

**Jadwiga Kowalczyk**

Ing. Lebensmitteltechnologie (Univ. Ermland-Masuren)

**Repräsentantin der Weishardt Group Deutschland**

Zauberstr. 43 – D 81677 München

Tel.: +49 (0) 89 308 44 92

## Was ist Collagen?

Collagen ist die wichtigste Komponente des Bindegewebes Gelenke, Sehnen, Knorpel, Ligamente (Bänder) und Gefäße und machen 25% der Proteinmasse aus.

Komplexes Protein mit hohem Anteil an Glycin und Prolin und darüber hinaus auch Hydroxyproline und Hydroxylysine

Es gibt grundsätzlich **drei** verschiedene **Collagen Typen**:

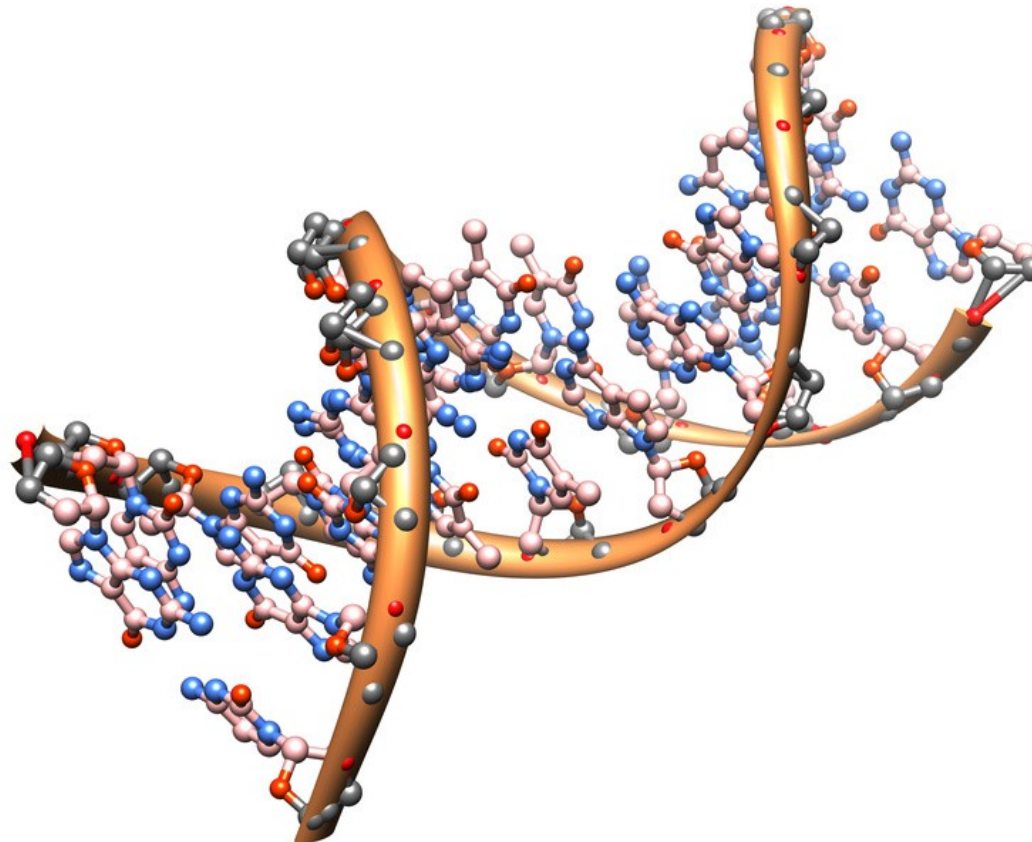
**Typ I und Typ III (Haut, Sehnen und Knochen)**

**Typ II (nur in Knorpelgewebe)**

## Was ist NatiCol®

Die Firma Weishardt präsentiert **NatiCol® 1000** und **NatiCol® 4000** eine ganze Palette von Produkten aus marinen, hydrolysiertem Collagen.

**NatiCol®** wird ausschließlich aus Fischhäuten und – schuppen gewonnen, welche von der Menschheit seit langer Zeit benutzt wurde.



