



COLLAGEN

コラーゲン

動物の真皮や骨を構成する主要成分である「コラーゲン」。高研では、コラーゲンを酵素処理することで、生体適合性の高い「アテロコラーゲン」を製造しています。

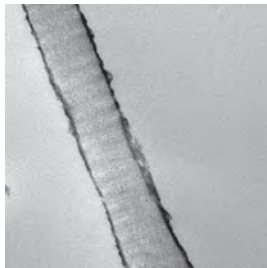
アルカリ処理や化学修飾等の特別な加工により、他の化粧品成分との相溶性や親油性、皮膚への浸透性を高めた、アテロコラーゲンもご用意しています。

サメ、イズミダイ、ブタ、ウシ等、由来毎にアテロコラーゲンを取りそろえており、幅広い化粧品に使用できる製品ラインナップとなっています。

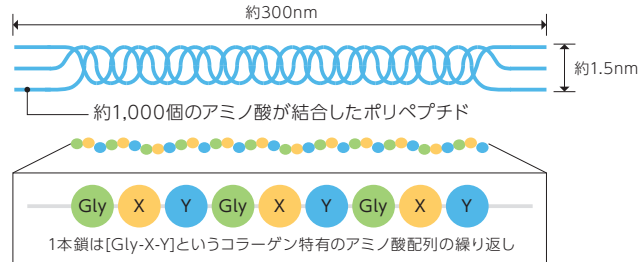
コラーゲンとは

生体中の全タンパク質の約25%、真皮層に関しては70%以上を占める主要成分。皮膚、骨、歯、角膜、血管、腱等に存在しており、約29種類の型の存在が報告されている。肌においては、真皮および基底膜に存在し、肌の土台となり、ハリ・弾力・うるおいを保つ役割を担っている。そのため、コラーゲンの減少・質の低下(切断・悪玉架橋)は、シワ・弾力・たるみの原因となる。

真皮層は約70%がコラーゲンで形成されている



真皮コラーゲンは分子量約30万の三重らせん構造をもつ細長いタンパク質



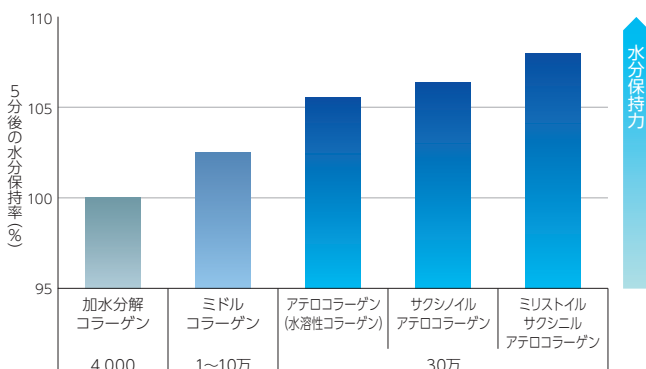
アミノ酸の中でも特に保水力の高いプロリンやヒドロキシプロリンを豊富に含んでおり、親水性の高さが特長である。ヒドロキシプロリンはコラーゲンにしか存在せず、三重らせん構造の維持に重要な特別なアミノ酸である。

コラーゲンの肌に対する効果

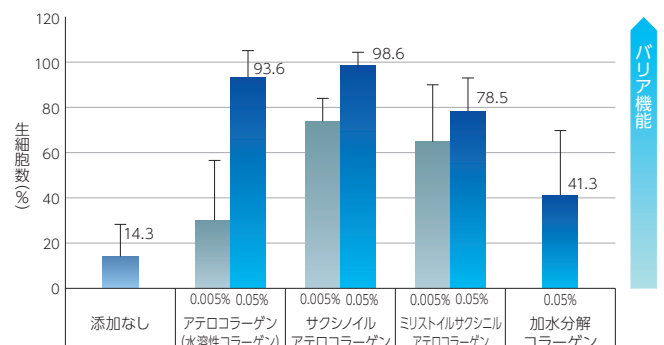
コラーゲンは、保水性アミノ酸を豊富に含む分子量30万の高分子タンパク質です。そのため、肌表面上で水分の蒸散を防ぐ力があり、保湿効果に優れています。肌本来の三重らせん構造を維持した水溶性コラーゲン(アテロコラーゲン)をはじめ、アテロコラーゲンに化学修飾を加え、保水性を高めたサクシノイルアテロコラーゲン、さらに肌なじみを高めたミリストイルサクシニルアテロコラーゲンがあります。一方、それらとは分子サイズの異なるミドルコラーゲンは、高い保湿力と細胞機能の活性化を両立したコラーゲンであり、コラーゲン・エラスチン合成促進効果など、肌内部からハリや弾力を高める効果も期待できます。

