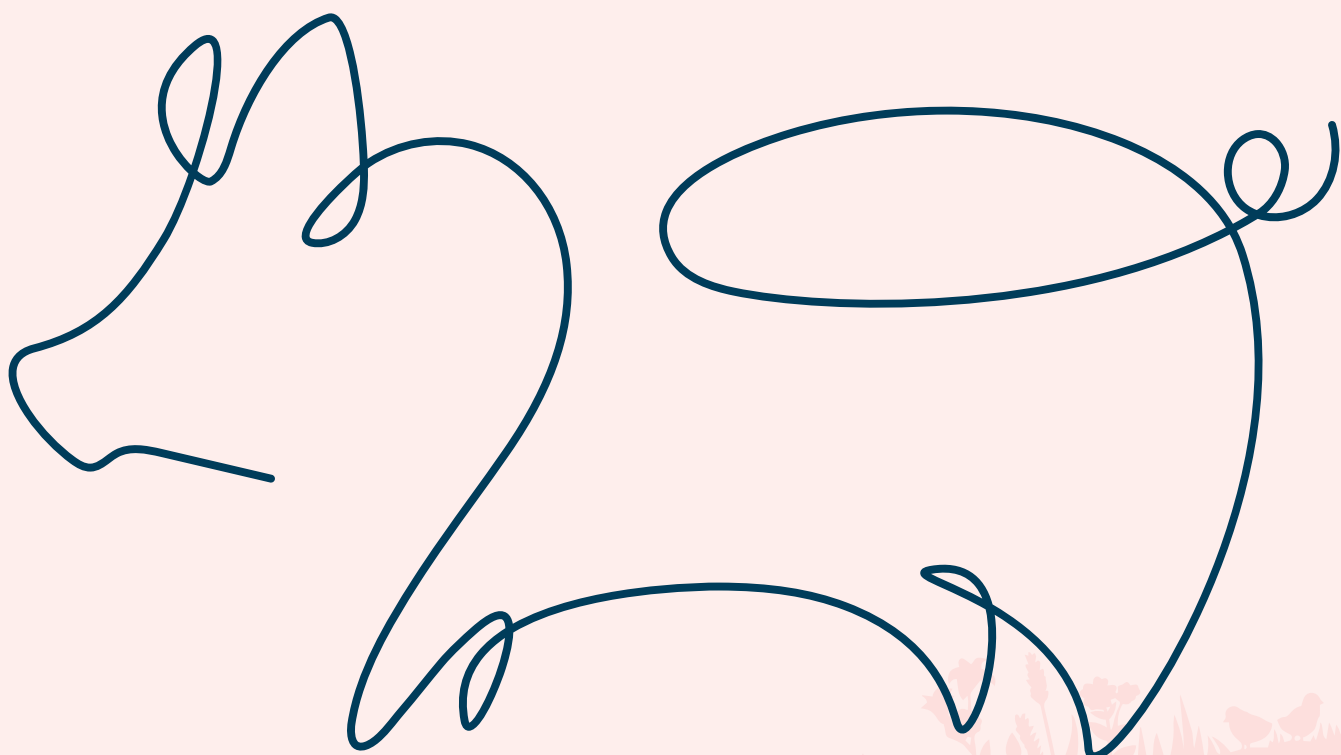


Peptan

A WORLD OF HEALTH BENEFITS

パワー発見
豚由来
コラーゲン



さまざまな健康上の利点

豚由来コラーゲンの歴史、価値、汎用性、そして現代のヘルス&ニュートリション市場における可能性

rousselet.com/health peptan.com

Rousselet
Health & Nutrition

豚コラーゲンの再発見

豚由来コラーゲンには長い歴史があります。わたしたちの祖先が過酷な環境で生き延びていた頃から現在に至るまで、人類の歴史を通じて豚由来コラーゲンは利用されてきました。豚肉は世界中すべての肉消費の約40%を占め、わたしたちの食生活で重要な役割を果たしています。

長い歴史があるにもかかわらず、豚由来コラーゲンのパワーは世界でもまだ一部の人のみにしか理解されていません。豚由来コラーゲンは他の栄養源同様に、非常に強力で健康上のメリットが多く、さまざまな用途があります。

本冊子ではこの点について詳しく説明しています。人間の成長における豚由来コラーゲンの役割、その栄養分、現在世界的に注目されていること、人間の食生活において豚由来コラーゲンが非常に重要であること、価値がある理由について記述しています。第2章では、豚由来コラーゲンの素材の安全性、トレーサビリティ、基準の重要性について検討しています。EU産の豚の位置付けや食肉生産にまつわる厳格な規則につい

て説明し、ルスロの豚由来コラーゲンブランド、ペプタン(Peptan®) Pが確実に安全で市場で最も品質が高いことを記述しています。冊子の最後では、ペプタンPを使った料理のレシピもご紹介します。汎用性があり健康上のメリットがあることがわかりいただき、そしてこのユニークで市場性の高い健康・栄養食品を初めて採り入れる際のお役に立てば幸いです。

今こそ豚由来コラーゲンを再発見し、先人にならって健康的なライフスタイルとして日常生活に採り入れる時です。ペプタンPのような特別な製品となった豚由来コラーゲンは、最高品質で、安全性、汎用性がある、本当に優れた食品です。

目次

第1章

豚肉のコラーゲンとゼラチン -
注目すべき栄養源

第2章

豚肉産業における安全、トレーサビリティ、基準

第3章

ペプタン(Peptan®) Pがもたらすもの

第4章

レシピ集 Pを使って

第1章

豚肉のコラーゲンと ゼラチン - 注目すべき栄養源

本章では豚由来コラーゲンとは何かを説明し、その歴史を辿り、現在豚由来コラーゲンが世界中で再ブームになりつつある実態を解説します。健康と栄養の源であることが現在は見過ごされているものの、豚肉は長い間わたしたちの食生活において食品として確固たる地位を維持してきました。¹