## NatiCol® - Wellness im Alltag

Skin Care Anti-Ageing

Gesunde Gelenke

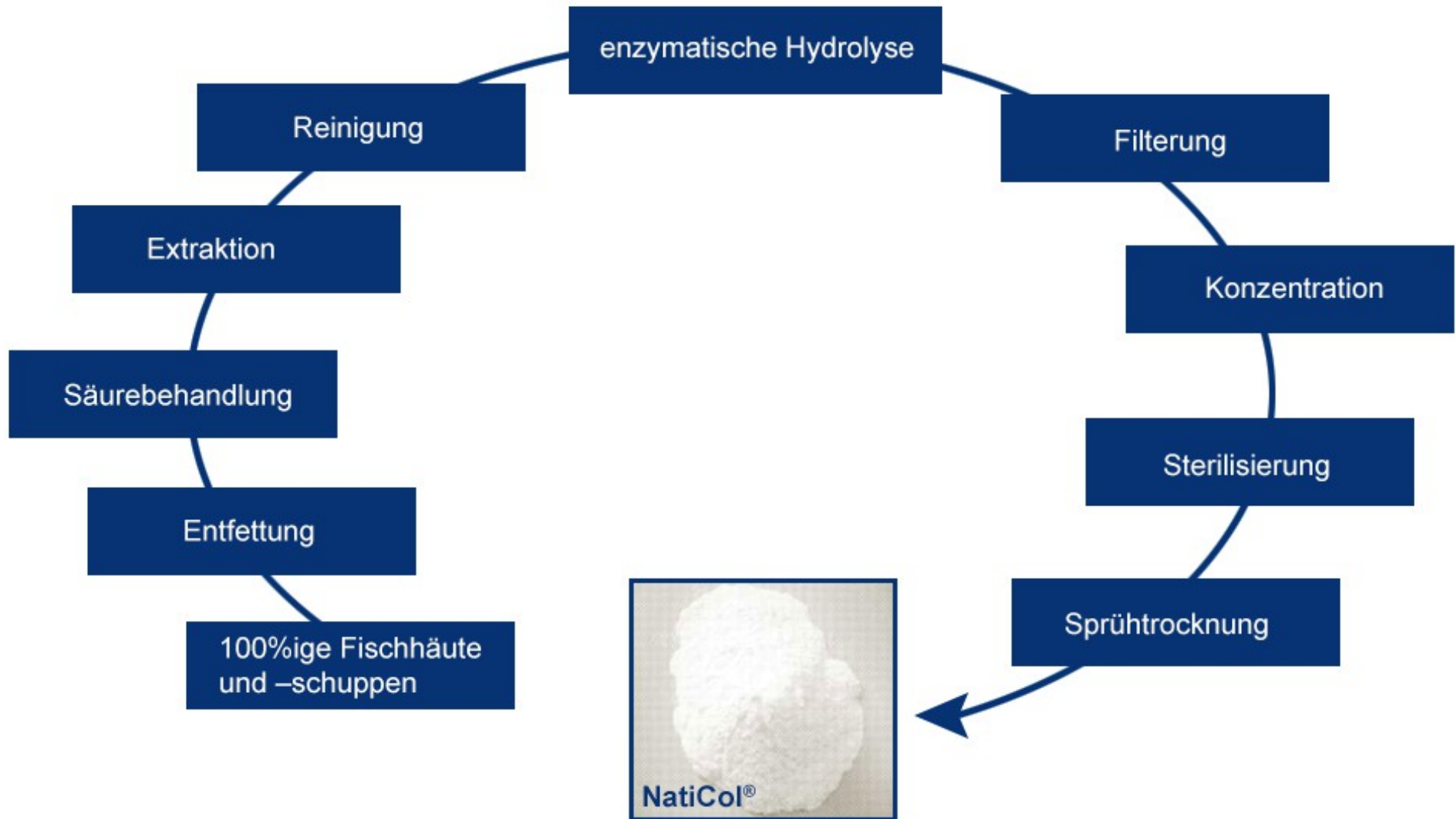
Energie-Nahrungsergänzung

Kohlenhydratarme Mahlzeiten und Snacks

Haarprodukte



## NatiCol® Herstellungszyklus



## **NatiCol® Garantie**

Weishardt kontrolliert jeden Schritt und garantiert Ihnen von der Fischzucht bis zum Endprodukt.

Die Fischhaltung wird durchgehend kontrolliert, das Rohmaterial untersteht tierärztlicher Aufsicht.

**NatiCol® wird in Europa hergestellt (ISO 9001, ISO 22000)**

## NatiCol® Sicherheit

Das Gelatine-Herstellungsverfahren beansprucht die größte Sicherheit. Zwei Sterilisationen sichern eine optimale Bakteriologie.