| | 種類 | 特長 | 分子の大きさ | 保水力 | 浸透力 |
|--|----------------|---------------------------------------|----------------------|-----------|-----|
| | 肌バリア 高保湿タイプ | サクシノイルアテロコラーゲン ミリストイルサクシニルアテロコラーゲン | 約30万 | 高 | 低 |
| | 基本タイプ | 水溶性コラーゲン アテロコラーゲン | 約30万 | | |
| | バランスタイプ | ミドルコラーゲン | 約1~10万 | | |
| | 浸透タイプ | 加水分解コラーゲン | 角層すみずみまで浸透し、うるおいを届ける | 数百~数千 | 低 |

コラーゲンの水分保持力



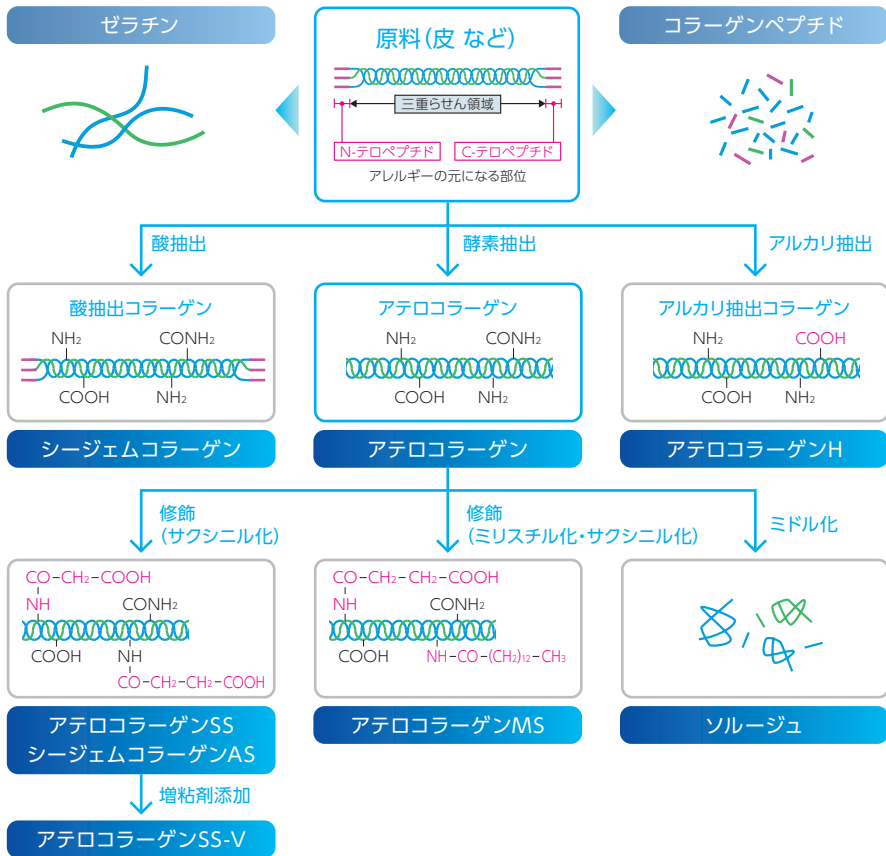
アテロコラーゲンのバリア機能



細胞に各種コラーゲンを塗布後、ドデシル硫酸ナトリウム(SDS)にて外部刺激を加え、細胞生存率を評価。アテロコラーゲン製品は、加水分解コラーゲンに比べ、高いバリア機能効果を示した。中でも最もサクシノイルアテロコラーゲンがバリア機能効果が高かった。