コラーゲンとは

コラーゲンは人間を含むすべての動物にある主要な構造たんぱく質です。からだを構成する最も大切な部分についての事実をいくつかご紹介します。

- コラーゲンは人体のタンパク質の約 30% を構成しています。
- コラーゲンは体内で極めて重要な役割を果たしています。わたしたちのからだの全結合組織の結合力、弾力性、再生力を強めます。
- コラーゲンの密度が最も高いのは、結合組織、骨、および皮膚です。つまり、すべてを結合する接着剤のようなものなのです。
- このタイプの処理されていないコラーゲンは「ネイティブコラーゲン」として知られています。

ネイティブコラーゲンは消化が困難です。その性質のためにメリットを消費者が享受するには、コラーゲンペプチドに加工する必要があります。この加工工程は「加水分解」として知られています。その過程で個々のコラーゲン鎖の分子結合は、人体が消化吸収可能な小さなペプチドに分解されます。ペプチドはこうして利点の多い広範なサプリメントに利用できるようになります。サプリメントを摂取して骨や関節を健康に保ち、加齢に備え、運動後の回復力を高め、美肌を保つサポートができます。²

豚由来コラーゲン 人類の歴史を通しての必需品

豚肉は世界で最も人気のある食肉のひとつで、世界の食肉摂取量の36%を占めています。多くの消費者が、そして製造業者までもがコラーゲンとゼラチンの関係について知りません。豚由来コラーゲンについて聞いたことがなかったとしても、豚由来のゲル化剤である豚ゼラチンについて耳にしたことがおありでしょう。豚の脚や肩の肉をゆっくりと煮たことがあれば、冷えた時に液体がゼリー状に固まることに気づいたかもしれません。それがゼラチンの基本的な形状です。このゼラチンは豚コラーゲンペプチドを豊富に含み、ネイティブ豚コラーゲンよりも吸収率が高いのです。天然のコラーゲンペプチドはさらに消化吸収率が高いものです。⁴



古代からのお気に入り

豚由来コラーゲンは歴史を通して、人類の栄養において重要な役割を果たしてきました。豚が人類誕生の初期段階から飼育されていた最初の動物であることが、考古学的な証拠からわかっています。⁵

人類が何万年も前から豚肉を料理していたのだと考えらるなら、そして豚由来コラーゲンが料理によって抽出

され、より消化しやすくなったと考えるなら、豚由来コラーゲンは人類の歴史を通してわたしたちの食生活における重要部分であったと言っても過言ではありません。⁶

¹ 'Meat in your diet', NHS (<https://www.nhs.uk/live-well/eat-well/meat-nutrition/>).

² James McIntosh, 'Collagen: What is it and what are its uses', Medical News Today (<https://www.medicalnewstoday.com/articles/262881.php>).

³ 'Sources of Meat', Food and Agriculture Organization of the United Nations (http://www.fao.org/ag/againfo/themes/en/meat/backgr_sources.html).

⁴ Nikita Richardson, 'Wait, What is Gelatin, Anyways?', Bon Appetit (<https://www.bonappetit.com/story/what-is-gelatin>).

⁵ 'Pigs & Pork: A Brief History', D'Artagnan (<https://www.dartagnan.com/history-of-pigs-and-pork.html>).

⁶ 'Cooking - History', Wikipedia (<https://en.wikipedia.org/wiki/Cooking#History>).

⁷ 'Aspic - History', Wikipedia (<https://en.wikipedia.org/wiki/Aspic#History>).

⁸ 'Head cheese', Wikipedia (https://en.wikipedia.org/wiki/Head_cheese).

⁹ 'Aspic - Pork Jelly', Wikipedia (<https://en.wikipedia.org/wiki/Aspic#Asia>).

¹⁰ 'Ukrainian Aspic Recipe (Kholodets)', Natasha's Kitchen (<https://natashaskitchen.com/ukrainian-aspic-recipe-kholodets/>).

¹¹ 'Pâté en croûte', Wikipedia (https://fr.wikipedia.org/wiki/Pâté_en_croûte).



豚コラーゲンの 発展の様子

生き残るために、人類初期の祖先は食べ物を粗末にできませんでした。足、骨、結合組織（軟骨など）を含む豚の全てを使用し、それらにはたくさんのコラーゲンが含まれていました。それらの部分は煮込まれ、生命維持に必要な栄養がたっぷり含まれたスープやシチューに調理されました。文明が発展するにつれて、人類はスープからコラーゲンを取り出し食材として使うことを発見しました。最終的にこれがアスピックという煮こごり料理へと進化し、世界中のあらゆる種類の料理に利用されるようになりました。⁷

例えばヨーロッパ発祥のブラウン、または「ヘッドチーズ」という料理は瞬く間に広がりました。ブラウンは、アスピックに肉（通常豚の頭の肉）が入ったシンプルな煮こごり料理です。薄く切って食べるので、「ヘッドチーズ」と呼ばれています。⁸今日まで、ブラウンのバリエーションは世界中で見られています。

- 例えば、ベトナムの煮込んだお肉の冷やしゼリー（nấu đông）、⁹
- クリスマスによく作られる、ロシアのゼリー寄せ（kholodets）などがあります。¹⁰
- フランスとイギリスでは、それぞれパテ・アン・クルートとポークパイのゼリーの部分です。^{11,12}

伝統が残っているのはアスピックだけではありません。東アジアでは、豚製品は非常に人気があります。つまり豚コラーゲンはアジアでよく食べられています。

- 沖縄では豚肉をゆっくりと煮て、健康に良いコラーゲンをたっぷりと抽出します。¹³
- 日本では、豚の骨から作られるとんこつラーメンにはコラーゲンがたくさん含まれています。¹⁴
- 中国ではコラーゲンを多く含む豚足は、非常に人気があります。^{15,16}



そして復活は 続きます...

