



## PRODUCT DESCRIPTION 商品説明

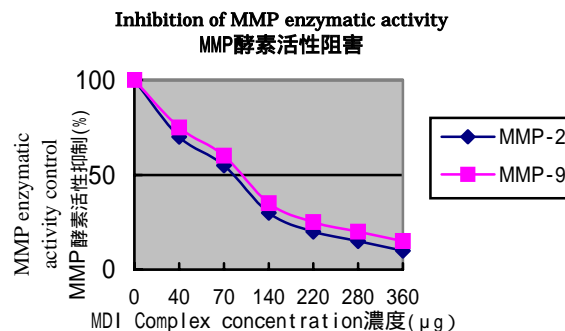
The **MDI Complex** is an inhibitor of the matrix metalloproteinase (MMP) enzymes that degrade the skin's collagen network. It originates from an exclusive patented manufacturing process, using state-of-the-art molecular fractionation technology. The process is performed at low temperature with highly sophisticated ultra-filtration units to allow the selection of specific molecules and to ensure maintenance of their potency.

MDI Complex は皮膚のコラーゲンネットワークを分解するマトリックスメタロプロテアーゼ(MMP)の阻害剤です。それは最先端の分子分画技術を利用した独占特許の製造方法によって作り出されます。この方法は特異な分子の選別を行い、潜在力を維持するために高性能のろ過装置により低温で行われます。

### MDI COMPLEX ACTION 作用

The **MDI Complex** is an inhibitor of the enzymatic activity of MMP-2 and MMP-9.

**MDI Complex** は MMP-2 と MMP-9(ゼラチナーゼ)の酵素活性阻害剤です。



### COSMETIC APPLICATION 化粧品用途

The **MDI Complex** is the first MMP inhibitor for which the cosmetic benefits have been demonstrated in clinical trials through the use of various formulations

MDI Complex は多数の処方を用いた臨床試験で有意性が実証された化粧品に最初に配合された MMP 阻害剤です。

### PHOTODAMAGE 光損傷

Inhibiting the enzymatic activities of MMP-2 and MMP-9 may help reduce the appearance of premature signs of aging and also maintain the ECM molecular integrity.

MMP-2 と MMP-9 (ゼラチナーゼ) 酵素活性の阻害は早期老化兆候の外観を減少し、細胞外マトリックス分子の完全性を維持するのに役立ちます。

### FINE LINE AND WRINKLES ファインラインとシワ

Reducing the enzymatic activity of MMP-2 may help reduce the appearance of signs of aging such as fine lines and wrinkles.

MMP-2 酵素活性の減少はファインラインやシワのような老化兆候の外観を減少するのに役立ちます。

### SPIDER VEINS クモ状血管

Protecting the ECM from excessive degradation may help prevent the appearance of spider veins by maintaining a physical tone around micro-capillaries. 過度の分解から細胞外マトリックスを保護することは毛細血管の周り物理的色調を保持しクモ状血管を防ぐのに役立ちます。

### DARK CIRCLES 目のまわりのクマ

Protecting the ECM from excessive degradation may help reduce the appearance of dark circles around the eyes.

過度の分解から細胞外マトリックスを保護ことは目のまわりのクマの外観を減少するのに役立ちます。

### 池田物産株式会社

〒240-0013 横浜市保土ヶ谷区帷子町 1-44 池田ビル  
TEL: 045 - 342 - 0773 FAX: 045 - 333 - 9970





### Safety Tests 安全性試験

No toxicity of the **MDI Complex** was reported in an oral acute toxicity animal study performed according to the OECD guidelines.

OECD ガイドラインによって実施された急性経口毒性試験では、**MDI Complex** に毒性がないことが報告されました。

The **MDI Complex** did not induce skin irritation and/or sensitization.

**MDI Complex** は皮膚刺激性および/または感作性を引き起こしませんでした。

The **MDI Complex** (without preservatives) was found to be non-mutagenic at the maximum concentration tested (5mg/plate) in a standardized assay.

