：Activeなし

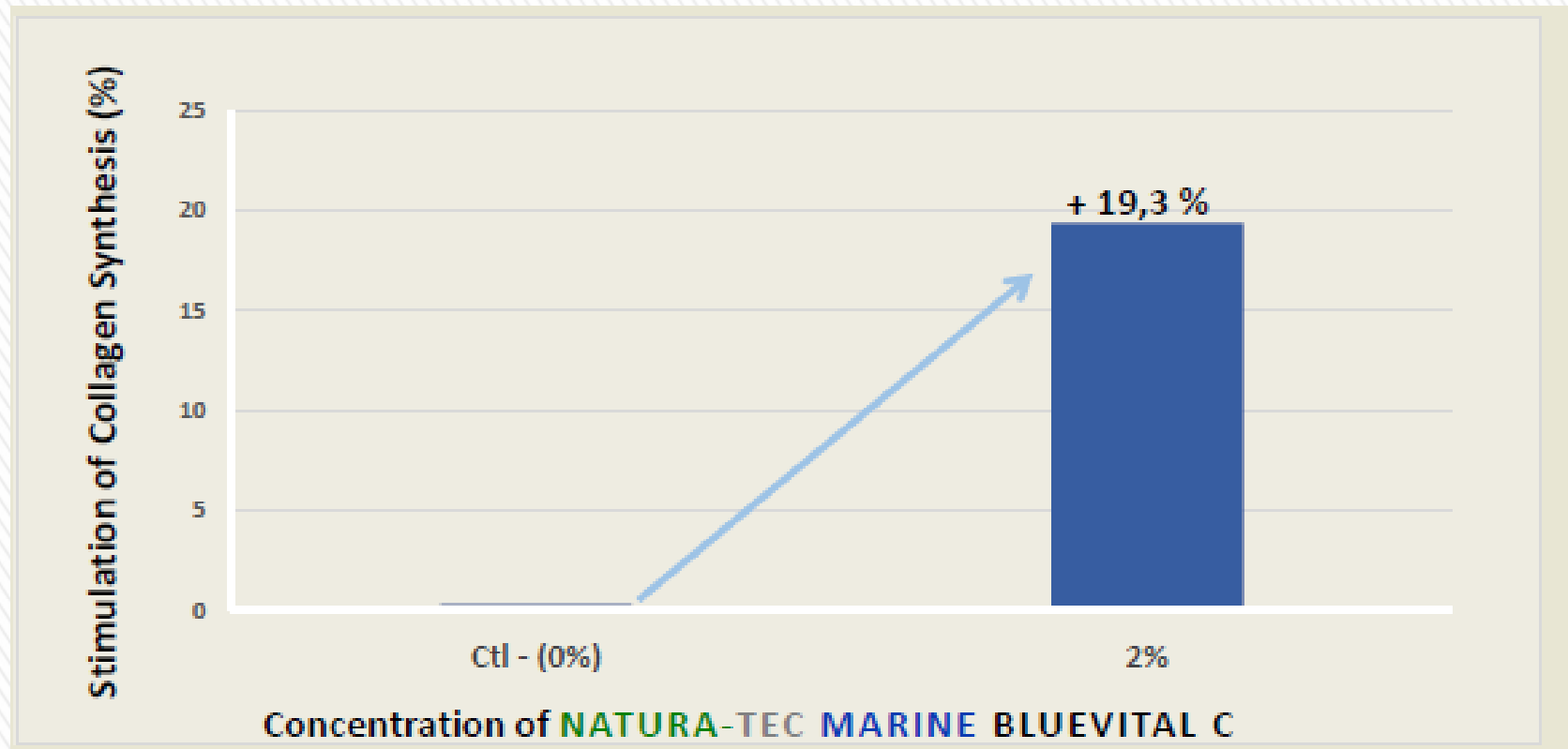
- ・コラーゲン合成：Sirius Redを用いた定量的色素結合方法

- ・結果：コラーゲン含量（ μg ）と未処理の細胞培養（CTR-）との比較値（%）



Collagen 合成

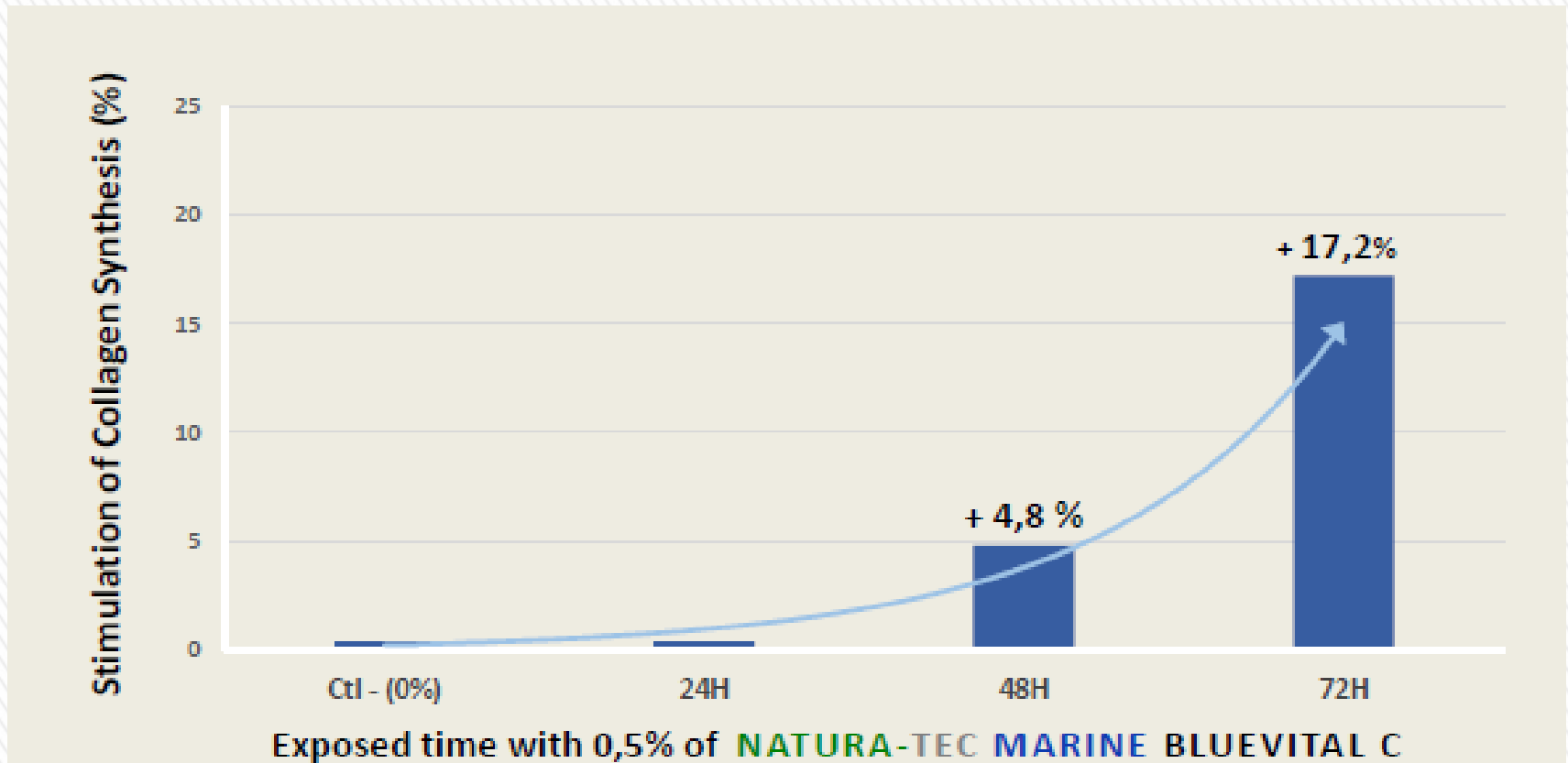
24時間後の線維芽細胞における Natura-Tec Marine Blue Vital C のコラーゲン合成刺激能



2%使用時に24時間でコラーゲン合成量が19.3%上昇。➤

Collagen 合成

24h, 48h, 72h後の線維芽細胞における Natura-Tec Marine Blue Vital C (0.5%) のコラーゲン合成刺激能



0.5%使用時に72時間でコラーゲン合成量が17.2%上昇。

Collagen 合成

- ・ Natura-Tec Marine Blue Vital C は2%でコラーゲン合成能を即時かつ著しく向上させる。
- ・ 少量（1%以下）の場合はNatura-Tec Marine Blue Vital C は時間依存的に良好な効果を発揮する。