世界中で、豚由来コラーゲンは人々のライフスタイルの中心 にあり続けています。

日本では、健康や美容に多くの利点があるため、コラーゲンペプチドに対する大きな需要があります。このサプリメントの多くは、豚コラーゲン由来です。日本料理では豚肉がよく使用されています。

世界的にケトン食の人気が高まっていることで、豚肉もまた注目されています。脂肪の多い豚バラや皮は、食生活に欠かせないものになりました。特に米国ではポテトチップスの代わりにカリカリに揚げた豚の皮を食べるようになってきました。

皮には豚由来コラーゲンがたくさん含まれているのです。^{17, 18} 豚バラや皮は、豚由来コラーゲンペプチドの原材料です。

最近の「とんこつスープ」人気もまた一例です。わたしたちの祖先のように、人々は食生活を改善するひとつの方法としてコラーゲンが豊富なスープを使っているのです。このトレンドが、西洋での豚コラーゲンの返り咲きを促しています。家庭で出汁やスープを作るときに、豚足、豚骨、豚のほほ肉など手に入れやすい主要製品に注意が向くためです。また、それによって、これらのコラーゲン豊富な食事がどれだけおいしく栄養に富んでいるかが再発見されているのです。¹⁹

¹² 'Pork Pie', Wikipedia (https://en.wikipedia.org/wiki/Pork_pie).

¹³ Dan Buettner, 'Why Japan's Longest-Lived Woman Hold the Key to Better Health', Huffington Post Blog (<https://www.huffpost.com/entry/okinawa-blue-zone>).

¹⁴ J. Kenji, López-Alt, 'The Food Lab: How to Make Tonkotsu Ramen Broth at Home', Serious Eats (<https://www.serious-eats.com/2012/02/how-to-make-tonkotsu-ramen-broth-at-home-recipe.html>).

¹⁵ 'The Best and Most Surprising Food for Healthy Skin – Braised Pork Feet', Chinese Foods Recipe (<https://chinesefoodsrecipe.com/the-best-and-most-surprising-food-for-healthy-skin-braised-pork-feet.html>).

¹⁶ 'Pig's Feet and Peanut Soup', Food Mayhem (<http://foodmayhem.com/2011/04/pigs-feet-and-peanut-soup.html>).

¹⁷ Lauren Stuessy, 'New keto menus prove that the diet's taking over NYC', New York Post (<https://nypost.com/2019/05/14/new-keto-menus-prove-that-the-diets-taking-over-nyc/>).

¹⁸ Sam Silverman, '9 Keto-Friendly Easter Recipe Ideas', Health (<https://www.health.com/food/easter-recipe-ideas-keto>).

¹⁹ 'Bone Broth, Broths and Stocks', Nourished Kitchen (<https://nourishedkitchen.com/bone-broth/>).

世界中で人々が豚由来コラーゲンの価値を再発見し始めていることは明らかです。

人類の歴史を通してわたしたちの食生活における重要部分であった豚由来コラーゲンは、健康上のメリットや栄養機能、そして食材として採り入れやすいことから、今もわたしたちの生活において不可欠なものです。おいしい食事の一部として料理するにせよ、サプリメントとして摂取するにせよ、はたまたスキนครリームとして使うにせよ、その価値と汎用性のお陰で、豚由来コラーゲンは現在世界的に再注目されています。つまり、わたしたちの祖先が豚由来コラーゲンに頼ったのには、そして現在世界中で再注目されているのには十分な理由があるのです。

次の章では 豚由来コラーゲンの衛生と 安全性

豚由来コラーゲンが広がる可能性を妨げた原因のひとつは、他の栄養源に比べて劣るのではないかという考えでした。次の章ではこの考えを改めていただくために、豚由来コラーゲンペプチドの生産における健康、安全、トレーサビリティの基準の高さと、EU産の豚肉が最高基準を保っている仕組みと、このように活力ある栄養源が現在の食生活とライフスタイルにおいて正しい地位を取り戻した理由についてご説明します。

豚肉産業における 安全性、トレーサビリティ、 基準

豚コラーゲンのような栄養成分になると、品質、安全性、トレーサビリティの重要性はいくら強調しても足りません。最高にクリーンで、効果的で倫理的な製品を手に入れるために、出荷元では厳しい品質管理工程を課する必要があります。

シンプルに最高かつ 安全なもの 最高品質の EU産豚肉

欧州はルスロが製造する豚由来コラーゲンの主要生産地です。豚の福祉を守る厳格なルールと最高の安全性とトレーサビリティを一律に実現する厳しい規則があるため、EUでは最も安全でクリーンかつ倫理的な豚由来製品を産出しています。^{20,21} EUの豚製品を最高の材料としてくれる基本的な規則について詳しくご紹介します。



飼料

動物の飼育には飼料を与えることも含まれています。安全な飼料を与えることは動物の健康と環境、そして動物から生産される製品の安全にとって重要な事柄です。EUの厳格な規則により飼料はクリーンで天然のもので、²⁰例をご覧ください。

- 豚の飼料は基本的に、粗飼料、小麦、メイズ、トウモロコシ、大豆などの植物性です。
- 栄養の質を高めるためにミネラル、植物性の脂肪やたんぱく質が追加されます。
- 動物製品の加工においては、加熱加工などの生産工程を通して潜在的な危険を取り除いています。
- 加工済みの動物性たんぱく質や、生肉を豚の飼料として与えることは厳しく禁じられています。