**MDI Complex** (防腐剤フリー)は、標準化されたアッセイ、最大濃度(5mg/プレート)の試験で変異原性がないことが判明しました。

### Potential cosmetic applications: 化粧品用途の可能性

- |  |   |
|--|---|
| • Prevents the appearance of signs of aging<br>老化予防                            | • Reduces damage caused by sun exposure<br>光暴露による損傷の減少                                  |
| • Improves the skin barrier function of the skin<br>皮膚バリアー機能の改善                | • Decreases skin redness<br>皮膚赤らみの低減  |
| • Increases integrity of the extracellular matrix<br>細胞外マトリックスの完全性の増大          | • Protects the collagen fibers of the skin matrix<br>皮膚マトリックスのコラーゲン繊維を保護                |
| • Increases skin firmness and elasticity<br>皮膚のハリと弾力性の増大                       | • Promotes skin hydration<br>皮膚水和の向上  |
| • Delays the appearance of the skin sagging and fine lines<br>たるみやファインラインの形成遅延 | • Reduces the appearance of the telangiectasias of the face and legs<br>顔や足の血管拡張症の外観の減少 |

池田物産株式会社

〒240-0013 横浜市保土ヶ谷区帷子町 1-44 池田ビル  
TEL: 045 - 342 - 0773 FAX: 045 - 333 - 9970

iKeda



The **MDI Complex** is an inhibitor of the matrix metalloproteinase (MMP) enzymes that degrade the skin's collagen network. The exclusive patented manufacturing process, using state-of-the-art molecular fractionation technology, is performed at low temperature with highly sophisticated ultra-filtration units to allow the selection of specific molecules and to ensure maintenance of their potency. The product is aseptically filtered at the end of the manufacturing process and, in proper container, can be preserved at room temperature. Each of the manufacturing steps is carefully supervised in accordance with strict quality control criteria.

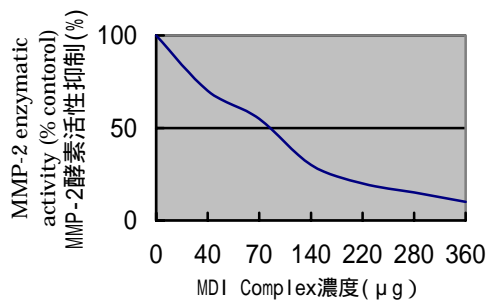
**MDI Complex** は皮膚のコラーゲンネットワークを破壊する酵素の阻害剤です。最先端の分子分画技術を利用し、独占的に特許を取得した製造過程によって、特異的な分子の選別が行われ、**MDI Complex** の潜在力の維持のために高性能な超ろ過装置により低温で **MDI Complex** の製造が行われています。製品は製造過程の最後で無菌ろ過され、室温で保存されます。各製造工程では、厳重な品質管理基準に基づいた品質管理が行われています。

The **MDI Complex** is high quality cosmetic ingredient. It was designed to meet the highest quality requirements of the cosmetic industry as well as to provide its users many benefits. The **MDI Complex** is easily incorporated in formulas because it is 100% water soluble.

**MDI Complex** は高品質な化粧品原料です。使用者にすばらしい利点を提供するとともに、化粧品工業の最高品質に適合するようにデザインされています。**MDI Complex** は100%水溶性であるため、簡単に配合することができます。

#### Inhibition of MMP enzymatic activity

##### MMP 酵素活性の阻害

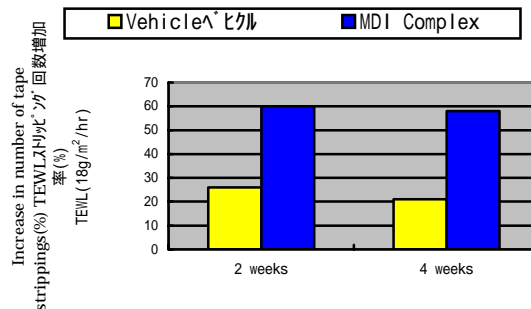


#### Conclusion: 結論

The MDI Complex strongly inhibits the collagenase activity of MMP-2 in vitro.  
**MDI Complex** は MMP-2 活性を阻害します。