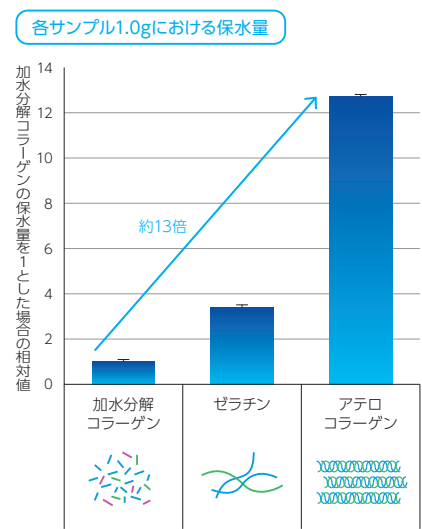
コラーゲンの種類

高研のコラーゲンは、肌に対する保湿力を重視し、コラーゲン本来の三重らせん構造を維持した非変性の高分子コラーゲンです。抽出から精製まで、低温管理にて処理を行い、高度に精製しているため、臭いもありません。なかでも、コラーゲンのアテロ化技術は、医療用コラーゲンの製造にも採用されている抽出方法で、アレルギーの原因となるテロペプチドを除去した生体適合性の高いアテロコラーゲンを作ることができるようにしています。



高研コラーゲンの特長

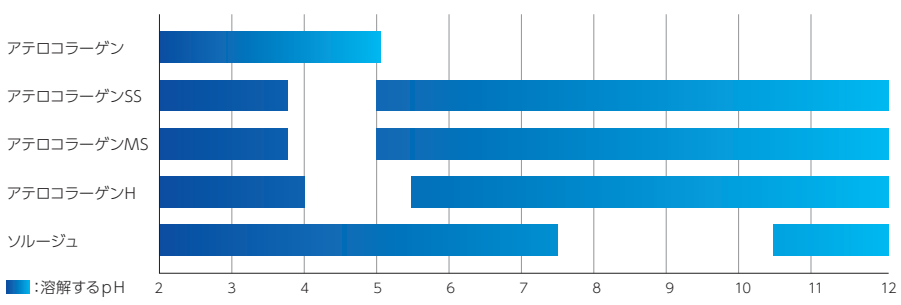
- 高純度
- 高分子
- 高保湿



※等電点=白濁するpH

| 製品名 | 表示名称 | 等電点* (pI) | 酸性 | 中性 | アルカリ性 | 他成分との相溶性 | 物性特長 |
|----------------------------|---------------------------|-----------|----|----|-------|----------|---------------------------|
| アテロコラーゲン シージェムコラーゲン | 水溶性コラーゲン | 9.1 | ● | × | × | + | 基本タイプ |
| アテロコラーゲンSS シージェムコラーゲンAS | サクシノイルアテロコラーゲン | 4.5 | △ | ● | ● | ++ | コハク酸を修飾し、相溶性を高めたコラーゲン |
| アテロコラーゲンSS-V | サクシノイルアテロコラーゲン セルロースガム | 4.5 | △ | ● | ● | ++ | 熱による粘度の低下を防いだ安定性の高いコラーゲン |
| アテロコラーゲンMS | ミリスチルサクシニルアテロコラーゲン | 4.5 | △ | ● | ● | +++ | コハク酸・ミリスチン酸を修飾した両親媒性コラーゲン |
| アテロコラーゲンH | 水溶性コラーゲン | 5.1 | △ | ● | ● | ++ | 中性条件で溶けやすい水溶性コラーゲン |
| ソルージュ | アテロコラーゲン | 9.5 | ● | ● | △ | ++++ | 溶解性・相溶性を高めたミドル化アテロコラーゲン |