福祉

EU理事会指令 2008/120/EC は豚の福祉について規定しています。^{21,22} オランダ、フランス、ドイツ、英国、デンマーク、スペイン、ポーランドなどの主要な豚肉生産国は最高の倫理および安全基準を満たすために厳しい規則を順守しています。例えば妊娠ストール（母豚を妊娠期間中に単頭飼育する個別の檻）の使用管理、成長促進用抗生物質の使用禁止、去勢の規制などがあります。²⁵

全体的な安全対策

EUで厳格な安全基準を維持するために、業界全体の安全を管理する目的で、欧州食品安全機関（EFSA）などの大規模な規制団体が設立されています。それとともに、業界全体で最高の安全基準を守ることを目指して、多数の指令、声明、規則が作成されています。

²⁰ Regulation (EC) No 1829/2003 of the European Parliament and of the Council of 22 September 2003 on genetically modified food and feed

²¹ Council Directive 2008/120/EC : minimum standards for the protection of pigs

²² Council Regulation (EC) No 1/2005: protection of animals during transport and related operations

飼料の衛生管理に関する規則 (REGULATION (EC) No 183/2005 Feed Hygiene)²⁶

- この規則に基づき、生産現場がインフラストラクチャーや設備要件をすべて満たしていることを確認するための現場訪問を経て承認が与えられることになっています。
- 飼料の製造所で使用される水は動物に適した品質とすることが定められています。
- また、飼料の加工・保管施設、設備、容器、木箱、車両、周辺物を清潔に保ち、効果的な疫病管理プログラムを実施することについても定められています。

動物飼料に関する指令 (DIRECTIVE 2002/32/EC Animal Feed)²⁷

- この指令では、動物の飼料は傷んでおらず、純粋で販売に値する品質でなければならないと定められます。飼料は人間や動物の健康を、そして環境と動物の生産を危険にさらすものであってはなりません。
- この指令は業界方式をより高度に改善することで、動物や人間の健康にマイナスの影響をもたらす残留物質を検出できると述べています。
- また、このような好ましくない物質は最大値を設定して制限しなければならないとも定められています。

他の多くの規則とともに、これらの詳細な基準に準拠しているため、EUの豚製品は非常にクリーンで安全であり、人間が消費するのに十分に相応しいものとなっています。

²³ 'The Safest Pork in the World', Trusted Pork (<http://www.trustedpork.com/european-pork/>).

²⁴ 'Minimum risk for maximum food safety and quality', European Pork (<https://www.europeanpork.eu/#safety>).

²⁵ 'Highlighting the differences - how UK welfare standards compare with our competitors', Pig World (<http://www.pig-world.co.uk/news/highlighting-welfare-differences>).

²⁶ REGULATION (EC) No 183/2005 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 12 January 2005.

²⁷ Directive 2002/32/EC of the European Parliament and of the Council of 7 May 2002.

安全第一 ルスロとペプタンP

125年以上の実績を誇るルスロは、100%安全でトレーサビリティを供えた高品質な食材を生産しています。ペプタンコラーゲンペプチドの生産に関して、当社は欧州連合産の材料のみを使用しています。当社が最高品質の材料を受け取り、最も厳格な安全管理のもと今日の市場でトレーサビリティ対策を講じていることを保証します。この章では、当社の豚由来コラーゲンペプチド、ペプタンPが100%安全で、クリーンラベリング可能かつトレーサビリティを供えた食材となるように講じた、主要な安全対策についてご紹介します。

生産と品質

世界中の主要な食品メーカーや製菓業者にとって信頼できるパートナーである当社は、高品質であることと優れた安全の重要性を何よりも理解しています。ペプタンPは、ルスロの欧州にある最新鋭の施設で生産されており、次の国際機関の認証を受けています。国際食品基準 (International Featured Standard: IFS)、連邦フードチェーン安全庁 (Federal Agency for the Safety of the Food Chain: FASFC)、HACCPなど。

当社は欧州ゼラチンメーカー (Gelatine Manufacturers of Europe: GME) のメンバーであり、他のゼラチン・コラーゲンペプチドメーカーとともに、製品、サービス、健康、安全の改善と標準化に努めています。当社は、環境保護のための生産、持続可能性、動物福祉など、GMEが定めた業界最高基準に準拠しています。²⁸ 欧州指令2001/18/ECに則り、ペプタンP製造に使用する材料に遺伝子組み換え品を使用していません。

The logo for Peptan, featuring a stylized green 'P' followed by the word 'eptan' in a lowercase, rounded font.

A WORLD OF HEALTH BENEFITS

すべてのサプライヤーはルスロの監査を受け、厳格な品質および規則要件を満たしています。

²⁸ 'GELATINE AND COLLAGEN PEPTIDE PRODUCTION MEETS STRICTEST SAFETY AND QUALITY REQUIREMENTS', GME (<https://www.gelatine.org/gelatine/safety.html>).



また、ルスロは製品の安全について保証する声明を多数作成しています。以下がその例です。

- 「すべての豚由来原料は欧州連合により登録された施設より調達したものです。」
- 「ルスロは原材料を、人間の消費に適した動物を提供する認可を受けた施設からのみ調達しています。施設の動物たちは獣医の検査を受けており、施設は動物福祉に関連するベストプラクティス、方法、規則のすべてに適合しています。また、すべてのサプライヤーはルスロの監査を受け、厳格な品質および規則要件を満たす必要があります。」
- 「当社は人間の消費に適した豚皮でコラーゲンを生産していることを保証します。」

ペプタンPの生産に使用される豚はすべて 欧州で育てられています。豚原材料を欧州連合内のみで調達することにより、当社が非常に安全でトレーサビリティを供えた手段で現在の市場において**安全、クリーン、高品質な原材料を提供できることをお客様に保証**しています。

認証 と規制

ペプタンPは安全なコラーゲンペプチドです。コラーゲンペプチドは主要な機関で認定されています。^{29,30,31}

- 米国のGRAS
- 世界保健機関 (WHO)
- 欧州食品安全機関 (EFSA)