Ionische Demineralisation und Filtration gewährleisten maximale Reinheit und hohen Anteil an Collagen. Der Gebrauch von **NatiCol®** bedeutet, dass Sie sich nicht den Risiken aussetzen welche von Collagenprodukten aus Rind- und Hühnerproduktion mit sich bringen, wie BSE, Vogelseuche oder Epizoonosen.

## NatiCol® Zusammensetzung

### **NatiCol® enthält:**

93 - 95% Proteine, hauptsächlich Collagen Peptide  
Weniger als 6% Wasser  
Weniger als 2% Mineralsalze

### **NatiCol® ist:**

Frei von Kohlenhydrate  
Fettfrei  
Ohne Purin  
Cholesterin frei  
Gentechnikfrei  
Ohne Konservierungsstoffe



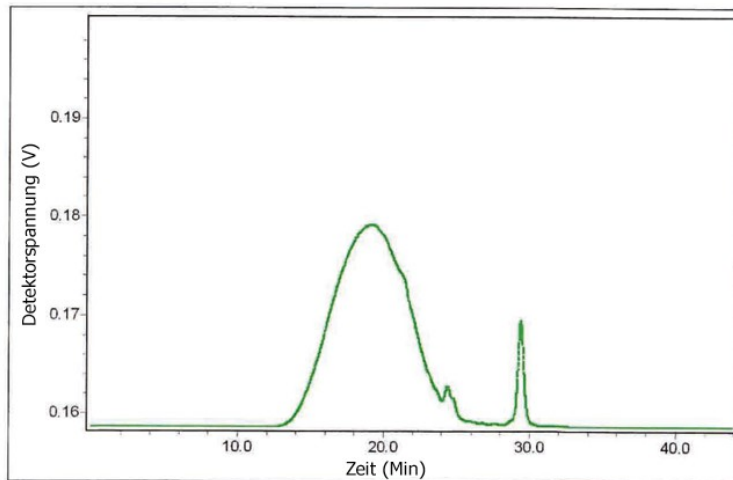


## NatiCol® Molekulargewicht

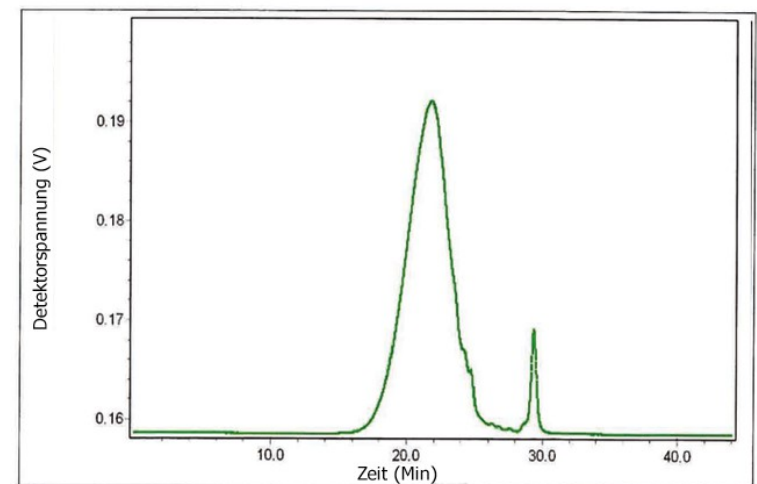
Weishardt entwickelte **zwei** molekulare Massen und adaptierte sie für verschiedene Anwendungen.

**NatiCol® 4000** ähnelt den marktähnlichen marinen Collagen ( $A_v < 4000$  Da). Seine organoleptischen Eigenschaften machen es besonders populär!

**NatiCol® 1000** hat durch ein Spezialverfahren niedrige Molekularmasse und kurze Peptidenketten ( $A_v < 2000$  Da). Es ist besonders für äußere Anwendung geeignet. Aufgrund seiner guten Verträglichkeit kann es auch oral eingenommen werden.



NatiCol® 4000



NatiCol® 1000

## NatiCol® 1000 Eigenschaften

Verteilung der Molekularmasse  
0,3 – 1 Kda minimum 40%  
1-2 Kda

**NatiCol®** hat ein außergewöhnlich niedrige molekulare Masse,  
was es so einzigartig in Vergleich zu den üblichen Kollagen macht.