#### Increases skin resistance to physical abrasions

##### 物理損傷に対する皮膚抵抗性の増大



#### Conclusion: 結論

The MDI Complex strengthens the skin barrier function against physical damage.  
**MDI Complex** は物理損傷に対する皮膚バリア機能を強化します。

池田物産株式会社

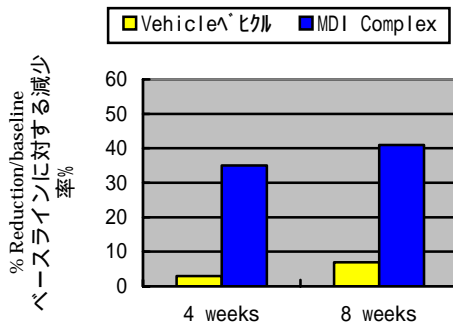
〒240-0013 横浜市保土ヶ谷区帷子町 1-44 池田ビル  
 TEL: 045 - 342 - 0773 FAX: 045 - 333 - 9970





**Reduces the appearance of telangiectasia of the face**

**顔の血管拡張症の外観を減少**



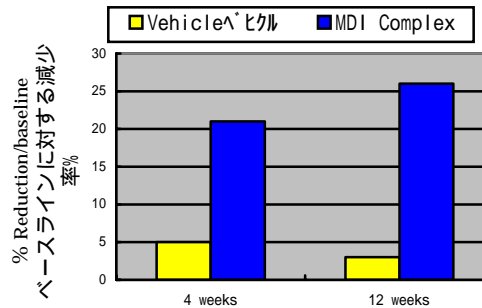
**Conclusion: 結論**

The MDI Complex reduce the appearance of spider vein of the face.

MDI Complex は顔のクモ状血管の外観を減少

**Reduces the appearance of leg varicose**

**足静脈瘤の外観を減少**



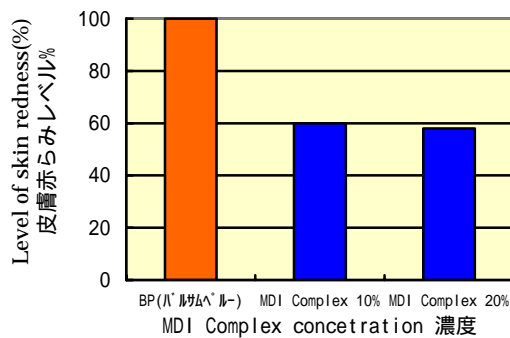
**Conclusion: 結論**

The MDI Complex is significantly effective in reducing the appearance of leg varicose.

MDI Complex は足静脈瘤の外観を減少するの十分な効果があります。

**Protects against induced skin irritation**

**誘発した皮膚刺激に対する保護**



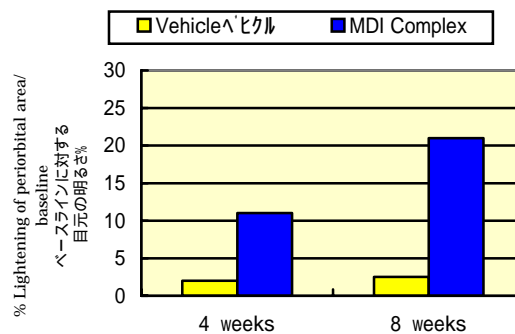
**Conclusion: 結論**

The MDI Complex protects the skin against induced irritation.

MDI Complex は誘発刺激に対し皮膚を保護します。

**Reduces the appearance of periorbital dark circles**

**目の廻りのクマの減少**



**Conclusion: 結論**

The MDI Complex reduces the appearance of periorbital dark circles.

MDI Complex は目の廻りのクマの外観を減少させます。

池田物産株式会社

〒240-0013 横浜市保土ヶ谷区帷子町 1-44 池田ビル  
TEL: 045 - 342 - 0773 FAX: 045 - 333 - 9970

