

## Prolin: Wichtig für den Aufbau von Sehnen, Knochen und Gelenken

---

Liebe Leserinnen und Leser,



Nach den beiden Aminosäuren Histidin und Threonin folgt heute eine ausführliche Beschreibung von Prolin. Auch Prolin ist eine Aminosäure, die sehr wichtig ist für den Aufbau von Kollagen.

**Einen ausführlichen Beitrag mit einer Übersicht der wichtigsten Funktionen aller Aminosäuren finden Sie im Vitalstoff-Journal: Aminosäuren: Multitalente für die Gesundheit.**

Damit der Körper Eiweiße wirksam verwenden und zusammensetzen kann, müssen sie im richtigen Verhältnis zueinander vorhanden sein.

**Deshalb ein wichtiger Hinweis vorab: Wenn ich Ihnen heute über die Aminosäure Prolin berichte, möchte ich nicht versäumen, Sie auch auf eine Aminosäuremischung hinzuweisen, in der die Aminosäuren L-Leucin, L-Asparaginsäure, L-Lysin, L-Isoleucin, L-Prolin, L-Alanin, L-Serin, L-Threonin, L-Valin, L-Phenylalanin, L-Methionin, Glycin und L-Histidin in einem wohl abgestimmten Verhältnis enthalten sind.**

Ich empfehle deshalb immer, bei gezielter Einnahme bestimmter Aminosäuren über einen längeren Zeitraum hinweg auch die übrigen Aminosäuren nicht zu vergessen und deshalb mit einer solchen Aminosäuremischung möglichen Mängeln an anderen Aminosäuren vorzubeugen.

Prolin ist eine nicht-essentielle Aminosäure, die beteiligt ist an der Bildung von Kollagen. Sie sorgt somit für ein festes Bindegewebe, gesunde Gefäße und eine straffe Haut.

Prolin hat eine noch einige besondere Bedeutungen in der Kombination mit der Aminosäure Lysin. Doch darüber werde ich Ihnen im nächsten Gesundheitsbrief einige Informationen zusammenstellen.

## Das Wichtigste zu Prolin im Überblick

---

Ein Bestandteil der meisten Eiweißverbindungen (Proteine) ist die nicht-essentielle Aminosäure Prolin. Proteine sind Bausteine, die dem Körper Form und Struktur geben. Die Hauptbestandteile unseres Stütz- und Bindegewebes, Kollagen und Elastin, sind komplexe, spiralförmig angeordnete und miteinander verschränkte Eiweißverbindungen, die die Form und Textur z. B. der Haut,

Sehnen, Adern, Knochen und Gelenkverbindungen bilden. Für die körpereigene Synthese und die Funktionsfähigkeit dieser Eiweißverbindungen werden u.a. die Aminosäuren Lysin und Prolin zusammen mit Vitamin C benötigt. Die Balance zwischen Geschmeidigkeit und Stabilität ist das Kennzeichen eines gesunden Stütz- und Bindegewebes. Ist diese Ausgewogenheit gestört, z.B. durch unzureichende Neubildung von Kollagen oder durch den Verlust von Kollagen im Laufe des Alterungsprozesses, werden die Folgen sichtbar: Die Haut wird schlaff und faltig, das Zahnfleisch blutet leicht, Wunden oder kleine Verletzungen brauchen länger, bis sie abgeheilt sind und selbst ein kleiner Stoß verursacht blaue Flecken. Der verschlechterte Zustand des Kollagens hinterlässt nicht nur äußerliche Spuren, sondern kann sich in mangelnder Elastizität und Rissigkeit der Adern und Gefäße manifestieren, aber auch in einer Schwächung und zunehmender Brüchigkeit der Sehnen, Bänder, Knochen und Gelenke.