また、ペプタンコラーゲンペプチドは、原材料から最終製品の生産までを対象とするヨーロッパ規制 (EC) 853/2004号に準じています。

トレーサビリティ

動物性の原材料を取り扱う際に、トレーサビリティは特に重要です。トレーサビリティとは個々の製品または物質を、その製造、加工、配送ラインの各段階で追跡する能力のことを言います。トレーサビリティのレベルが高いと動物性原材料を含む製品が人間の消費に適していることを保証する際に役立ちます。さらに、潜在的なリスクを管理し各生産セグメントがその安全手順に責任を持つのに役立ちます。

ルスロは使用する原材料とサプライヤーの選択に最大限の注意を払い、厳重に品質管理を行い、監査プログラムを実施しています。当社にとって実証可能なトレーサビリティは、この分野における最重要部分です。ペプタンPすべてのバッチは、原材料が出荷された場所を4時間以内に追跡することができます。このことから、当社の製品が最高品質で安全に消費していただけることを保証しています。

²⁹ SCOGS-Report Number: 58; 1975, ID Code: 9000-70-8, 21 CFR Section.

³⁰ US FDA: Title 21-Food and Drugs- Chapter I-Food and Drug Administration- Subchapter B- Food for Human Consumption (continued)- Part 184-subpart B- Listing of Specific substances affirmed as GRAS- SEC.184.1553 Peptones.

³¹ Opinion on safety on safety of collagen and a processing method for the production of collagen. The EFSA Journal (2005) 174, 1-9

厳重な品質管理 官能検査

当社の専門家は特別な研究開発イノベーションと厳格な品質手順を実施しており、ペプタンPは味覚を刺激せず、味の優れた最終製品に使用できます。これは次の二段階を経て実践されています。

- 製造における専門知識を活かし、味や匂いに影響を及ぼすことが判明している不適切な物質の形成を回避します。
- 当社の品質管理研究所には、香料業界で使われるものと類似した完全なパネリストグループが設置されています。
このパネリストを通してペプタンの特色を維持し、当社の商品を顧客の期待に確実に応えるものにしていきます。官能特性を評価する方法で、汎用性のある、ニュートラルで使いやすい材料を生産できます。

ペプタンPすべてのバッチは、**原材料が出荷された場所を4時間以内に追跡することができます。**

ペプタン(PEPTAN®) P がもたらすもの

ペプタンPは優秀な生理活性コラーゲンペプチド材料で、EUで育成された最高の豚を使用しています。100%安全で天然かつトレサビリティを供えているペプタンPは、健康的な加齢や、関節と骨の健康、美肌、スポーツ栄養まで、科学的に裏付けされた広範な健康上のメリットを提供します。ペプタンPには4つの基本的な要素があります。

信頼

- 優秀な生理活性コラーゲンペプチド材料は、厳重に管理を行った酵素加水分解により製造され、高い生理活性を有します。
- 最高品質の原材料のみを使っています
- 多くの科学的なエビデンスに支持されています
- 世界有数のコラーゲンペプチドメーカーが生産しています
- 高品質であることと健康上のメリットがあることで世界的に認められています

品質と安全性

- 最先端の IFS、HACCP 認証工場生産されています
- 最高品質の EU 原産の豚を使っています
- 主要な規制機関の認証を受けています。米国の GRAS、欧州の欧州食品安全機関 (EFSA)、世界保健機構 (WHO) に認定されています
- 原材料は 4 時間以内に完全に追跡可能です
- 原材料はクリーンで、添加物を含有していません。
- 厳格な品質管理と監査プログラムの対象です
- 飼料も含め、遺伝子組み換え (GMO) による製品ではありません

汎用性

- 味、テクスチャー、食感に影響することなく簡単に採り入れられます
- 冷水にも溶けるので、固形食品やスポーツドリンク、パウダー、グミまで用途の可能性は無限です
- 健康を強力に高めるために家庭料理に加えることができます。次の章のレシピでいくつかのアイデアをご紹介します。

専門家のサポート

- ベルギー、アントワープを拠点とする当社の専門的な研究開発およびアプリケーションチームがサポートし、お客様の製品が市場発売できるように個別対応いたします。
- ベルギー、アントワープにある当社の世界レベルのエキスパートセンターは、お客様にぴったりの処方を行い、イノベーションに富む健康的なソリューションを見つけるお手伝いをします。
- 創造的な製品と用途のソリューション
- 科学的かつ栄養学的な助言
- 常に消費者を念頭に置いた処方の最適化
- 法規制に関するサポート



結論

豚コラーゲンペプチドの再発見 ペプタンP

豚肉は歴史を通して人間の栄養において重要な役割を担ってきました。私たちの祖先にとって、豚由来コラーゲンは必需品で、人間が生き延び、繁栄し、世界中に広がるための支えでありました。

現在、豚由来コラーゲンは素晴らしい健康上のメリットを与えてくれる強力な食材としてその地位を取り戻しつつあります。食事の一部として調理されていても、美や運動に効果があるものとして使われていても、いずれにせよ豚由来コラーゲンは優れた栄養源です。また、豚由来コラーゲンは特に最高の健康と安全基準の対象となり、他のコラーゲン材料同様に安全です。現在豚由来コラーゲンが再注目されていることは驚くことではありません。今こそ豚由来コラーゲンとその品質、安全、汎用性を再発見し、食生活とライフスタイルに採り入れる時です。ペプタンPは素晴らしい商品特性をひとつにしたもので、メーカーや消費者は本当に優れた豚由来コラーゲン材料を利用できます。

