

## Kollagen – Lysin, Glycin, Prolin

Kollagen ist das häufigste und vermutlich wichtigste Strukturprotein des Körpers. Es macht ein Drittel der gesamten Eiweißmasse des Körpers aus und kommt in verschiedenen Geweben und in der Haut vor. Neben der Stabilisierung von Knochen, Gelenken, Sehnen und Muskeln, der Aufrechterhaltung der Struktur und Stärke von Bindegeweben, wie Knochen, Haut, Knorpel und Blutgefäßen, verleiht Kollagen der Haut und dem Bindegewebe Elastizität und Spannkraft.

### **Kollagen nimmt stetig ab**

Mit dem Altern lässt die Kollagenproduktion jedoch nach, worunter nach und nach der gesamte Körper leidet. Allerspätestens ab etwa 60 Jahren wird das am Aussehen deutlich. Aber nicht nur Haut und Bindegewebe leiden unter Kollagenmangel, der ganze Körper wird dadurch anfälliger und verändert sich. Im Zuge der Abnahme der körpereigenen Kollagen-Produktion kommt es zu Folgeerscheinungen, die wir gerne vermeiden bzw. so lange wie möglich hinauszögern wollen.

### **Sinnvoll? Auf das Wie kommt es an**

Um Kollagen-Defizite auszugleichen, machen Kollagenprodukte absolut Sinn. Doch Umweltaktivisten schlagen Alarm: Rinderkollagen lässt sich zurückverfolgen bis zu Rindern von Farmen, die mit der Abholzung von tropischem Regenwald in Verbindung stehen. Dabei ist es durchaus möglich, einen anderen Weg zu gehen.

### **Go vegan!**

Kollagen selbst ist zwar nur in tierischen Produkten enthalten, doch der Körper verfügt nun einmal über die Fähigkeit sein Kollagen selbst aufzubauen, wenn man ihm die notwendigen Nahrungsbausteine zur Verfügung stellt. Maßgeblich sind die aus fermentierten Pflanzen hergestellten Aminosäuren L-Lysin, Glycin und L-Prolin als täglich nötige Grundbaustoffe, in die letztlich auch das tierische Kollagen bei der Verdauung aufgespalten werden muss, bevor es für Kollagenaufbau und Zellerneuerung verwendet werden kann.

### **Für die Schönheit...**

Es ist nicht schön, was das Altern mit sich bringt. Kollagenmangel ist maßgeblich dafür verantwortlich für alles, was wir in puncto Aussehen vermeiden wollen - hängende Wangen und Augenlider, Tränensäcke, schmaler werdende Lippen, Falten, trockenere, rauere und sensiblere Haut, schwaches, schlaffes Bindegewebe, Organsenkungen, trockene Schleimhaut, Dehnungsstreifen, Cellulite. Das Zahnfleisch bildet sich zurück. Das Haar wird trocken, brüchig, dünn, fällt schneller aus.

### **...aber nicht ausschließlich**

Alle drei Aminosäuren wirken nicht nur in Bezug auf die Schönheit. Wenn man sich deren weitere Wirkungen anschaut, profitiert der ganze Körper und im Grunde jede Frau und jeder Mann ist gut damit beraten. Überhaupt im fortschreitenden Alter oder bei Erkrankungen, vor allem bei chronischen Entzündungen, die mit Kollagenabbau einhergehen. Auch bei erhöhter Beanspruchung wie Sport und bei Ernährungsdefiziten können

sie von Bedeutung sein. Allein bei den Einsatzmöglichkeiten für L-Lysin und Glycin lassen sich mehr als 50 Indikationen von Verbesserung der Leistungssteigerung über Knochen-, Leber-, Augen-, Gefäß- und Gelenkgesundheit, Potenz, Eindämmung von Allergien, Entzündungen und Krebs, bis zu Verbesserung von Schlaf und psychischer Gesundheit nennen. Lauter gute Argumente für eine Extraversorgung mit diesen Aminosäuren.