各種コラーゲンのpH溶解性



アテロコラーゲンMSの両親媒性



洗顔フォーム0.1gに0.1%コラーゲン溶液10gを添加し、バイアル瓶を100回振った後、静置し、5分後の外観を観察。

PRODUCTS LINEUP

コラーゲン 製品紹介

フカヒレアテロコラーゲン

製品番号 AFN-221・AFS-121～221・AFV-121・AFM-521



希少な国産ベビースキン様コラーゲン。ベビーコラーゲン類似物質(ホモトリマーコラーゲン:エラストイジン)を約50%含有した天然の海洋性アテロコラーゲンです。

| | | | |
|-------|--------|----------|-------|
| 国産素材 | サステナブル | 部外品 | 海洋由来 |
| 保湿 | ハリ・弾力 | しわ・たるみ予防 | バリア機能 |
| 被膜形成 | TEWL抑制 | 肌荒れ改善 | 刺激緩和 |
| 乳化安定化 | 起泡性向上 | | |

■由来：サメ(フカヒレ) ■原産地：宮城県気仙沼市 ■主要成分表示名称：①水溶性コラーゲン ②サクシノイルアテロコラーゲン ③ミリスティルサクシノイルアテロコラーゲン

ソルージュ

製品番号 AFN-221



医療用コラーゲン製造法であるアテロ化技術と、独自のサイズグラデーション化製法を採用した業界初のミドルコラーゲン。ミドル化することにより、高い保湿力と、細胞機能の活性化の両立に成功。他成分との相溶性、溶解性が高く処方しやすいのが特長です。

| | | |
|--------|--------|----------|
| 国産素材 | サステナブル | 海洋由来 |
| 保湿 | ハリ・弾力 | しわ・たるみ予防 |
| ダメージケア | | |

■由来：サメ(皮) ■原産地：宮城県気仙沼市 ■主要成分表示名称：アテロコラーゲン

サメアテロコラーゲン

製品番号 ASS-121～221



宮城県気仙沼で水揚げされたヨシキリザメの真皮から抽出した天然の海洋性コラーゲン。動物由来コラーゲンに比べてサラッとしているのが特長で、肌になじみやすく、はりつくような感触がします。

| | | |
|----------|--------|-------|
| 国産素材 | サステナブル | 部外品 |
| 海洋由来 | 保湿 | ハリ・弾力 |
| しわ・たるみ予防 | バリア機能 | 被膜形成 |

■由来：サメ(皮) ■原産地：宮城県気仙沼市 ■主要成分表示名称：サクシノイルアテロコラーゲン

イズミダイアテロコラーゲンH

製品番号 ATH-121～221



イズミダイの鱗から抽出した天然のフィッシュアテロコラーゲン。中性溶液への溶解性が高く、熱帯魚を使用しているため、魚由来コラーゲンの中では熱安定性が高いのが特長です。

| | | |
|--------|----------|-------|
| サステナブル | 魚由来 | 保湿 |
| ハリ・弾力 | しわ・たるみ予防 | バリア機能 |
| 被膜形成 | | |

■由来：イズミダイ(鱗) ■原産地：台湾 ■主要成分表示名称：水溶性コラーゲン

シージェムコラーゲン

製品番号 —



キハダマグロの魚皮から抽出されたコラーゲン。医薬部外品対応品。色、におい、ベタツキが無く、さっぱりとした感触でありながら高い保湿効果を有します。

| | | |
|--------|-------|------|
| サステナブル | 部外品 | 海洋由来 |
| 保湿 | バリア機能 | 被膜形成 |

■由来：キハダマグロ(皮) ■原産地：インドネシア ■主要成分表示名称：①水溶性コラーゲン ②サクシノイルアテロコラーゲン

ブタアテロコラーゲン

製品番号 APN-211～221・APS-111～411・APV-121



ブタ真皮より抽出したコラーゲン。ブタ由来品の原料は、「と畜場法第10条」に基づく検査に合格した国産の健康なブタ真皮を使用しています。魚由来に比べて、アミノ酸組成がヒトに近く、高い安定性があります。

| | | |
|-------|--------|----------|
| 国産素材 | サステナブル | 部外品 |
| 保湿 | ハリ・弾力 | しわ・たるみ予防 |
| バリア機能 | 被膜形成 | 乳化安定化 |
| 起泡性向上 | | |