ルスロは最高で安全な材料を生産することに最善を尽くしています。こうした理由から、ペプタンPはEUで育成された、世界中で最も安全で質の高い豚を材料としていると言えます。ルスロの最先端工場、厳格な法令順守、完全な原料トレースにより、今日の世界で必要とされる完全に安全でクリーンラベリング可能かつトレーサビリティを供えたペプタンPを製造しています。科学的に裏付けされた健康上のメリットがあるため、その価値を保証いたします。味と匂いがほぼなく水に溶けやすいペプタンPは、粉末で、元来の味、テクスチャー、食感に影響することなく採り入れられ、マイナス要因なしに商品を健康的なものにグレードアップできます。家庭でのお料理で使う際にも、ペプタンPには他の製品にはない汎用性があります。その品質と安全性、汎用性のお陰で、ペプタンPは豚由来コラーゲンを使った商品開発を始めるに当たって最適な商品です。

ご存知ですか？

ペプタンIIm、
II型加水分解コラーゲンマト
リックスもEU産の豚製品に
存在しています。

天然成分由来のPeptan IIm
は、II型加水分解コラーゲン
（生理活性ペプチド）とグ
ルコサミノグリカン（コン
ドロイチン硫酸、ヒアルロ
ン酸）を含む特別な加水分
解軟骨マトリックスです。
ペプタンIImはまた、1日にわ
ずかの量を摂取するだけで
も関節の健康にいくつもの
メリットをもたらします。

**詳細は peptaniim.com
をご覧ください！**



よくある質問

ゼラチン、コラーゲン、コラーゲンペプチドの違いは何ですか。

ネイティブコラーゲンはアミノ酸の大きなトリプルヘリックス（三本鎖らせん）構造の鎖でできていて人体構造を強化してくれます。水には溶けません。ゼラチンはコラーゲンを部分的に加水分解して得られます。この過程はコラーゲンのトリプルヘリックスが個々の鎖に引き離された点で生じます。ゼラチンは湯にのみ溶け、冷やされるとゼリー状に固まります（家庭の料理で煮こごりができるのも同じ原理です）。ゼラチンがさらに加水分解されると、たんぱく質の個々のつながりはアミノ酸の小さなペプチドに分解されます。コラーゲンペプチドは冷水でも溶け、体内での消化吸収が良いのです。

豚由来コラーゲンペプチドによる健康上のメリットは他の原材料で作られたコラーゲンペプチドとは異なるのでしょうか。

豚由来コラーゲンがもたらす利点は他の材料のものと同じです。由来が豚、魚、牛の何であれコラーゲンが加水分解されると、トリプルヘリックスは短い、または中程度の大きさのペプチドと、消化吸収が良く生物学的に利用可能なアミノ酸へと形を変えます。吸収されたコラーゲンペプチドとアミノ酸は摂取から一時間で血流の中に入り、骨、軟骨や肌などの標的組織へ到達します。^{32,33} さらに、豚由来コラーゲンペプチドを使ったいくつかの科学研究では、美肌や骨の健康といった大きな健康上のメリットが強調されています。^{34,35,36,37,38,39}

³² Rousselot data, 2007.

³³ Rousselot data, 2013.

³⁴ Asserin, J. et al., 2015. The effect of oral collagen peptide supplementation on skin moisture and the dermal collagen network: evidence from an ex vivo model and randomized, placebo-controlled clinical trials. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 14:291-301. doi: 10.1111/jocd.12174.

³⁵ Guillerminet, F. et al., 2010, Hydrolyzed collagen improves bone metabolism and biomechanical parameters in ovariectomized mice: An in vitro and in vivo study. *Bone*, 46:827-834.

³⁶ Guillerminet, F. et al., 2012, Hydrolyzed collagen improves bone status and prevents bone loss in ovariectomized C3H/HeN mice. *Osteoporosis International*, 23(7):1909-1919.

³⁷ Daneault, A. et al., 2017, Biological effect of hydrolyzed collagen on bone metabolism. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 57(9):1922-1937.

³⁸ Global Industry Analysts, Inc, *Gelatin a Global Strategic Business report*, June 2018.

³⁹ Wauquier, F. et al. 2019, Human Enriched Serum Following Hydrolysed Collagen Absorption Modulates Bone Cell Activity: from Bedside to Bench and Vice Versa. *Nutrients* 11: 1249

豚由来コラーゲンペプチドには強い味やにおいがありますか？

もちろんありません。すべてのペプタン(Peptan)コラーゲンペプチドは材料が何であれ味とにおいはニュートラルです。ペプタンPにはいくつかの精製処理が行われ、これらの処理は厳格な品質手順において監視され、官能的にニュートラルであることが確認され、味の良い消費製品が完成します。

どの豚由来コラーゲンを選べばいいのでしょうか？

品質と安全性が保証されたコラーゲン材料を含む製品を選ぶことが大切です。最も簡単な方法は実績のあるサプライヤーのコラーゲンペプチドを探すことです。

ルスロは世界有数のコラーゲンペプチド生産者です。1891年創立のルスロは、時間をかけて原材料を完璧なものにし、また市場でかけがえのない実績を重ねてきました。ルスロの品質と性能が良いペプタンを使用することで、お客様の製品は最高品質で完全に安全なものとなります。





第4章

レシピ集

ペプタン(PEPTAN®) Pを使って

ペプタン(Peptan®) P コラーゲンペプチド入り シリアルバー

おいしくて健康的なスナックであるこのシリアルバーは、若々しく健康なお肌を保つ補助食品です。ペプタンコラーゲンペプチドでコラーゲンのネットワークと保湿レベルを改善し、お肌を内側から若返らせることができます。クコの実（ベータカロチン）、レーズン、ピスタチオ、ヘーゼルナッツ（ビタミンE）の天然の抗酸化作用が期待できます。おいしくてからだにも良いスナックです！



材料 (12本分/500g)

