

J Drugs Dermatol. 2019 Jan 1;18(1):9-16. Oral Collagen Supplementation: Eine systematische Überprüfung der dermatologischen Anwendungen Franchesca D. Choi, Calvin T. Sung, Margit L.W. Juhasz, Natasha Atanaskova Mesinkovsk PMID: 30681787
Zusammenfassung Wichtigkeit: Die Verwendung von Nahrungsergänzungsmitteln wie Kollagen für die Hautpflege hat zugenommen, aber es fehlen Vorschriften über Qualität, Absorption und Wirksamkeit. Um diese Wissenslücke zu schließen, werden derzeit klinische Studien zu den möglichen Auswirkungen von Nahrungsergänzungsmitteln auf Kollagenbasis auf die Haut durchgeführt. Zielsetzung: Sichtung der Literatur und Bewertung verfügbarer randomisiert-kontrollierter Studien zur Wirksamkeit von Kollagen-Nahrungsergänzungsmitteln im Hinblick auf die Hautqualität, den Anti-Aging-Effekt und die mögliche Anwendung in der medizinischen Dermatologie. Überprüfung der Evidenz: Es wurde eine Literaturrecherche in PubMed mit den Suchkriterien (Collagen) UND (Supplement OR Food OR Nutrition) durchgeführt. Es wurde keine Untergrenze für das Jahr der Veröffentlichung festgelegt. Einschlusskriterien waren: randomisierte, placebokontrollierte Studien mit Kollagensupplementierung am Menschen, die sich auf die Dermatologie beziehen und in englischer Sprache verfasst sind. Ergebnisse: Elf Studien mit insgesamt 805 Patienten wurden in die Untersuchung einbezogen. In acht Studien wurde Kollagenhydrolysat in einer Dosierung von 2,5 bis 10 g/Tag über einen Zeitraum von 8 bis 24 Wochen zur Behandlung von Druckgeschwüren, Xerose, Hautalterung und Cellulite eingesetzt. In zwei Studien wurde Kollagen-Tripeptid, 3 g/Tag, 4 bis 12 Wochen lang verwendet, was zu einer spürbaren Verbesserung der Hautelastizität und -hydratation führte. Eine Studie schließlich, in der Kollagendipeptid verwendet wurde, legt nahe, dass die Anti-Aging-Wirkung proportional zum Gehalt an Kollagendipeptid ist. Schlussfolgerungen und Relevanz: Die vorläufigen Ergebnisse sind vielversprechend für die kurz- und langfristige Anwendung von oralen Kollagenpräparaten zur Wundheilung und Hautalterung. Orale Kollagenpräparate erhöhen auch die Hautelastizität, den Feuchtigkeitsgehalt und die dermale Kollagendichte. Die Einnahme von Kollagenpräparaten ist im Allgemeinen sicher, und es wurden keine unerwünschten Wirkungen gemeldet. Weitere Studien sind erforderlich, um die medizinische Verwendung bei Hautbarrierekrankheiten wie atopischer Dermatitis zu klären und optimale Dosierungsschemata zu bestimmen. J Drugs Dermatol. 2019;18(1):9-16. Übersetzt mit www.DeepL.com/Translator (kostenlose Version)

Original

J Drugs Dermatol

. 2019 Jan 1;18(1):9-16.

Oral Collagen Supplementation: A Systematic Review of Dermatological Applications

Franchesca D. Choi, Calvin T. Sung, Margit L.W. Juhasz, Natasha Atanaskova Mesinkovsk

PMID: 30681787

Abstract

Importance: The use of nutraceuticals such as collagen for skincare has been rising, but regulations are lacking on quality, absorption, and efficacy. To address this knowledge gap, clinical studies regarding the potential effects of collagen-based dietary supplements on skin are being completed. **Objective:** To review the literature and assess available randomized-controlled trials using collagen supplementation for treatment efficacy regarding skin quality, anti-aging benefits, and potential application in medical dermatology. **Evidence Review:** A literature search was conducted with PubMed using search criteria (collagen) AND (supplement OR food OR nutrition). No lower limit on the year of publication was set. **Inclusion criteria** were: randomized, placebo-controlled trials using collagen supplementation in human subjects related to dermatology and written in English. **Findings:** Eleven studies with a total of 805 patients were included for review. Eight studies used collagen hydrolysate, 2.5g/d to 10g/d, for 8 to 24 weeks, for the treatment of pressure ulcers, xerosis, skin aging, and cellulite. Two studies used collagen tripeptide, 3g/d for 4 to 12 weeks, with notable improvement in skin elasticity and hydration. Lastly, one study using collagen dipeptide suggested anti-aging efficacy is proportionate to collagen dipeptide content. **Conclusions and Relevance:** Preliminary results are promising for the short and long-term use of oral collagen supplements for wound healing and skin aging. Oral collagen supplements also increase skin elasticity, hydration, and dermal collagen density. Collagen supplementation is generally safe with no reported adverse events. Further studies are needed to elucidate medical use in skin barrier diseases such as atopic dermatitis and to determine optimal dosing regimens. J Drugs Dermatol. 2019;18(1):9-16.