Zusammen mit Vitamin C sorgen Lysin und Prolin für ein gesundes Bindegewebe, halten Adern und Gefäße elastisch und die Textur der Haut jugendlich. Die ergänzende Zufuhr hilft dem Organismus, ausreichend neues Kollagen zu bilden. Kollagen ist zugleich der Hauptbaustein von Knorpelmasse und Sehnen, die für die - schmerzfreie - Funktion der Gelenke und des gesamten Bewegungsapparates so entscheidend sind.

Lebensmittelquellen: Fleisch, Gelatine, Knorpel

**Hier können Sie Prolin bestellen**

## **Prolin ist eine nicht essentielle Aminosäure**

---

Prolin gehört zu den nichtessenziellen, cyclischen Aminosäuren, die aus Glutamat gebildet werden. Prolin ist als Hydroxiprolin reichlich im Kollagen vorhanden, welches immerhin 30 % an der Gesamtmenge des Proteins im Organismus ausmacht. Hydroxiprolin wird beim Abbau der Knochenkollagene durch die Osteoklasten freigesetzt, in der Leber verstoffwechselt und/oder im Urin ausgeschieden, wo es ein Marker für den Knochenabbau ist.

Prolin wird bei Wundheilungsstörungen eingesetzt, bei Faltenbildung und zur Vorsorge gegen Osteoporose. Kommt es im Blutserum in erhöhten Konzentrationen vor, so ist das meist ein Zeichen für chronisch hohen Alkoholkonsum bzw. Leberzirrhose. Prolin dient aber auch zur Energiegewinnung und damit Leistungserhaltung der Muskulatur, wenn zu wenig Blutglucose vorhanden ist.

## **Anwendung, Wirkung und Nutzen**

---

Gerade bei langwierigen Erkrankungen und im Alter reicht die körpereigene Prolin-Synthese aber nicht immer aus.

Fleisch und Milchprodukte sind sehr reich an Prolin, während pflanzliche Lebensmittel eher wenig davon enthalten.

Ein Mangel kann zu Gelenkproblemen, aber auch zu einem allgemeinen Leistungsabfall führen. Auch können die Arterienwände an Stabilität verlieren. Um eine optimale Wirkung von Prolin zu erzielen, ist gleichzeitig eine ausreichende Vitamin C-Aufnahme unumgänglich. Nebenwirkungen, die bei einer Überdosierung von Prolin durch Nahrungsergänzungsmittel hervorgerufen werden, sind bisher nicht bekannt.

Der Körper benötigt Prolin um es in Verbindung mit Vitamin C zu Kollagen zu verstoffwechsell. Steht nicht ausreichend Prolin zur Verfügung kann es zu einer mangelhaften Kollagenversorgung kommen. Kollagen gibt Blutgefäßen, Gelenken, Muskeln, Sehnen und der Haut die notwendige Stabilität. Linus Pauling benutzte hochdosierte Gaben an Vitamin C, Lysin und Prolin zur Behandlung und Prävention von koronarer Herzerkrankung.

In Proteinen hat Prolin eine besondere Bedeutung für die Faltung, also die dreidimensionale Struktur, die in vielen Fällen über die Funktion eines Eiweißstoffes entscheidet. Da es in den Proteinen meistens schraubenförmige Strukturen unterbricht, bezeichnet man Prolin auch als Helixbrecher. Sehr häufig findet sich Prolin in den Proteinen des Bindegewebes, in Knochen und in Knorpel. Hier wird es auch im Falle eines Mangels als erstes abgebaut.

Prolin ist aber nicht nur wichtiger Baustein des Bindegewebes, sondern schützt gleichzeitig vor dem Abbau des Kollagens, indem es die verdauenden Enzyme (Kollagenasen) blockiert. Da aber gerade bei chronischen und anhaltenden Erkrankungen diese Bindegewebsabbauenden Enzyme vermehrt arbeiten, ist eine ausreichende Prolin-Zufuhr hier besonders wichtig.

In Verbindung mit Vitamin C kann unser Körper aus Prolin das verwandte Hydroxyprolin herstellen, das ebenfalls ein sehr wichtiger Bestandteil der Strukturproteine Kollagen und Elastin ist.