はちみつ	50g
砂糖	23g
水	24g
ペプタンPコラーゲンペプチド	29g
アイシングシュガー	46g
ココナッツオイル	7g
41%フルーツ、ナッツ、シードのミューズリー	140g
ヘーゼルナッツ	48g
乾燥クコの実	48g
ピスタチオ	48g
ドライゴールデンレーズン	33g

作り方

1. 水を入れた鍋ではちみつと上白糖を温め、すべて溶けるまで混ぜる。
2. 火からおろし、アイシングシュガーを加え、次にペプタンを加える。よくかき混ぜる。
3. ココナッツオイルが液状になるまで電子レンジで温める。液状になったオイルを2に加え、よくかき混ぜる。
4. ミューズリー、ナッツ、ドライフルーツを3に加え、ボウルで混ぜる。
5. 油を塗ったプレートに4を広げ、めん棒で平たく伸ばす。室温で一晩休ませる。
6. 棒状に切り分け箱に入れて保管する。

栄養成分

1本当たり (40g)

エネルギー	158 kcal / 663 kJ
脂肪	5.6g
うち飽和脂肪	1.0g
炭水化物	21g
うち糖分	15g
食物繊維	2.1g
たんぱく質	4.8g
塩	0.03g
ビタミンE	0.77mg

含有アレルギー物質:

小麦、オーツ麦、大麦、ヘーゼルナッツ、アーモンド、ピスタチオ、大豆

ペプタンPコラーゲン ペプチド入りアーモンド クッキー

お肌の美しさと柔軟性に効果のあるおいしいクッキー。
罪の意識なく食べられるこのお菓子はペプタンコラーゲンペプチドを15%含み、お肌の美しさと柔軟性を高めます。



材料 (35枚分/500g)

全粒粉	135g
ペプタン(Peptan®) Pコラーゲンペプチド	85g
コーンスターチ	60g
グラニュー糖	38g
上白糖	33g
ベーキングパウダー	8g
バター	55g
刻みアーモンド	85g
アーモンドエッセンス	数滴
卵	2個

作り方

1. ペプタン、全粒粉、コーンスターチ、グラニュー糖、上白糖、ベーキングパウダーをボウルで混ぜ合わせる。
2. 卵を加えてよくかき混ぜる。
3. バターを鍋または電子レンジで溶かし、ボウルに加えて混ぜる。
4. アーモンドエッセンスと刻みアーモンドを加える。
5. 生地を団子状に丸めクッキングシートを敷いたプレートの上に並べる。
6. 生地を押しつぶして平らにし、180°Cに予熱したオーブンで9分焼く。
7. 冷めてから密閉容器に入れて保存する。

栄養成分

3枚当たり (42g)

エネルギー	191 kcal / 800 kJ
脂肪	8.4g
うち飽和脂肪	2.9g
炭水化物	18g
うち糖分	6.3g
でんぷん	11g
食物繊維	2.2g
たんぱく質	9.7g
塩	0.2g

含有アレルギー物質:

グルテン、卵、牛乳、アーモンド

ペプタンPコラーゲン ペプチドと 板ゼラチン入り コラーゲンゼリー

この素敵なゼリーを食べてペプタンのからだへのメリットを実感してください！この高たんぱくデザートはペプタンコラーゲンペプチドを5%含み、アンチエイジング効果とお肌の改善が期待できるうえに、舌も楽しませます。



材料 (250g分)

板ゼラチン	2 ½ 枚
冷水 (ゼラチンを戻すため)	ボウル 1杯
ペプタンPコラーゲンペプチド	13g
水	170g
ライム果汁	7.5g
ストロベリーシロップ	60g

作り方

1. 板ゼラチンをボウルに入れた冷水に戻るまで浸す (戻し水は調理には使用しない)。
2. 分量の水が入った鍋でペプタンを溶かし泡立て器で混ぜる。
3. ライム果汁とストロベリーシロップを加えて混ぜる。
4. 3を中火にかけ、水を絞った板ゼラチンを加える。ゼラチンが溶けるまでかき混ぜる。温度が上がり過ぎないように注意すること。
5. カップに4を注ぎ、冷蔵庫で24時間冷やし固める。

栄養成分

	1人分当たり (125g)
エネルギー	148 kcal / 620 kJ
脂肪	0g
うち飽和脂肪	0g
炭水化物	29g
うち糖分	29g
たんぱく質	8.1g
塩	0.1g

含有アレルギー物質:

小麦、オーツ麦、大麦、ヘーゼルナッツ、アーモンド、ピスタチオ、大豆

ペプタンPコラーゲン ペプチド入り乳飲料

ペプタンPの利点が見られる毎日飲めるドリンクです。これは健康的で低脂肪の高たんぱく飲料を作るための人気のレシピです。乳製品をペプタンと調合することで、コラーゲンペプチドの生理活性たんぱく質と牛乳のたんぱく質という2つのたんぱく源のメリットが得られます。科学的研究から、ペプタンは関節と骨の両方をサポートすることがわかっています。天然のカルシウムはたんぱく質が筋肉量を維持する作用を補完します。



材料 (5杯/1リットル)

ペプタンPコラーゲンペプチド	100g
砂糖	60g
スキムミルク	835g
好きなエッセンス (ストロベリー、チョコレートなど)	数滴

作り方

1. ペプタンと砂糖をボウルで混ぜ合わせておく。
2. 混ぜたものをボウル一杯の牛乳に加えて泡立て器で混ぜる。
3. エッセンスを加えかき混ぜる。
4. 冷蔵庫に保存し、好みの果物と一緒に盛り付ける。

栄養成分

1人分当たり (20cl)

エネルギー	176 kcal / 737 kJ
脂肪	0g
うち飽和脂肪	0g
炭水化物	20g
うち糖分	20g
たんぱく質	24g
塩	0.5g
カルシウム	214mg

含有アレルギー物質:

牛乳

ペプタンPコラーゲンペプチド入りヨーグルトドリンク

消化を促し骨の健康を保つための甘いプロバイオティクドリンク。この新鮮で高たんぱくな飲み物には骨に良いすべてが詰まっています！ペプタンは骨組織の構築を助成し、ケフィアは消化を促し腸の健康にメリットがあります。



材料 (5杯/1リットル)

ペプタンPコラーゲンペプチド	50g
砂糖	20g
セミスキムミルク	925g
ケフィア (乳酸菌、酵母)	5g

作り方

1. 牛乳の入った鍋にペプタンと砂糖を入れて泡立て器で混ぜる。
2. 沸騰しないように数分間熱し、火からおろして室温に冷ます。
3. プラスチックまたは木製スプーンでかき混ぜながら、ケフィアを加える。
4. 密閉容器に3を入れ24時間室温の暗い場所に置いておく。
5. 冷蔵庫に入れ、発酵させるために丸1日そのままおく。
6. 発酵が進んだら、プラスチックまたは木製スプーンでミルクをよく混ぜると、飲むヨーグルト状になる。必ず冷蔵庫で保存すること。

栄養成分

1人分当たり (20cl)

エネルギー	140 kcal / 586 kJ
脂肪	3.0g
うち飽和脂肪	1.8g
炭水化物	12.8g
うち糖分	12.8g
たんぱく質	15.4g
塩	0.3g
カルシウム	226mg

含有アレルギー物質:

牛乳

ペプタンPコラーゲン ペプチドと板ゼラチン入り パンナコッタ

滑らかで甘いデザートでペプタンの效能を楽しみましょう。ルスロゼラチンを使えばパンナコッタは甘美で滑らかで舌触りの良いものになります。健康志向のあなたにぴったりの夢のようなデザートです。



材料 (2人分/250g)

板ゼラチン	1 ½ 枚
冷水 (ゼラチンを戻すため)	ボウル 1杯
ペプタンPコラーゲンペプチド	13g
砂糖	17g
乳脂肪分35%以上の生クリーム	170g
スキムミルク	44g
バニラエッセンス	数滴

作り方

1. 板ゼラチンをボウルに入れた冷水に戻るまで浸す (戻し水は調理には使用しない)。
2. 生クリームとスキムミルクの入った鍋にペプタンと砂糖を入れて泡立て器で混ぜる。
3. かき混ぜながら沸騰しないように10分間熱する。水を絞った板ゼラチンを加え、ゼラチンが溶けるまでかき混ぜる。
4. バニラエッセンスを加える。
5. カップに注ぎ、冷蔵庫で冷やし固める。最低24時間は置いておく。

栄養成分	1人分当たり (20cl)
エネルギー	371 kcal / 1553 kJ
脂肪	31g
うち飽和脂肪	20g
炭水化物	13g
うち糖分	10g
たんぱく質	10g
塩	0.08g
カルシウム	14mg

含有アレルギー物質:

牛乳

本表記はEUの規則に準拠したものです。
EU外で成分表示ラベルを付与する場合は必ず
現地の要件を確認してください。© Rousselot.
ルスロの事前の許可なしに本レシピを
複製、配布、翻訳、使用することを禁じます。



ペプタン入り
製品の販売者をお探しなら
peptan.com
をご覧ください。



Peptan

A WORLD OF HEALTH BENEFITS

ルスロヘルス&ニュートリションの営業拠点情報

ルスロヘルス&ニュートリション

健康・栄養に特化したルスロの戦略的なセグメントとして、当社は効能、完全な安全と付加価値のある品質を提供してほしいという現代の要望に応える革新的な材料を開発することに力を尽くしています。当社のお客様は、科学に裏付けされた業界最高の製品を信頼してお使いいただけます。専門家による処方支援と製品開発をご提供し、定期的なアドバイスもお届けしています。当社の製品レンジには、ペプタン (Peptan®)、世界的なコラーゲンペプチドブランドであるPeptan® IImとProTake™があります。これらを組み合わせれば将来的により健康になれる、「さまざまな健康上の利点」を享受していただけます。

全権利所有。このカタログの一部または全てをルスロの事前許可なく形態や手段を問わず、複製、配布、翻訳、またはデータベースやデータ読み取りシステムに保存することはできません。ルスロはこのカタログの全内容に関する著作権およびこのカタログに記載の全製品名に対する知的財産権、製品本体の知的財産権の独占的保有者です。このカタログの内容は全てルスロの知的財産権の使用許諾（明示的または黙示的）を付与するものではありません。製品名、製品画像、グラフィックやテキストの複製や使用はルスロの事前同意書がない場合は禁止されています。ルスロは明示的か黙示的かを問わず、記載されている情報の正確さ、信頼性、完全性を表明も保証もしません。また、どの情報についても直接的か間接的かを問わず、いかなる法的責任も負いません。この情報の使用はおお客様ご自身の裁量とリスクによりものとします。いかなる場合においても、独自の適合性の判断とテストを実施すること、および適用されるすべての法律および規制を遵守し、すべての第三者の権利を遵守する義務からお客様を免除するものではありません。本製品は病気を診断・治療・予防するためのものではありません。治療、食事治療やフィットネスプログラムと併用する場合は、必ず医師に相談してください。本冊子で推奨されているルスロの製品の使用および宣伝は、現在のその地域の規制環境に適合されるものとします。ここに記述されている内容は、米国食品医薬品局によって評価されたものではありません。

 [peptan collagen](https://www.instagram.com/peptan collagen)  [PeptanbyRousselot](https://www.facebook.com/PeptanbyRousselot)  [@Rousselothhealth](https://twitter.com/Rousselothhealth)

rousselot.com/health peptan.com

ルスロ本社

Rousselot B.V. +31 499 364 100
Kanaaldijk Noord 20 collagen@rousselot.com
5691 NM Son The Netherlands