## NatiCol® Inhalte

**NatiCol®** enthält:

27,6% Glycin  
23% Proline & Hydroxyproline

**NatiCol®** enthält acht essentielle Aminosäuren

Valin  
Isoleucin  
Leucine  
Lysin  
Methionin  
Phenylalanin  
Threonin  
Thryptophan



## NatiCol® Löslichkeiten

- Ausgezeichnete Löslichkeit in kaltem Wasser (5%)
- Leicht zerlegbar
- Hohe Reinheit
- 100%-iges Fischcollagen
- Zwei Typen: Pulver- und Mikrogranulat
- Weißes Pulver, geruchsfrei



## NatiCol® Hauptvorteile

100% marines Produkt

Zwei Typen: Puder- und Mikrogranulat

93 – 95% aus reinen Collagen

Hoher Anteil an Oligo-Peptiden

Hoher Anteil an essentiellen Aminosäuren

Neutraler Geschmack und geruchlos

Sehr gute Löslichkeit in kaltem Wasser

Halaal zertifiziert

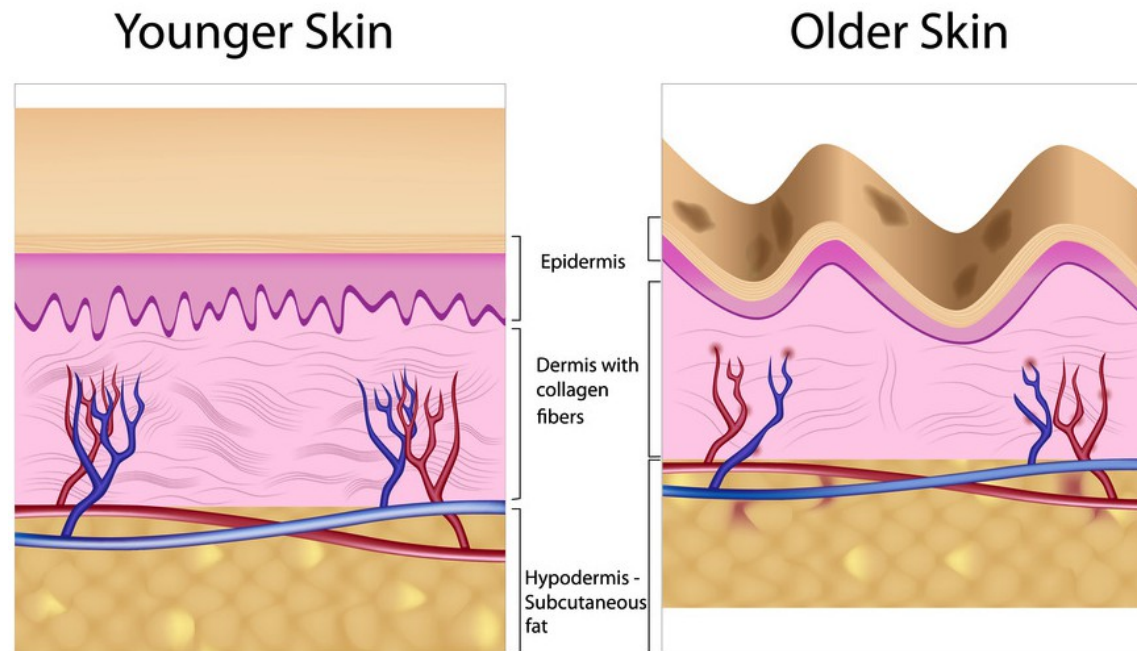


## NatiCol® Nutzen für die Haut

**NatiCol®** ist ein natürlicher Lieferant von Typ 1 Collagen. Es ist das wichtigste Protein im Bindegewebe (mehr als 75%) welches für den Teint eine essentielle Rolle spielt.

Leider sinkt ab dem 25. Lebensjahr jährlich um 1,5%. Im Alter von 45 Jahren kann der Collagenlevel um 30% fallen.

Die äußeren Effekte von diesem Prozess sind das Auftreten von Falten, feinen Linien und eine trockene Haut.



## NatiCol® Vorteile für die Haut

**NatiCol®** enthält reines und konzentriertes marines Collagen (95%). Wird es in Rezeptoren für Verjüngungsmittel verwendet hilft es aufgrund seinen kleinen Molekülen (Tripeptide) und seiner hervorragenden Aufnehmbarkeit körpereigenes Collagen aufzubauen und liefert die erforderlichen Nährstoffe zu Wiederherstellung zur Collagen Zellen.