**Sehr wichtig: Ohne Vitamin C kann der Körper kein Bindegewebe aufbauen. Verwenden Sie deshalb immer Vitamin C, wenn Sie Prolin einnehmen.**

Hydroxyprolin ist, ähnlich wie Prolin selbst, an der Regeneration von Knochen- und Knorpelentzündungen beteiligt, gleichzeitig unterstützt es den Gelenkaufbau und die Geweberegeneration.

**Wir empfehlen Calciumascorbat als basisches Vitamin C**

## Bedarf

---

Für Prolin sind keine genauen Zufuhrempfehlungen vorhanden, da die Aminosäure nicht essentiell ist. Ihre Synthese ist aus Glutaminsäure und Ornithin möglich. Wir empfehlen folgende Einnahme:

Täglich 2 x 1 Kapsel mit einem Glas Wasser eine halbe Stunde vor oder zwei Stunden nach einer Mahlzeit.

## Literaturhinweise

---

Cornelia A. Schlieper: Grundfragen der Ernährung, Verlag Handwerk und Technik 2000

Linnemann M. & Kühl M.: Biochemie für Mediziner; Springer-Verlag; 2004; S. 883-913

Earl Mindell: Die neue Vitaminbibel, Heyne Verlag 2007

Lindner J.: Abbauende Enzyme des Bindegewebes; Archives of Dermatological Research; Springer-Verlag; 2004; S. 104-112

Bitte bleiben Sie gesund und gehen Sie liebevoll mit sich um.  
Ihre Newsletter-Redaktion



## Forschungsergebnisse aus Naturheilkunde und orthomolekularer Medizin

Die Naturheilkunde wird von ihren Gegnern gern als „unwissenschaftlich“ dargestellt. Diese Darstellung ist aber inkorrekt: Im Gegenteil, es gibt eine Fülle von Forschungen und Erfahrungsberichten zur Naturheilkunde und zu den in der orthomolekularen Medizin verwendeten Wirkstoffen wie Vitaminen, Mineralstoffen, Enzymen, essentiellen Fettsäuren, Bioflavonoiden und Aminosäuren. Wir berichten in Zusammenarbeit mit der Stiftung "Research for Health Foundation" von diesen Forschungsergebnissen. **Besuchen Sie die Internetseiten der Stiftung**

**Alle unsere Preise verstehen sich inklusive gesetzlicher Umsatzsteuer und zuzüglich einer Versandkostenpauschale. Lesen Sie die allgemeinen Geschäftsbedingungen.**

Es ist nicht Zweck unserer Webseiten, Ihnen medizinischen Rat zu geben, Diagnosen zu stellen oder Sie davon abzuhalten, zu Ihrem Arzt zu gehen. In der Medizin gibt es keine Methoden, die zu 100% funktionieren. Wir können deshalb - wie auch alle anderen auf dem Gebiet der Gesundheit Praktizierenden - keine Heilversprechen geben. Sie sollten Informationen aus unserem Seiten niemals als alleinige Quelle für gesundheitsbezogene Entscheidungen verwenden. Bei gesundheitlichen Beschwerden fragen Sie einen anerkannten Therapeuten, Ihren Arzt oder Apotheker. Bei Erkrankungen von Tieren konsultieren Sie einen Tierarzt oder einen Tierheilpraktiker. Die Artikel und Aufsätze unserer Seiten werden ohne direkte medizinisch-redaktionelle Begleitung und Kontrolle bereitgestellt. Nehmen Sie bitte niemals Medikamente (Heilkräuter eingeschlossen) ohne Absprache mit Ihrem Therapeuten, Arzt oder Apotheker ein.

---

[www.vitalstoff-journal.de](http://www.vitalstoff-journal.de)

COM Marketing AG | Fluelistrasse 13 | CH - 6072 Sachseln