### **Die umfassenden Wirkungen von L-Lysin**

Lysin fehlt bei Messungen mit dem Gemra-Quantenmedizinergät am häufigsten von allen Aminosäuren – vor allem ab der Lebensmitte. Das kann man auch sehen. Lysin sorgt für glänzendes Haar, besseres Haarwachstum und ein straffes Hautbild, wodurch es Schönheit und Jugendlichkeit repräsentiert. Doch Lysin wird auch täglich für den Aufbau von Muskeln und Knochen (Osteoporose! Bessere Kalziumaufnahme und bessere Einlagerung) sowie für das Immunsystem benötigt, etwa für das In-Schach-Halten von Herpesviren. Die Aminosäure ist der wichtigste Blocker kollagenverdauender Enzyme und stoppt den Kollagenabbau auf natürliche Weise. Damit spielt sie wesentlich bei der Gesunderhaltung von Haut, Bindegewebe, Knochen, Zähnen, Haaren, Sehkraft, Sehnen und Gelenken sowie Gefäßwänden mit. Lysin ist für ältere Menschen besonders wichtig, um Körperstrukturen zu erhalten, Verhärtungen und Verzuckerungen entgegenzuwirken. Da die Ausbreitung von Entzündungen, Allergien und Tumoren auf der Basis kollagenauflösender Enzyme funktioniert, können sich diese Krankheitsprozesse bei genügend Lysin nicht weiterentwickeln.

Lysin wirkt der Anheftung von gefäßverklebendem Lipoprotein A – ein erblicher Risikofaktor und Cholesterin ähnlich - entgegen und entfernt bereits bestehende Lipoprotein-Plaques. Schon ein Gramm Lysin täglich kann den Blutzucker nach der Mahlzeit senken.

Außerdem wirkt Lysin bei posttraumatischen Belastungsstörungen, Ängsten und Stress, senkt den Cortisolspiegel und fördert Serotonin. Es ist ein wichtiger Bestandteil der Schleimhäute, daher etwa bei trockenen Schleimhäuten günstig. Lysin verbessert und beschleunigt die Wirkung von Schmerzmitteln, da es deren Löslichkeit im Darm verbessert.

### **Die umfassenden Wirkungen von Glycin**

Der Bestandteil der Gelatine ist schon lange als Kollagen-Booster bekannt. Glycin ist die primäre Aminosäure in Kollagen, verleiht den Muskeln, der Haut, dem Gelenkknorpel, dem Blut, den Knochen und den Bändern Stabilität. Es fördert die gesunde Haut, lindert Gelenkschmerzen und kann Knochenabbau verhindern. Aber auch hier geht es um mehr als um Schönheit. Glycin ist maßgeblich für den Knorpelaufbau, trägt zur Energie in den Muskelzellen und zum Muskelaufbau bei, schützt vor Muskelabbau, der bei mit Muskelschwund in Verbindung stehenden Krankheiten auftreten kann. Glycin kann vorbeugend gegen Gicht eingesetzt werden, da es die Harnsäure-Ausleitung anregt.

Glycin ist Baustein für die Bildung des roten Blutfarbstoffes und spielt damit am Sauerstofftransport mit. Die Aminosäure ist Bestandteil der DNA. Darüber hinaus könnte Glycin auch für Menschen, die unter Diabetes Typ 2 leiden, von Vorteil sein.