■由来：ブタ(皮) ■原産地：日本 ■主要成分表示名称：①水溶性コラーゲン ②サクシノイルアテロコラーゲン ③ミリスティルサクシノイルアテロコラーゲン

SPECIFICATION コラーゲン 仕様

コラーゲン(フカヒレ)

| 製品番号 | 製品名 | 主要成分表示名称/INCI | 医薬部外品表示名称 | 中文名称 | NMPA登録 | その他成分 | 性状 | 包装 | サンプル |
|---------|---------------------------------|---|--------------------------|------------------|--------|--|----|-----|------|
| AFN-221 | フカヒレ アテロコラーゲン 1% PE | 水溶性コラーゲン Soluble Collagen | — | 可溶性膠原 | ○ | クエン酸、クエン酸Na フェノキシエタノール、水 | 溶液 | 1kg | 100g |
| AFS-121 | フカヒレ アテロコラーゲンSS 0.3% PE | サクシノイル アテロコラーゲン Succinoyl Atelocollagen | サクシニル アテロコラーゲン液 | 琥珀酰末端膠原 | ○ | リン酸2Na リン酸K フェノキシエタノール 水 | | | |
| AFS-221 | フカヒレ アテロコラーゲンSS 1% PE | | | | | リン酸2Na、リン酸K フェノキシエタノール セルロースガム、水 | | | |
| AFV-121 | フカヒレ アテロコラーゲンSS-V 0.3% PE | | | | | リン酸2Na、リン酸K フェノキシエタノール、水 | | | |
| AFM-521 | フカヒレ アテロコラーゲンMS 0.8% PE | ミリストイルサクシニル アテロコラーゲン Myristoyl Succinoyl Atelocollagen | ミリストイルサクシニル アテロコラーゲン液 | 肉豆蔻酰琥珀酰/ 末端膠原 | ○ | リン酸2Na、リン酸K フェノキシエタノール、水 | | | |

コラーゲン(サメ皮)

| 製品番号 | 製品名 | 主要成分表示名称/INCI | 医薬部外品表示名称 | 中文名称 | NMPA登録 | その他成分 | 性状 | 包装 | サンプル |
|---------|-------------------------|--|--------------------|---------|--------|-----------------------------------|----|-----|------|
| AFN-221 | ソルージュ 1% PE | アテロコラーゲン Atelocollagen | — | 末端膠原 | ○ | フェノキシエタノール 水 | 溶液 | 1kg | 100g |
| ASS-121 | サメアテロコラーゲンSS 0.3% PE | サクシノイル アテロコラーゲン Succinoyl Atelocollagen | サクシニル アテロコラーゲン液 | 琥珀酰末端膠原 | ○ | リン酸2Na リン酸K フェノキシエタノール 水 | | 1kg | |
| ASS-221 | サメアテロコラーゲンSS 1% PE | | | | | | | | |

コラーゲン(魚由来)

| 製品番号 | 製品名 | 主要成分表示名称/INCI | 医薬部外品表示名称 | 中文名称 | NMPA登録 | その他成分 | 性状 | 包装 | サンプル |
|---------|----------------------------|------------------------------|-----------|-------|--------|-----------------------------------|----|-----|------|
| ATH-121 | イズミダイ アテロコラーゲンH 0.3% PE | 水溶性コラーゲン Soluble Collagen | — | 可溶性膠原 | ○ | リン酸2Na リン酸K フェノキシエタノール 水 | 溶液 | 1kg | 100g |
| ATH-221 | イズミダイ アテロコラーゲンH 1% PE | | — | | | | | | |