Die Rolle von Kollagenhydrolysat bei Knochen- und Gelenkerkrankungen*,**,***Autorenlinks öffnen Overlay-Panel<https://doi.org/10.1053/sarh.2000.9622>Rechte und Inhalt erhaltenZusammenfassungZielsetzungen: Überblick über den aktuellen Stand der Anwendung von Kollagenhydrolysat bei der Behandlung von Osteoarthritis und Osteoporose. Methoden: Durchsicht früherer und aktueller Literatur zum Kollagenhydrolysat-Stoffwechsel und Bewertung klinischer Untersuchungen von Therapieversuchen bei Osteoarthritis und Osteoporose. Ergebnisse: Hydrolysierte Gelatineprodukte werden seit langem in Arzneimitteln und Lebensmitteln verwendet; diese Produkte werden von den Aufsichtsbehörden allgemein als sichere Lebensmittel anerkannt. Kollagenhydrolysat in pharmazeutischer Qualität (PCH) wird durch Hydrolyse von pharmazeutischer Gelatine gewonnen. Klinische Studien deuten darauf hin, dass die tägliche Einnahme von 10 g PCH die Schmerzen bei Patienten mit Knie- oder Hüftarthrose lindert; die Blutkonzentration von Hydroxyprolin wird erhöht. Die klinische Anwendung wird mit minimalen unerwünschten Wirkungen in Verbindung gebracht, die hauptsächlich gastrointestinaler Natur sind und sich durch Völlegefühl oder unangenehmen Geschmack äußern. In einer multizentrischen, randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten Studie, die in Kliniken in den Vereinigten Staaten, im Vereinigten Königreich und in Deutschland durchgeführt wurde, ergaben sich für die gesamte Studiengruppe (alle Standorte) keine statistisch signifikanten Unterschiede bei der mittleren Schmerzbewertung. An den deutschen Standorten zeigte sich jedoch ein signifikanter Behandlungsvorteil von PCH gegenüber Placebo. Darüber hinaus wurde in der gesamten Studienpopulation bei Patienten mit einer schwereren Symptomatik zu Studienbeginn eine höhere Wirksamkeit von PCH im Vergleich zu Placebo beobachtet. Es wurde über eine bevorzugte Anreicherung von ¹⁴C-markiertem Gelatinehydrolysat im Knorpel im Vergleich zur Verabreichung von ¹⁴C-markiertem Prolin berichtet. Diese bevorzugte Aufnahme durch den Knorpel lässt vermuten, dass PCH eine heilsame Wirkung auf den Knorpelstoffwechsel haben könnte. Angesichts der wichtigen Rolle von Kollagen für die Knochenstruktur wurde die Wirkung von PCH auf den Knochenstoffwechsel bei osteoporotischen Personen untersucht. Studien über die Wirkung von Calcitonin mit und ohne eine kollagenhydrolysatreiche Diät deuteten darauf hin, dass Calcitonin plus PCH den Abbau von Knochenkollagen stärker hemmt als Calcitonin allein, was sich in einem Rückgang der Pyridinolin-Quervernetzungen im Urin zeigt. PCH schien im Vergleich zur alleinigen Verabreichung von Calcitonin eine additive Wirkung zu haben. Schlussfolgerungen: Kollagenhydrolysat ist ein interessantes therapeutisches Mittel mit potenziellem Nutzen für die Behandlung von Osteoarthritis und Osteoporose. Sein hohes Maß an Sicherheit macht es als Mittel für die Langzeitbehandlung dieser chronischen Erkrankungen attraktiv. *Semin Arthritis Rheum* 30:87-99. Urheberrecht © 2000 von W.B. Saunders CompanyÜbersetzt mit www.DeepL.com/Translator (kostenlose Version)

Original

Role of collagen hydrolysate in bone and joint disease*,**,***

Author links open overlay panel

<https://doi.org/10.1053/sarh.2000.9622>

Get rights and content

Abstract

Objectives: To review the current status of collagen hydrolysate in the treatment of osteoarthritis and osteoporosis. **Methods:** Review of past and current literature relative to collagen hydrolysate metabolism, and assessment of clinical investigations of therapeutic trials in osteoarthritis and osteoporosis. **Results:** Hydrolyzed gelatin products have long been used in pharmaceuticals and foods; these products are generally recognized as safe food products by regulatory agencies. Pharmaceutical-grade collagen hydrolysate (PCH) is obtained by hydrolysis of pharmaceutical gelatin. Clinical studies suggest that the ingestion of 10 g PCH daily reduces pain in patients with osteoarthritis of the knee or hip; blood concentration of hydroxyproline is increased. Clinical use is associated with minimal adverse effects, mainly gastrointestinal, characterized by fullness or unpleasant taste. In a multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled trial performed in clinics in the United States, United Kingdom, and Germany, results showed no statistically significant differences for the total study group (all sites) for differences of mean pain score for pain. There was, however, a significant treatment advantage of PCH over placebo in German sites. In addition, increased efficacy for PCH as compared to placebo was observed in the overall study population amongst patients with more severe symptomatology at study onset. Preferential accumulation of ¹⁴C-labeled gelatin hydrolysate in cartilage as compared with administration of ¹⁴C-labeled proline has been reported. This preferential uptake by cartilage suggests that PCH may have a salutary effect on cartilage metabolism. Given the important role for collagen in bone structure, the effect of PCH on bone metabolism in osteoporotic persons has been evaluated. Studies of the effects of calcitonin with and without a collagen hydrolysate-rich diet suggested that calcitonin plus PCH had a greater effect in inhibiting bone collagen breakdown than calcitonin alone, as characterized by a fall in levels of urinary pyridinoline cross-links. PCH appeared to have an additive effect relative to use of calcitonin alone. **Conclusions:** Collagen hydrolysate is of interest as a therapeutic agent of potential utility in the treatment of osteoarthritis and osteoporosis. Its high level of safety makes it attractive as an agent for long-term use in these chronic disorders. *Semin Arthritis Rheum* 30:87-99. Copyright © 2000 by W.B. Saunders Company

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26362110>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30681787>

<https://doi.org/10.1053/sarh.2000.9622>