

# ÄSTHETISCHE DERMATOLOGIE

AESTHETIC DERMATOLOGY

4 2015

CUTERA<sup>®</sup> by  
waveguide



Behandlung von Condylomata acuminata mittels topischem Immunmodulator mit Grüntee-Catechinen | Psoriasis: Verbesserte Versorgungssituation und -qualität | Die konfokale Laserscanmikroskopie in der Praxis | Neues Lasersystem: Tattoo-Entfernung mit zwei Wellenlängen und Tiefenwirkung | Indikationsspektrum von Hyaluronidase in der Ästhetik | Aktuelle Fortschritte in der Therapie der Rosacea | Lehrreiche Fälle aus der dermatologischen Praxis | Non-Surgical Rhinoplasty: Procedure and Advantages

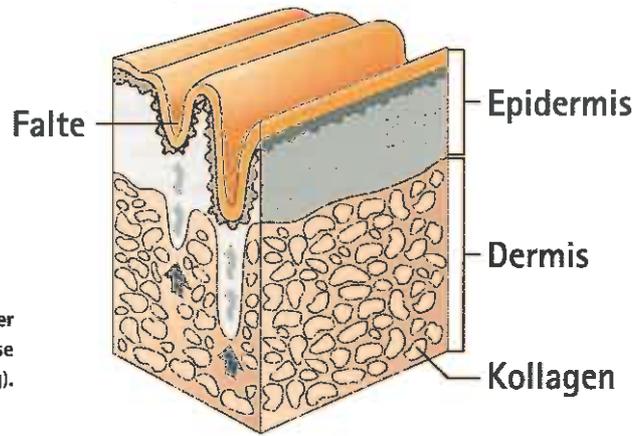


Abb. 1: Reduzierung der Faltentiefe durch Neokollagenese (schematische Darstellung).

## Verbesserung der Hautbeschaffenheit durch bioaktive Kollagenpeptide

Jahrzehnte lang galt es als gesichert, dass eine gesunde Haut hauptsächlich eine Sache der äußeren Pflege ist. Unwidersprochen ist allerdings auch, dass eine gesunde Ernährung ebenfalls erforderlich ist, um das äußere Erscheinungsbild positiv zu beeinflussen.

In den letzten Jahren hat sich mehr und mehr die Überzeugung durchgesetzt, dass man auch zusätzlich zu einer gesunden Ernährung durch Zufuhr von speziellen Supplementen aktiv von innen sein Hautbild verbessern kann. Dies wird durch wissenschaftliche Studien unterstützt, die belegen, dass die regelmäßige Einnahme von bioaktiven Kollagenpeptiden nachweislich zur Reduzierung von Falten und einer Verbesserung der Hautelastizität führt [9].

Die Epidermis, das Netzwerk aus Kollagen und Elastin sowie das subkutane Fettgewebe sind verantwortlich für die biomechanischen und physiologischen Eigenschaften der

Haut. Typische sichtbare Altersveränderungen wie nachlassende Elastizität, Verlust des Hauttonus und fortschreitende Faltenvertiefung sind nicht nur ästhetische Begleiterscheinungen des Alters. Sie sind vielmehr Ausdruck einer nachlassenden metabolischen Aktivität des Stoffwechsels. Dies drückt sich auch aus in quantitativen und qualitativen Veränderungen vor allem im Hautkollagen und Hautelastin. Diese Stoffe verändern die Hautkonstitution. Der Verlust von Kollagen und anderer Komponenten der extrazellulären Matrix in der Haut beeinträchtigt die natürliche Hautfunktion und resultiert letztlich in ungesunder Haut [3]. Genau wie andere Organe des menschlichen Körpers braucht auch die Haut aktive Unterstützung zur Aufrechterhaltung ihrer Funktion zusätzlich zur richtigen Ernährung [1,2,4]. Dabei spielen bioaktive Kollagenpeptide eine wichtige Rolle.