Regelmäßige Anwendung von Produkten die **NatiCol®** enthalten, kann durch Erhöhung der Collagen Synthese zur Verlangsamung des Altersprozesses, Elastizität und Festigkeit der Haut sowie die Reduzierung feiner Linien und Falten führen.

## NatiCol® in der Kosmetikbranche

### Kosmetikbranche

Kosmetika zur äußeren Anwendung

Schönheitsprodukte zur inneren Anwendung

### Anwendungsgebiete:

Anti-Ageing für Haut

Gegen Falten

Reduziert Fältchen

Für Hautelastizität

Für Hautfestigkeit

Erhöht Collagen-Synthese





## NatiCol® bei kosmetischen Anwendungen

### Kosmetische Anwendungsgebiete:

**NatiCol®** kann in Kosmetikprodukten zur äußeren Anwendung verwendet werden (Creme, Lotion und Emulsion, Shampoo Seife, etc.).

**NatiCol®** kann zur inneren Einnahme als kosmetisches Anti-Ageing Nahrungsergänzungsmittel (Tabletten, Schönheitsdrink...) verwendet werden.

### Verträglichkeit

**NatiCol®** ist 100%-ig sicher und gut verträglich

Dosierung - Häufigkeit der Anwendung

1. Äußere Anwendung 0,2 – 2%
2. Orale Einnahme 5 Gramm täglich
3. Häufigkeit der Anwendung: 1x bis 2x täglich für 2 bis 4 Monate
4. Löslichkeit: **NatiCol®** lässt sich in Wasser in Zimmertemperatur durch Rühren auflösen

## NatiCol® Kosmetische Nahrungsergänzungsmittel mit Anti-Falten und Anti-Ageing Effekt

### Beispiel 1:

**NatiCol®** (marines Collagen): 1000 mg  
Vitamin C: 100 mg  
Vitamin A (Retinol): 50 mg  
OPC (Traubenkernextrakt): 50 mg

### Beispiel 2: Kosmetisches Nahrungsergänzungsmittel für Pulvergetränke (Sticks)

- **NatiCol®** (marines Collagen): 800 mg
- Acerola Extrakt (Vit C): 100 mg
- CoQ10: 10 mg
- Marines Chondroitin Sulfat: 100 mg
- Geschmacksstoffe

## NatiCol® Empfohlene Zusammenstellung für kosmetische Nahrungsergänzungsmittel

**Beispiel 3:** Kosmetische Nahrungsergänzungsmittel für Hautaufhellung und Anti-Ageing Effekt

- **NatiCol®** (marine Collagen): 800 mg
- Fytoperfect (Hautaufhellung): 800 mg
- Vitamin C: 100 mg
- Vitamin E: 100 mg

**Schönheit, die von Innen kommt!**

## **NatiCol® Empfohlene Zusammenstellung für kosmetische Nahrungsergänzungsmittel**

### **Beispiel 4:** Gel gegen Falten

**NatiCol®** (95% reines marines Collagen): 2%

Andere Bestandteile: Corpobol, Glycerin, Parfum, Natriumsulfat, Ethanolamin und Konservierungsstoffe

### **Beispiel 5:** Kosmetische, feuchtigkeitsspendende Creme gegen Falten

**NatiCol®** (95% reines marines Collagen): 2%

Andere Bestandteile: Vitamin E, Soja- und Avocadoöl, Glycerin, Parfum, Natriumsulfat und Konservierungsstoffe

## NatiCol® Funktion gesunder Gelenke

Die beiden Enden der Knochen – von Knorpel überzogene Epiphysen werden von der Gelenkkapsel gehalten.

Die Membrana synovialis verbindet die Gelenkflächen und sondert Synovia ab, die als Gelenkschmiere fungiert.



## Knorpel echte Gelenke

Knorpel ist eine bindegewebige Struktur welche aus zellulären Komponenten (Chondrozyten) und eine extrazellulären Matrix, die aus Collagenfasern und der gelartigen Grundsubstanz besteht.

Diese Grundsubstanz enthält Proteogluane und Glycoproteine.

Proteogluane sind große Moleküle aus langen Ketten von Hyaluronsäure verbunden mit Proteinen und Glycoaminogluconen (überwiegend Chondroitinsulfat).

## Was sind Chondrozyten?

Chondrozyten sind Zellen, die dafür sorgen dass der Knorpel wächst und gesund bleibt. Sie synthetisieren das Collagen und Proteoglycane zur extrazellulären Matrix, die die Basis von Knorpelgewebe ist.

