



# #109

## Wie gut sind Kollagen-Supplements wirklich? Studien zu Haut, Gelenken & Sport

Zwischen Hype und Evidenz: Wann Kollagen sinnvoll ist – und wann nicht

## WORUM GEHT'S

In dieser Folge sprechen Mario und Max über die Wirkung von Kollagen-Supplements. Sie diskutieren die aktuelle Studienlage und erklären, wann eine Supplementierung sinnvoll ist. Dabei gehen sie auf die verschiedenen Kollagen-Typen, deren Aufnahme im Körper (Bioverfügbarkeit) und die körpereigene Produktion ein.

## AUF DEN PUNKT

### Key Takeaways

- 01** Kollagen ist das häufigste Protein im Körper. Von den 28 Typen sind die Typen 1-3 für Supplements am relevantesten, wobei Typ 1 über 90 % ausmacht.
- 02** Für eine effektive Kollagen-Synthese im Körper sind Co-Faktoren wie Vitamin C, Zink, Kupfer, Silicium und Mangan unerlässlich.
- 03** Hydrolysierte Kollagenpeptide haben eine höhere Bioverfügbarkeit als native Kollagene (z.B. aus Gelatine), da sie bereits in kleinere Moleküle aufgespalten sind und vom Körper leichter aufgenommen werden können.
- 04** Die Studienlage zeigt klinisch relevante, wenn auch nicht überwältigende, positive Effekte von Kollagen-Supplementen auf die Haut (Feuchtigkeit, Elastizität) und Gelenke (Schmerzreduktion).
- 05** Besonders Sportler mit hoher Gelenkbelastung und Frauen nach der Menopause können von einer Supplementierung profitieren, da bei ihnen ein erhöhter Bedarf bzw. ein beschleunigter Abbau von Kollagen vorliegt.
- 06** Es ist noch nicht abschließend durch Studien geklärt, ob Kollagen-Supplements einen signifikant größeren Nutzen bieten als ein herkömmliches, hochwertiges Protein-Pulver.
- 07** Faktoren wie UV-Strahlung, Zuckerkonsum, Rauchen und Stress können den Kollagenabbau beschleunigen und sollten vermieden werden.

## IM DETAIL

### Die Folge in Abschnitten

#### Was ist Kollagen?

Mario und Max erklären, dass Kollagen das am häufigsten vorkommende Protein im menschlichen Körper ist und etwa 25-30 % des Gesamtproteins ausmacht. Es gibt 28 verschiedene Typen, von denen die Typen 1 bis 3 die wichtigsten in Supplements sind. Typ 1 findet sich vor allem in Haut, Sehnen und Knochen, Typ 2 in Knorpel und Bandscheiben und Typ 3 in Haut und der Skelettmuskulatur.

#### Körpereigene Kollagen-Produktion und Co-Faktoren

Der Körper kann Kollagen selbst herstellen, benötigt dafür aber bestimmte Co-Faktoren. Vitamin C ist für den Prozess der Hydroxylierung unverzichtbar. Auch die Spurenelemente Zink, Kupfer, Silicium und Mangan spielen eine wichtige Rolle bei der Synthese und Stabilisierung von Kollagen.

## Bioverfügbarkeit und Formen von Supplements

Die Wirksamkeit von Kollagen-Supplements hängt von ihrer Bioverfügbarkeit ab. Hydrolysierte Kollagenpeptide sind bereits in kleinere Moleküle zerlegt und können vom Körper besser aufgenommen werden als hochmolekulares Kollagen, wie es in Gelatine vorkommt. Diese Peptide regen nachweislich die körpereigene Kollagenproduktion an.

## Aktuelle Studienlage

Die Hosts diskutieren zwei gegensätzliche Meta-Analysen. Während eine kritische Analyse von 2023 kaum Effekte fand (nach Ausschluss vieler Studien), bestätigt eine größere Analyse von Januar 2024 klinisch bedeutsame, positive Wirkungen auf Haut und Gelenke. Die Effekte sind statistisch signifikant, aber nicht so groß, dass sie bestehende Schäden umkehren könnten.