In diversen Studien, die höchsten wissenschaftlichen Standards entsprechen, konnte nachgewiesen werden, dass Kollagenpeptide nach oraler Einnahme die Darmbarriere teilweise intakt überwinden und in den Blutkreislauf gelangen [5-8]. Dabei zeigte sich auch, dass Kollagenpeptide oft in ihrer Wirksamkeit und Bioverfügbarkeit sehr unterschiedlich sind. Um den Status der Bioaktivität zu erreichen, bedarf es einer speziellen Zusammensetzung und eines speziellen Herstellungsprozesses, damit Resorption und Effektivität gewährleistet sind. Das Vorliegen dieser Voraussetzungen haben präklinische und klinische Studien bis dato ausschließlich für ein Produkt nachgewiesen

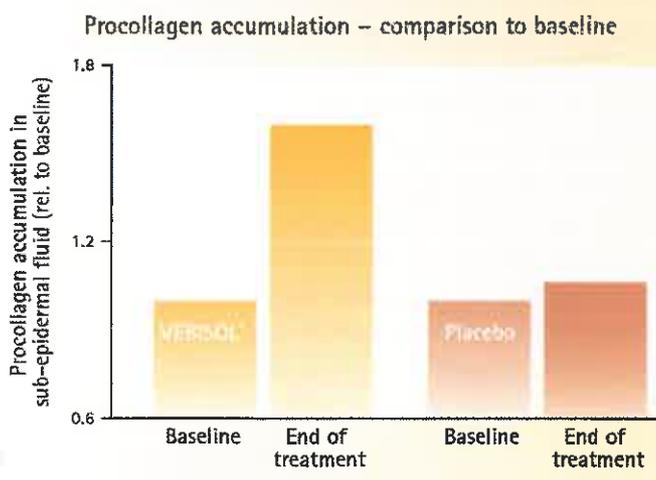


Abb. 2: Förderung der Neokollagenese durch Verisol®.

(Verisol®, Fa. Gelita AG, Eberbach), dessen verschiedene spezifische Kollagenpeptide mittels enzymatischer Hydrolyse aus tierischem Kollagen gewonnen werden.

## Studienergebnisse

In präklinischen Studien konnte ein positiver Effekt auf die Keratinozyten nachgewiesen werden [11,12,14]. Diese sind für die Epithelialisierung der Hautoberfläche verantwortlich. Die Fibroblasten sind dazu da, das Bindegewebe unter der Haut aufzubauen, und werden ebenfalls nachweislich stimuliert [13,15]. In den präklinischen Studien zeigten sich entzündungshemmende Effekte auf das subkutane Bindegewebe sowie ein Anstieg der Hautfeuchtigkeit und eine gesteigerte Elastizität der Haut. Während von außen aufgetragene Salben und Cremes an der Hautoberfläche oft nur die oberste Schicht erreichen und dort eine kurze Verweildauer ohne nachhaltige Effekte haben, konnte das Kollagenpeptidprodukt nach oraler Zufuhr nachhaltig die Hautstruktur von innen heraus beeinflussen [10].

In doppelblinden, placebokontrollierten, randomisierten klinischen Studien an einer Vielzahl von Teilnehmerinnen zeigte sich für oral eingenommenes Verisol® nach nur vier Wochen ebenfalls eine verbesserte Hautelastizität im Vergleich zu Placebo und dieser Effekt hielt bei weiterer Einnahme unverändert an. Gerade bei den älteren Studienteilnehmerinnen (> 50 Jahre) war die Wirkung auf die Elastizität besonders ausgeprägt. Die Hautfeuchtigkeit war ebenfalls deutlich erhöht [9]. In einer weiteren Studie konnte ein Rückgang der Faltentiefe bei den Teilnehmerinnen erreicht werden [10]. Bedeutsam für Frauen mit Cellulite sind die positiven Ergebnisse einer zusätzlichen Studie an Teilnehmerinnen, die unter diesem Hautbild leiden. Hier war ein statistisch signifikanter Rückgang der Cellulite im Rahmen der Einnahmedauer von sechs Monaten zu verzeichnen [16].