コラーゲン(マグロ由来)

| 製品番号 | 製品名 | 主要成分表示名称/INCI | 医薬部外品表示名称 | 中文名称 | NMPA登録 | その他成分 | 性状 | 包装 | サンプル |
|------|-------------------------------|--|--------------------|---------|--------|---|----|-----|------|
| — | シージェムコラーゲン ※コラーゲン濃度0.3% | 水溶性コラーゲン Soluble Collagen | 水溶性コラーゲン液(4) | 可溶性膠原 | ○ | クエン酸、クエン酸Na、水 メチルパラベン or フェノキシエタノール | 溶液 | 1kg | 30g |
| — | シージェムコラーゲンAS ※コラーゲン濃度0.3% | サクシノイル アテロコラーゲン Succinoyl Atelocollagen | サクシニル アテロコラーゲン液 | 琥珀酰末端膠原 | ○ | リン酸2Na、リン酸K、水 メチルパラベン or フェノキシエタノール | | | |
| — | シージェムコラーゲンAS(H) ※コラーゲン濃度1% | | | | — | | | | |

コラーゲン(豚)

| 製品番号 | 製品名 | 主要成分表示名称/INCI | 医薬部外品表示名称 | 中文名称 | NMPA登録 | その他成分 | 性状 | 包装 | サンプル |
|---------|---------------------------|---|--------------------------|------------------|--------|--|----|-----|------|
| APN-211 | ブタアテロコラーゲン 1% MP | 水溶性コラーゲン Soluble Collagen | 水溶性コラーゲン液(1) | 可溶性膠原 | ○ | クエン酸、クエン酸Na メチルパラベン、水 | 溶液 | 1kg | 100g |
| APN-221 | ブタアテロコラーゲン 1% PE | | | | | クエン酸、クエン酸Na フェノキシエタノール、水 | | | |
| APS-111 | ブタアテロコラーゲンSS 0.3% MP | サクシノイル アテロコラーゲン Succinoyl Atelocollagen | サクシニル アテロコラーゲン液 | 琥珀酰末端膠原 | ○ | リン酸2Na、リン酸K メチルパラベン、水 | | | |
| APS-121 | ブタアテロコラーゲンSS 0.3% PE | | | | | リン酸2Na、リン酸K フェノキシエタノール、水 | | | |
| APS-211 | ブタアテロコラーゲンSS 1% MP | | | | | リン酸2Na、リン酸K メチルパラベン、水 | | | |
| APS-411 | ブタアテロコラーゲンSS 2% MP | | | | | リン酸2Na、リン酸K フェノキシエタノール セルロースガム、水 | | | |
| APV-121 | ブタアテロコラーゲンSS-V 0.3% PE | | | | | | | | |
| APM-211 | ブタアテロコラーゲンMS 1% MP | ミリストイルサクシニル アテロコラーゲン Myristoyl Succinoyl Atelocollagen | ミリストイルサクシニル アテロコラーゲン液 | 肉豆蔻酰琥珀酰/ 末端膠原 | — | リン酸2Na、リン酸K メチルパラベン、水 | | | |
| APH-311 | ブタアテロコラーゲンH 1.5% MP | 水溶性コラーゲン Soluble Collagen | 水溶性コラーゲン液(1) | 可溶性膠原 | ○ | | | | |

※ウシアテロコラーゲン製品は受注生産品となりますので、別途お問い合わせください。

※本資料の記載内容は、現時点で入手できた資料及び実験データに基づいて作成しておりますが、記載内容はいかなる保証をなすものでもございません。※本資料に記載された内容は、都合により変更させて頂く場合がございますので予めご了承ください。掲載データ及び関連書類に関する著作権、意匠権を含む一切の知的財産権は株式会社高研に帰属し、許可なく複製・転載・引用することは一切禁じます。尚、これら材料の安全な使用にあたっては、当該製品のMSDSを事前にご参照ください。また、当該製品を配合した消費者向け製品への表現については、医薬品医療機器等法の関連法規に従うようご注意ください。

お問い合わせ

株式会社 高研

〒112-0004 東京都文京区後楽1-4-14
TEL 03-3868-0560 FAX 03-3816-3570



<https://koken-cosme.com/>