

Hyaluronsäure

Bei der Hyaluronsäure handelt es sich um einen N-Acetyl-Zucker. Im Körper findet sich die Hyaluronsäure in der Gelenkflüssigkeit sowie in dem Glaskörper des Auges.

Hyaluronsäure ist ein natürlicher Stoff, der im Menschen überall dort vorkommt wo Feuchtigkeit gespeichert werden soll, beziehungsweise Gewebe aneinander bewegt wird. Dies sind zum Beispiel der Glaskörper des **Auges**, der Tränenfilm, der **Knorpel**, die **Gelenkschmiere**, sämtliche **Schleimhäute** des Körpers, aber auch die **Grundsubstanz der Haut**, die sogar zu **55% aus Hyaluronsäure besteht**. Dabei übernimmt die Hyaluronsäure verschiedene Funktionen. Sie kann Platzhalter sein, **Feuchtigkeit in enormen Mengen aufnehmen und speichern, Schmierstoff sein, aber auch Transportmedium für Nährstoffe oder Filter gegen Entzündungsmoleküle.**

Ein Mangel an Hyaluronsäure in verschiedenen Geweben ist nicht selten. Er zeigt sich in unangenehmen Beschwerden, bis hin zu chronischen Erkrankungen. TRB Chemedica hat es sich zum Prinzip gemacht die fehlende Hyaluronsäure durch biotechnologisch hergestellte Hyaluronsäure zu ersetzen und damit die Beschwerden zu lindern. Dieses Prinzip gilt sowohl bei den Hyaluronsäure-Produkten der Augenheilkunde, als auch in der Orthopädie.

Grundsätzlich legt TRB Chemedica hohe Qualitätsmaßstäbe bei der Herstellung der Hyaluronsäure an. Es wird nur fermentative Hyaluronsäure in unseren Produkten eingesetzt. Beim Herstellungsprozess der von TRB Chemedica verwendeten Hyaluronsäure findet kein Kontakt mit tierischem Material statt. Dadurch können unter anderem Probleme aufgrund einer Hühnereiweißallergie ausgeschlossen werden. Mit dem sehr modernen Herstellungsverfahren kann auch die Molekülgröße der Hyaluronsäure genau gesteuert und damit der therapeutische Nutzen maximiert werden. So können Sie immer davon ausgehen, dass die TRB Chemedica Produkte dem neuesten Stand der Forschung entsprechen.

Hyaluronsäure ist der Hauptbestandteil der Gelenkflüssigkeit (Synovia). Daneben ist Hyaluronsäure aber auch in erheblichem Umfang im Gelenkknorpel selber zu finden. Die normale Hyaluronsäure im menschlichen Gelenk ist eine hochmolekulare Substanz, d.h. ein Stoff, der aus sehr vielen Molekülen (Einzelteilen) besteht.

Diese einzelnen Moleküle sind dabei zuerst zu langen Ketten zusammengesetzt (man kann sich das vielleicht so vorstellen, als ob man ganz viele kleine Fadenstücke zu einem langen Faden zusammenknotet und dann "dreidimensional" noch einmal in sich verknäuel, so als ob man nun diesen sehr langen Faden locker in sich verknäuel. Hyaluronsäure ist dabei flüssig, aber durch ihre hochmolekulare Struktur zugleich hochviskös, d.h. sie ist nicht dünn wie Wasser, sondern fließt eher zäh wie flüssiger Honig. Wenn sich das Gelenk bewegt, verhindert diese gewisse Zähigkeit / Viskosität, daß die Schmierflüssigkeit aus dem Gelenkspalt herausgequetscht wird und der Schmierfilm abbricht.

Man kennt diese Eigenschaft von Schmierflüssigkeiten ja z.B. in ähnlicher Weise von Schmierölen für das Auto (wo die SAE-Werte etwas über die Schmiereigenschaften sagen).

Hyaluronsäure hat neben ihrer hohen Viskosität noch eine zweite Eigenschaft, die sie zu **einem der aufregendsten biologischen Materialien** im menschlichen Körper macht. Diese Eigenschaft heißt "Thixotropie". Thixotropie bedeutet, daß sich die Viskosität / die Fließeigenschaften der Hyaluronsäure in Abhängigkeit von ihrer Beanspruchung ändern.

Um diese Eigenschaft zu verstehen, muß man kurz einige Worte zur Schmierung eines biologischen Gelenks sagen.