Es gibt Glykogen aus der Leber frei und hilft so den Blutzucker zu regulieren, verhindert auch Diabetesfolgen wie Verzuckerung. Glycin wird zur Bildung von Glutathion benötigt, fördert die Entgiftung und wirkt antioxidativ. Es spielt am Aufbau von Gallensäuren und damit an der Fettverdauung mit, steigert Phase-II-Entgiftungsreaktionen, lindert die schädigenden Wirkungen von Alkohol auf die Leber und verbessert ihre Regeneration. Es kann bei Ratten alkoholinduzierte Leberschäden umkehren. Auch das Immunsystem benötigt Glycin. Die Aminosäure wirkt antientzündlich, verhindert die Bildung von Eicosanoiden aus der Arachidonsäure. Für das Nervensystem ist Glycin wesentlich, weil es erregungsdämpfend im Rückenmark wirkt, die Muskelkontraktion reduziert. Dadurch schläft man leichter ein. Probleme und Konflikte, aber auch körperlicher Stress verengen Gefäße, erhöhen den Blutdruck und treiben die Herz- und Hirnleistung an. Glycin wirkt dagegen, lässt Muskeln erschlaffen, indem Signale im zentralen Nervensystem abgeschwächt werden und hat dadurch beruhigenden, entspannenden Effekt. Es mindert die Unruhe hyperaktiver Nerven, auch bei Panikattacken. Glycin produziert außerdem Stickstoffoxid, das - wie die Entspannung - den Blutdruck sinken lässt. Außerdem wird der Blutfluss gesteigert und Cholesterin gesenkt. Glycin kann Schutz vor Herzkrankheiten, Arteriosklerose und Schlaganfall bieten, denn es verhindert die Akkumulation von gefährlichem Homocystein, das Verletzungen des Endothels verursacht und damit eine Ursache für Arteriosklerose darstellt. Übermäßiges Homocystein entsteht aus Hypermethylierung von Methionin, Glycin verhindert sie.

### Die umfassenden Wirkungen von L-Prolin

Prolin spielt eine Rolle in der Hautschutzbarriere und kann durch die Stärkung des Bindegewebes Cellulite reduzieren. Weiters wird die Bildung von Hyaluronsäure verbessert, wodurch mehr Feuchtigkeit in der Haut gebunden wird und somit Falten und Dellen aufgepolstert werden. Doch im Alter reichen die Mengen mitunter nicht aus und das Kollagen im Bindegewebe, Knochen und Knorpel leidet als erstes unter Prolinmangel. Das hat Folgen über die Schönheit hinaus. Gelenkprobleme und instabile Arterienwände folgen. Die Wundheilung verlangsamt sich, die Verdauung ebenfalls und die Darmbarriere wird durchlässiger. Ein Mangel kann zu Gelenkproblemen und Leistungsabfall führen. Wie Lysin schützt auch Prolin vor Kollagenabbau, indem es die Kollagen verdauenden Enzyme blockiert. Bei chronischen und langwierigen Erkrankungen sind diese abbauenden Enzyme besonders aktiv. Wie das Prolin selbst, wirkt auch Hydroxyprolin, das durch die Umwandlung mit Hilfe von Vitamin C entsteht, regenerierend bei Knochen- und Knorpelentzündungen, unterstützt Geweberegeneration und Gelenkaufbau.

### Besser als Knochensuppe?

Für die stabile Vernetzung von Prolin wird ein weiterer großer Kollagen-Baustein benötigt: Vitamin C. Nur mit dessen Hilfe wird aus Prolin das Hydroxyprolin, das als Strukturstabilisator im Kollagen dient. Das Hydroxyprolin selbst kommt in der Nahrung seltener vor, eigentlich nur in Gelatine und in langgekochten Fleisch- oder Fischsuppen. Doch täglich isst wohl niemand Knochensuppe. Vegetarier und Veganer können mit der Knochensuppen-Empfehlung ohnedies nichts anfangen.

Ein generelles Problem für alle ist dabei aber die drohende Übersäuerung. Unter Übersäuerung leidet das Bindegewebe als wichtiges Depot für neutralisierte Säureschlacken am meisten. Das ist dann weder für die Schönheit noch für die Gesundheit ideal. Lysin für sich genommen ist übrigens nicht sauer, sondern basisch und Glycin und Prolin sind neutral.

Dazu kommt noch das weitere Argument, dass Aminosäuren die bereits direkt ohne Verdauungsarbeit verwertbaren Kollagenbausteine darstellen. Das ist wichtig bei ohnehin schon geschwächten, chronisch kranken Personen, die für Kollagenabbau besonders gefährdet sind.

### Warum Natur statt Chemie?

Für Vitamin C als weiteren Bestandteil der veganen Kollagenaufbaumischung braucht man nicht unbedingt auf ein synthetisches Vitamin zurückzugreifen, es geht auch aus der Natur - mit Vitamin C aus der Acerola Kirsche. Der Mensch wird zwar manchmal als Chemiefabrik bezeichnet, doch ist mehr von Bedeutung als nur Stoffliches.