→高い効果を持つActive原料：0.5%でも少し使用時間を延ばすだけで2%使用時とほぼ同じコラーゲン産生を実現

→消費者の年齢に応じて2つの濃度を使い分ける

- 50歳以上：2%で使用

- 20代から40代：1%もしくはそれ未満で使用



抗シワ効果の評価

- ・試験目的

光学縞投影（fringe projection）を用いて2種の化粧品（Natura-Tec Marine Blue Vital C 配合品と未配合品）を健康人の肌へ反復利用した後シワの変化をin vivoで評価

- ・プロトコル

35－55歳の21名の女性、T0－T1 m－T2m、1.5% Natura-Tec Marine Blue Vital C 配合クリームを顔の半分、プラセボをもう半分に1日2回使用

Auto-evaluation questionnaire

- ・技術

Dermatop Blueはイメージング技術とBlue light を使用した光学縞投影に基づいたBreuckmann技術を使用



抗シワ効果の評価

Placebo	1 month		2 months	
Compared to T0, %	Marine BlueVital C	Placebo	Marine BlueVital C	Placebo
Main wrinkle average depth (Rz)	-8,2% $\alpha < 0,01$	0,4% ns	-10,4% $\alpha < 0,01$	0,5% ns
Main wrinkle average volume (Ra)	-8,8% $\alpha < 0,01$	-0,2% ns	-12,0% $\alpha < 0,01$	-0,1% ns