## Anwendungsbereiche: Haut, Gelenke und Sport

Bei der Haut verbessert Kollagen die Feuchtigkeit und Elastizität. Bei Gelenken kann es Schmerzen und Steifigkeit reduzieren. Für Sportler ist es relevant, da die Anpassung von Sehnen, Bändern und Knorpeln an neue Belastungen (z.B. langes Laufen) über sechs Monate dauern kann. Kollagen kann hier die Regeneration (Recovery) unterstützen und die Strukturen widerstandsfähiger machen.

## Kollagen vs. Proteinpulver

Ein zentraler, noch offener Punkt ist der Vergleich von Kollagen mit herkömmlichem Proteinpulver. Da auch Proteinpulver die für die Kollagensynthese nötigen Aminosäuren liefert, ist unklar, wie viel größer der spezifische Effekt von Kollagen-Peptiden tatsächlich ist. Es fehlen direkte Vergleichsstudien, die Kollagen, Proteinpulver und ein Placebo gegenüberstellen.

## Risikogruppen und negative Einflüsse

Die körpereigene Kollagenproduktion nimmt bereits ab Mitte 20 ab. Besonders stark ist der Verlust bei Frauen in den ersten fünf Jahren nach der Menopause (bis zu 30 %), was das Risiko für Osteopenie erhöht. Lebensstilfaktoren wie übermäßige Sonneneinstrahlung, hoher Zuckerkonsum, Rauchen und Stress beschleunigen den Abbau von Kollagen zusätzlich.

## PRAXIS

## Was du konkret tun kannst

- Achte bei Kollagen-Supplements darauf, dass es sich um hydrolysierte Kollagenpeptide handelt, da diese eine bessere Bioverfügbarkeit aufweisen.
- Stelle eine ausreichende Zufuhr von Co-Faktoren sicher, insbesondere Vitamin C (ca. 100 mg täglich), um die körpereigene Kollagenproduktion zu unterstützen.
- Sei dir bewusst, dass die positiven Effekte auf Haut und Gelenke zwar nachweisbar, aber moderat sind. Erwarte keine Wunder, sondern eine unterstützende Wirkung.
- Wenn du zu Nierensteinen (Kalziumoxalatsteinen) neigst, solltest du bei der Einnahme von Kollagen vorsichtig sein und keine hohen Dosen (über 10 g) konsumieren.

Informiere dich über die Qualität des Produkts und achte auf Zertifikate, die eine Prüfung auf Schwermetalle wie Cadmium, Arsen oder Blei bestätigen.

#### NACHSCHLAGEN

## Erwähnt in dieser Folge

### Hydrolysierte Kollagenpeptide

Die gängigste und am besten bioverfügbare Form von Kollagen-Supplements. Die Moleküle sind bereits aufgespalten und können vom Körper leichter aufgenommen werden.

### Vitamin C

Unverzichtbarer Co-Faktor für die körpereigene Kollagensynthese. Ohne ausreichend Vitamin C ist der Aufbau gestört.

### Nicht-denaturiertes Kollagen Typ II

Ein spezieller Rohstoff, der in sehr geringen Dosen (mg-Bereich) eingenommen wird und über das Immunsystem im Darm den Abbau von Gelenkknorpel stoppen soll. Spezifischer Anwendungsfall bei Arthrose und Gelenkverschleiß.

### Vegane Kollagen-Alternativen

Produkte, die keinen tierischen Ursprungs sind, sondern eine Kombination aus den relevanten Aminosäuren (z.B. Glycin, Prolin, Hydroxyprolin) und Co-Faktoren liefern. Die Studienlage zur Gleichwertigkeit mit tierischem Kollagen ist noch nicht eindeutig.

### Meta-Analysen

Studien, die die Ergebnisse mehrerer Einzelstudien zusammenfassen. Die Hosts diskutieren zwei widersprüchliche Meta-Analysen zur Wirkung von Kollagen aus den Jahren 2023 und 2024.

Beyond Lifespan erscheint jeden Donnerstag um 7:00 Uhr. Alle Folgen, Themen und der Newsletter: [beyond-lifespan.com](https://beyond-lifespan.com). Diese Zusammenfassung wurde automatisch aus dem Folgentranskript erstellt und dient der Orientierung – sie ersetzt keine medizinische Beratung.