Zusammenfassend kann der positive Einfluss durch die tägliche Zufuhr eines spezifischen Kollagenpeptidprodukts (Verisol®) auf die Hautgesundheit festgehalten werden. Ausdruck dafür ist eine geminderte Faltentiefe, eine verbesserte Hautfeuchtigkeit, Hautelastizität und Hautdichte, die im Falle von Cellulite ein besseres Hautrelief zur Folge hat.

## Literatur

1. Draelos ZD: Nutrition and enhancing youthful-appearing skin. *Clin Dermatol* 2010;28:400-408
2. Boelsma E, van de Vijver LPL, Goldbohm RA et al.: Human skin condition and its associations with nutrient concentrations in serum and diet. *Am J Clin Nutr* 2003;77:348-355
3. Fisher GJ, Kamg S, Varani J et al.: Mechanisms of photoaging and chronological skin aging. *Arch Dermatol* 2002;138:1462-1470
4. Cosgrove MC, Franco OH, Granger SP et al.: Dietary nutrient intakes and skin-aging appearance among middle-aged American women. *Am J Clin Nutr* 2007;86:1225-1231
5. Richelle M, Sabatier M, Steiling H, Williamson G: Skin bioavailability of dietary vitamin E, carotenoids, polyphenols, vitamin C, zinc and selenium. *Br J Nutr* 2006;96:227-238
6. Oesser S, Adam M, Babel W, Seifert J: Oral administration of (14)C labeled gelatin hydrolysate leads to an accumulation of radioactivity in cartilage of mice (C57/BL). *J Nutr* 1999;53:1891-1895
7. Iwai K, Hasegawa T, Taguchi Y et al.: Identification of food-derived collagen peptides in human blood after oral ingestion of gelatin hydrolysates. *J Agric Food Chem* 2005;53:6531-6536
8. Ohara H, Matsumoto H, Ito K et al.: Comparison of quantity and structures of hydroxyproline-containing peptides in human blood after oral ingestion of gelatin hydrolysates from different sources. *J Agric Food Chem* 2007;55:1532-1535
9. Proksch E, Segger D, Degwert J, Schunck M, Zague V, Oesser S: Oral Supplementation of Specific Collagen Peptides has Beneficial Effects on Human Skin Physiology: A Double-Blind, Placebo-Controlled Study. *Skin Pharmacol Physiol* 2014;27:47-55
10. Proksch E, Schunck M, Zague V, Segger D, Degwert J, Oesser S: Oral Intake of Specific Bioactive Collagen Peptides Reduces Skin Wrinkles and Increases Dermal Matrix Synthesis. *Skin Pharmacol Physiol* 2014;27:113-119
11. Primavera G, Berardesca E: Clinical and instrumental evaluation of a food supplement in improving skin-hydration. *Int J Cosmet Sci* 2005;27(4):199-204
12. Rawlings AV, Harding CR: Moisturization and skin barrier function. *Dermatol Ther* 2004;17 Suppl 1:43-48
13. Reinboth B, Hanssen E, Cleary EG, Gibson MA: Molecular interactions of biglycan and decorin with elastic fiber components: biglycan forms a ternary complex with tropoelastin and microfibril-associated glycoprotein. *J Biol Chem* 2002;277(6):3950-3957
14. Sandilands A, Sutherland C, Irvine AD, McLean WH: Filaggrin in the frontline: role in skin barrier function and disease. *J Cell Sci* 2009;122(Pt 9):1285-1294
15. Shin JE, Oh JH, Kim YK, Jung JY, Chung JH: Transcriptional regulation of proteoglycans and glycosaminoglycan chain-synthesizing glycosyltransferases by UV irradiation in cultured human dermal fibroblasts. *J Korean Med Sci* 2011;26(3):417-424
16. Publication submitted, data on file