Es braucht in erster Linie Qi, die Lebensenergie, die alles steuert und im Fluss hält, für gute Funktionen sorgt und den Körper überhaupt am Leben erhält. Qi-lose Materie aus dem Chemielabor wird nie so viel Positives bewirken können wie Qi-reiche aus der Natur. Also müssen wir ins Pflanzen- und Pilzreich schauen, wo wir mit der Acerola Kirsche einen pflanzlichen Vitamin C-Spender finden und mit dem Tremella Vitalpilz überhaupt auf das natürliche Schönheitsgeheimnis der begehrtesten Frauen im japanischen und chinesischen Kaiserreich zurückgreifen.

### Der unvergleichliche Tremella Pilz

Schon die gallertige Konsistenz weist auf die feuchtigkeitsspeichernden und elastizitätsfördernden Eigenschaften des Tremella hin. Zu verdanken hat er das einem einmaligen Wirkstoff, der Glucuronsäure, die auch „Tremella Hyaluronsäure“ genannt wird. Sie wirkt noch besser als die Hyaluronsäure selbst. Spannkraft und Feuchthaltevermögen der Haut erhöhen sich, Falten werden gemildert und selbst nach Cortison-Behandlung, Sonnenbrand oder Dauerstress wird das Hautbild schnell wieder verbessert.

### Schutz vor Oxidation

Ein weiterer positiver und verschönernder Effekt des Tremella Pilzes – und noch dazu einer, den Rinderkollagen nicht bieten kann - ist in Bezug auf die Kapillaren der Haut zu beobachten, die altersbedingt an der Hautoberfläche zu sehen sein können und mit Tremella deutlich gemildert werden. Und noch etwas hat der Tremella voraus: Der nach einigen Wochen Einnahme auffallende Anti-Aging-Effekt resultiert auch aus einer besseren Durchblutung und höheren Verfügbarkeit des körpereigenen Antioxidans Superoxid-Dismutase im Gehirn und in der Leber. Das wirkt sich positiv auf die Haut aus, weil das die Haut zerstörende Radikal Wasserstoffperoxid besser unschädlich gemacht werden kann.

### Die große Problematik des Kollagenmangels

Kollagenmangel ist ein umfassendes Problem, das sich im ganzen Körper bemerkbar macht und zu den

typischen Altersbeschwerden extrem beiträgt. Hier nur ein paar Beispiele, wie er sich auswirken kann:

- Die Augen neigen zu Trockenheit oder spontanem Tränen, zur Linsentrübung, grauem Star und anderen Augenerkrankungen.
- Bei Frauen kann es zu vorzeitigem Wechsel, vaginaler Trockenheit und erhöhtem Brustkrebsrisiko kommen.
- Bei Männern führt Kollagenmangel zu Impotenz und vorzeitigem Samenerguss.
- Da auch die Gefäßwand Kollagen benötigt, reduziert ein Mangel deren Elastizität. Die Viskosität des Blutes sinkt, der Blutdruck wird erhöht.
- Es kann zu Fettleber, Erhöhung des Cholesterinspiegels, Fettansammlung und Übergewicht, schnellem Ermüden, verlangsamter Blut- und Lymph-Zirkulation und reduziertem Stoffwechsel mit Anhäufung von Toxinen im Körper kommen.
- Die Anfälligkeit für kardiovaskuläre und zerebrovaskuläre Erkrankungen mit Schwindel, Vergesslichkeit oder Schlaflosigkeit steigt.
- Die Immunkraft ist vermindert.
- Die Aufnahme von Sauerstoff über die Atemwege wird verringert. Dies belastet das Herz-Kreislauf-System, die Fähigkeit, Sauerstoff zu transportieren sowie den aeroben Energiestoffwechsel der Zelle. Außerdem übersäuert man durch Sauerstoffmangel!
- Stoffwechselstörungen von Leber, Niere und Milz, Anfälligkeit für Nephritis, Nierenversagen und Diabetes steigen.
- Es kommt leichter zu Hämorrhoiden, Verstopfung, Inkontinenz.
- Im Bewegungsapparat zeigt sich Kollagenmangel durch Verhärtung der Halsmuskulatur, zervikale Spondylose, Rückenschmerzen (Bandscheibenprobleme), Schulterkribbeln, Verlust von Muskelenergie und Muskeltonus, Gelenkschmerzen, Beeinträchtigung der Knochen- und Gelenksflexibilität, Sensibilisierung gegenüber Rheuma, Gelenksteife, kalte Hände und Füße, Taubheit der Gliedmaßen und Bänderdehnung.