## Was sind GAG?

**GlykosAminoGlykane**, kurz GAG, (früher auch Mucopolysaccharide genannt) sind große Moleküle geformt aus Repetition von mehr als 100 Polysaccharide-Einheiten

Chondroitinsulfat (CS) ist der wichtigste GAG in Knorpelgeweben.

CS ist ein Glucosid-Sulfat-Polymer (50-100 kDa) geformt aus der Repetition von Dissachariden, Galactosamine und Glucuronsäure.

CS hat eine starke elektronegative Struktur, die eine hohe hydrophobische Kapazität aufweist.



## **Produkte für Gelenke**

### **Produkte für Gelenke**

Produkte für ältere Menschen

Produkte für Sportler

Produkte für Frauen nach den Wechseljahren

### **Anwendung bei:**

Arthritis

Gesunde Funktion der Gelenke

Osteoporose

## Was sind die einzelnen Krankheitsbilder

### Was ist Arthrose?

Arthrose ist die häufigste altersbedingte Gelenkerkrankung bei Menschen über 65 Jahren. Es ist eine degenerative Gelenkerkrankung, die sich durch den Gelenkabbau, starke Schmerzen, Steifheit und Schwellung äußert.

### Was ist Rheumatoide Arthritis (RA)?

RA ist eine Autoimmunerkrankung, die anders als die Arthrose ist. Das körpereigene Immunsystem attackiert das eigene Gewebe als wäre es ein Fremdkörper.

Menschen mit RA entwickeln eine Immuns substanz, welche die Membrana synovialis angreift. Folge davon sind starke Schmerzen, Entzündung, Verlust an Beweglichkeit und Funktion.



## Studien

Klinische Studien beweisen, dass Collagen gezielt eine positive Wirkung auf das Bindegewebe in den Gelenken hat.

Tägliche Zufuhr von 6-10 Gramm hydrolisiertem Collagen und komplementären Substanzen reduzieren den Schmerz und verbessern die Beweglichkeit.

## Bibliographie

**Babraj JA et al (2005):** Collagen synthesis in human musculoskeletal tissues and skin. Am J. Ph. Endocrinol Metab. 289 (5) : 864-9.

**Fligiel SE et al (2003):** Collagen degradation in aged/photoaged skin in vivo and after exposure to matrix metalloproteinase-1 in vitro. J. Invest. Dermatol. 120, (5) 842-8.

**Chung JH (2001):** Modulation of skin collagen metabolism in aged and photoaged human skin in vivo. J. Invest. Dermatol. 117, (5): 1218-24.

**Reuther T et al (2004):** Active ingredients in dermatocosmetics. Hautartz.. 55 (7) :630-6.

**Oesser S Seifert J. (2003):** Stimulation of type II collagen biosynthesis and secretion in bovine chondrocytes cultured with degraded collagen. Cell Tissue Res. 311 (3) : 393-9.

**Oesser S et al (1999) :** Oral administration of <sup>14</sup>C labeled gelatin hydrolysate leads to an accumulation of radioactivity in cartilage of mice (C57/BL). Nutrient metabolism 129, 1891-1895.

**Deal CI, Moskowitz RW (1999):** Nutraceuticals as therapeutic agents in osteoarthritis. The role of glycosamine, chondroitin sulfate, and collagen hydrolysate. Rheum Dis Clin North Am. 25 (2) : 379-95

**Moskowitz RW (2000):** Role of Collagen hydrolysate in bone and joint disease. Semin Arthritis Rheum.. 30 (2) : 87-99.

**Takeda et al 1982 (1982) :** Acute and subacute toxicity studies on collagen wound dressing (CAS) in mice and rats. J Toxicol Sci. 7 (2): 63-91.

**Pesakova V, Stol M, Adam M. (1990) :** Comparison of the influence of gelatine and collagen substrates on growth of chondrocytes. Folia Biol. 36 (5): 264-70.

**Novotna et al. (1991):** The role of cartilage minor collagens in inducing arthritis. Z. Rheumato. 50 (2): 93-8.

## KONTAKT

**Jadwiga Kowalczyk**

Ing. Lebensmitteltechnologie (Univ. Ermland-Masuren)

**Repräsentantin der Weishardt Group Deutschland**

Zauberstr. 43 – D 81677 München

Tel.: +49 (0) 89 308 44 92