Wenn ein Gelenk mit der Bewegung beginnt, ist in der Anlaufphase der Bewegung die Reibung und die Beanspruchung der Gelenkflächen am höchsten. Man braucht also in diesem Augenblick eine besonders gute Schmierung, damit die Knorpeloberfläche nicht zu stark belastet und u.U. sogar beschädigt wird. Nun kann man sich vorstellen, daß eine wasserartige Schmierflüssigkeit mit der Zeit aus dem Gelenkspalt eines gewichtsbelasteten Gelenks, z.B. einem Kniegelenk, herausgepreßt wird, wenn man lange ohne Bewegung

darauf steht. Damit wäre gerade dann keine Schmierflüssigkeit mehr zwischen den Gelenkknorpeln, wenn man sie ganz besonders braucht.

Hyaluronsäure und die Haut

Wie kommt es zu Falten? Wie lassen sich unerwünschte Anzeichen einer Alterung verhindern?

Das größte Körperorgan

Die Haut ist das größte Organ des Körpers und macht etwa 15 % Ihres Körpergewichts aus. Die Hautoberfläche eines Erwachsenen beträgt insgesamt zwischen 1,5 und 2 Quadratmetern.

Was geschieht, wenn wir altern?

Jugendliche Haut ist glatt und elastisch und enthält eine große Menge Hyaluronsäure, die der Haut ein gesundes Aussehen verleiht. Mit zunehmendem Alter nimmt die Fähigkeit der Haut, Hyaluronsäure zu produzieren, ab und die Menge an Hyaluronsäure beginnt sich zu verringern. Da Hyaluronsäure Wasser bindet, nimmt auch die Fähigkeit der Haut, Wasser zu speichern, mit zunehmendem Alter ab. Infolgedessen wird die Haut trockener und dünner und kann sich weniger gut regenerieren. Der Verlust an Volumen bedeutet auch, dass die Haut schlaffer wird. Dies führt zu Falten und lässt die Haut älter aussehen.

Die Hautschichten

Die Haut besteht im Prinzip aus drei Schichten: der Epidermis (Oberhaut), der Dermis (Lederhaut) und dem Subkutangewebe (Unterhaut). Die Epidermis ist die äußere Hautschicht, die uns vor Hitze und Kälte schützt. Der Zustand der Epidermis bestimmt darüber, wie Ihre Haut aussieht und ebenso darüber, wie gut die Haut Feuchtigkeit aufnehmen und speichern kann. Falten bilden sich jedoch in den unteren Hautschichten. Die Dermis ist die mittlere Hautschicht, welche die Stützstruktur der Haut bildet. Sie ist die dickste Hautschicht und besteht aus einem Netz von Kollagen- und Elastinfasern. Das Subkutangewebe besteht hauptsächlich aus Fett, das uns warm hält, Energie speichert und die inneren Organe schützt.

Wodurch werden Linien und Falten verursacht?

Die Dermis ist die Hautschicht, die für die Elastizität und Spannkraft der Haut verantwortlich ist. Die Dermis fungiert als die Stützstruktur der Haut. Sie enthält Kollagen, Elastin und biologische Substanzen, deren Hauptfunktion darin besteht, Feuchtigkeit in der Haut zu speichern. Eine dieser Substanzen ist Hyaluronsäure. Mit zunehmendem Alter nimmt die Menge an Kollagen und Hyaluronsäure ab. Die elastischen Elastinfasern werden schlaffer und neigen zu einer ungleichen Verteilung, wodurch sich feine Linien und Falten bilden. Das zunehmende Alter ist jedoch nicht die alleinige Ursache für Falten. Rauchen, Sonnenbäder und Umweltschadstoffe schädigen die Hautstruktur altersunabhängig.

Bewegung gegen Falten

Wussten Sie, dass Bewegung nicht nur Ihren Körper kräftigt, sondern auch Ihre Haut stärkt? Wenn Sie beim Sport Ihren Körper belasten, tun Sie damit auch etwas für Ihre Haut. Die stärkere Durchblutung fördert die Zellerneuerung und stärkt die Kapillaren. Auf diese Weise verhindern Sie, dass Ihre Gesichtshaut aufgedunsen aussieht und dass sich Falten und Linien bilden.

6-8 Stunden Schlaf

Wenn Sie sich ein vitales Aussehen bewahren möchten, achten Sie auch auf ausreichenden Schlaf. Falls Sie Ihrem Körper nicht jede Nacht sechs bis acht Stunden Erholung gönnen, wird Ihr Gesicht dies widerspiegeln.