#### Zu beachten:

Lysin trägt zur Verbesserung der Kalziumaufnahme bei und kann somit direkt die Knochengesundheit unterstützen und der Osteoporose entgegenwirken – allerdings sollte man es nicht in höheren Dosierungen nehmen bei hohen Kalziumgaben, damit Kalziumüberdosierung vermieden wird.

Hochdosiertes Lysin ist ungeeignet bei schweren Nierenschäden und akuter Autoimmunerkrankung. Lysin ein bis zwei Wochen vor einer Operation absetzen.

Glycin entspannt und kann müde machen. In diesem Fall beide Sachets zusammen abends einnehmen.

Bei Vitamin C-Allergie sind Produkte mit beigemengtem Acerola Vitamin C nicht empfohlen.

#### Lysin und Arginin

L-Arginin und L-Lysin sind Gegenspieler, benutzen den gleichen Transportweg in die Zelle und hemmen sich daher gegenseitig in der Aufnahme. Es ist ratsam, beide Aminosäuren zeitversetzt einzunehmen, also Arginin morgens und Lysin abends. Für die Stickstoffproduktion und damit Blutdrucksenkung kann jedoch nicht nur Arginin herangezogen werden, sondern auch Glycin, das ebenso viele Gefäßrisikofaktoren senken kann, aber keine Einschränkungen bei der Einnahmempfehlung aufweist.

#### Kollagenaufbau kann eine Rolle spielen bei:

- Allergien
- Altersflecken
- Alterung
- Alzheimer
- Angst
- Arthritis
- Arthrose
- Antioxidativer Schutz
- Augen trocken oder tränend
- Bänderverletzung
- Bandscheibenprobleme
- Bindegewebsschwäche
- Blasenschwäche
- Bluthochdruck
- Blutzuckerregulation
- Cellulite
- Chronische Entzündungen
- Colitis
- Depression
- Diabetes
- Durchblutung
- Falten
- Eiweißverdauung
- Entgiftung
- Entsäuerung
- Entzündungen
- Erschöpfung
- Fettleber
- Fettverdauungsstörung
- Gallensäureproduktion
- Gefäßerkrankungen
- Gefäßwände
- Gelenksaufbau
- Geweberegeneration
- Gicht
- Grauer Star
- Grüner Star
- Haarausfall
- Haare fettig
- Haarglanz
- Haarwuchs
- Hämorrhoiden
- Hängelider
- Hautprobleme
- Hautregeneration
- Hepatitis
- Herpes

- Impotenz
- Immunsystem
- Kollagenaufbau
- Kopfschmerzen
- Knochenbruch
- Knochenentzündungen
- Knorpelaufbau
- Knorpelentzündungen
- Konzentrationsschwäche
- Krebs
- Kribbeln in Armen, Beinen
- Leaky-gut
- Leberprobleme
- Leistungssteigerung
- Magensäure zuwenig
- Mineralstoffversorgung
- Muskelaufbau
- Muskeldystrophie
- Muskelanspannung
- Muskelregeneration
- Nägel
- Nervenleiden
- Neurodermitis
- Ödeme
- Osteoporose
- Panikattacken
- Schlafstörungen
- Schlappe Haut
- Schleimhäute
- Schmerzen
- Schwindel
- Sehkraft
- Sehnen
- Senkungsproblematik
- Stress
- Stützgewebe
- Taubheit der Arme, Beine
- Tränensäcke
- Triglyceride
- Trockene Haut
- Tumorwachstum
- Übergewicht
- Unruhe
- Verdauungsprobleme
- Virale Infekte
- Wundheilung
- Zahnfleisch
- Zähne