Natura-Tec Marine Blue Vital Cはたった1.5%で1か月使用するだけでシワの深さを著しく減少させた。



抗シワ効果の評価



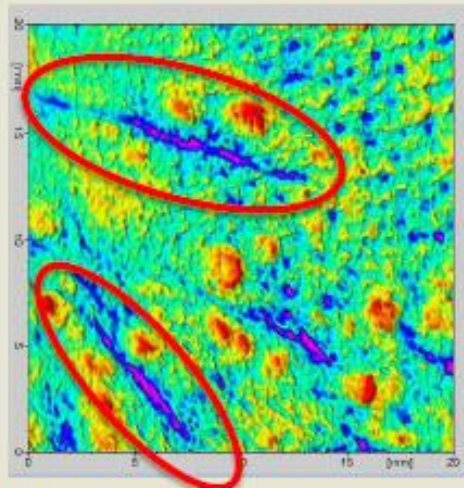
T0



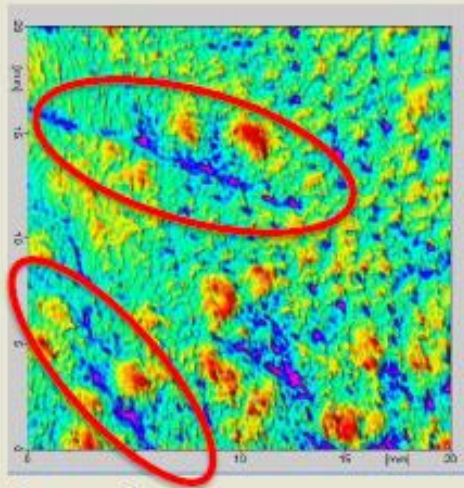
T2 months

Natura-Tec Marine Blue Vital Cを1.5%含有したクリームの使用前と使用2か月後の目尻のシワの写真とソフトウェア解析画像。

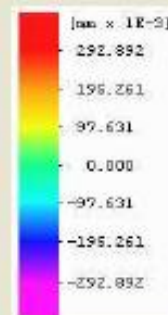
2か月でシワの外観を視覚的にも改善した。



T0

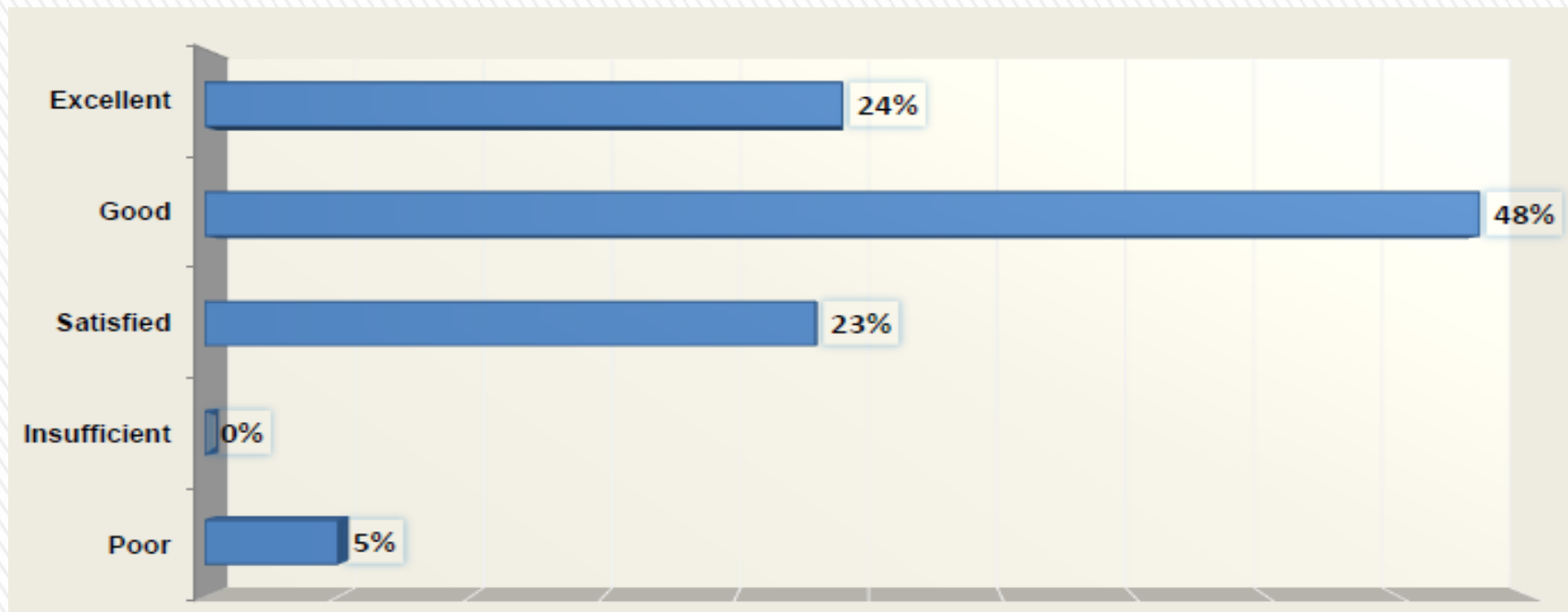


T2 months

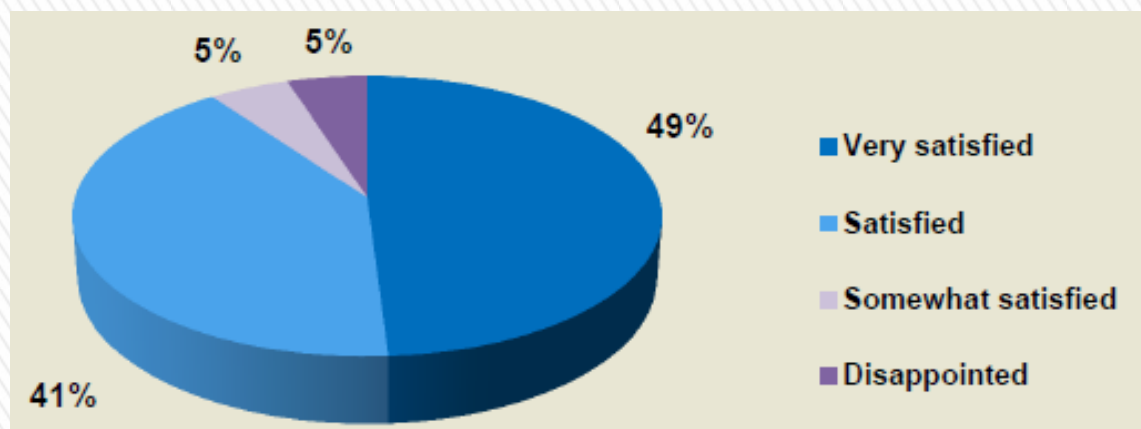


Auto-Evaluation

評価－抗シワ効果



評価－満足度



化粧品への応用

肌の特性や悩みにあわせたアンチエイジング、抗シワ処置のための化粧品処方へ

Skin Care (0.5 -2.0 %)

抗シワ、アンチエイジング、保湿クリーム、デイリークリーム、目元用美容液

“Blue” アンチエイジング/抗シワを謳いとした様々な種類の化粧品（サンケア、make up等）へ

