

## **Ein paar Ergänzungen zu den Begriffen wie GAG, Chondroitinsulfat etc.**

**GAG** (Glykosaminoglykane) ist ein Ueberbegriff von Strukturen mit Wasserbindungskapazität (Chondroitinsulfat, Hyaluronsäure, Keratansulfat, Dermatansulfat, Heparin, Heparan etc.).

Das **Chondroitinsulfat** (A, B, C-sulf.) hat die beste wasserbindende Fähigkeit aller GAGs, Hyaluronsäure z.B. kann vom Körper nicht aufgenommen werden, es wirkt nur, wenn es direkt in den Gelenknorpel injiziert wird.

Je nach deren Verarbeitung können GAG's infolge zu grosser Moleküle nicht aufgenommen werden vom Organismus – sind somit also komplett wirkungslos bei oraler Verabreichung.

Chondroitinsulfat wird vorwiegend aus Rinder- und Schweineknorpel gewonnen oder das wertvollere aus Haifisch (chond.sulf.A) oder aber im Labor chemisch hergestellt (chemische Aufschlüsselung (NA/N/S/SO<sub>4</sub>/Glukuronsäure/NAG etc.)). Ebenso wird z.B. auch Keratansulfat aus tierischem Knorpelgewebe gewonnen.

Hieraus ist abzuleiten, warum viele Präparate, die GAG enthalten, in den meisten Fällen Chondroitinsulfat und Hyaluronsäure, leider nicht die versprochene Wirkung erzielen können. Chond.sulf. wird in vielen Produkten chemisch zugesetzt, die Wirkung bleibt daher leider aus.

**Glucosamine** (Aminozucker, ebenfalls ein Ueberbegriff) sind eine Vorstufe der GAG's und werden in den Chondrozyten (knorpelbildende Zellen in der Knorpelmasse) sowie im Bindegewebe (Sehen, Bänder etc.) zu GAG aufgebaut (z.B. zu Chondroitinsulfat und Hyaluronsäure).

Daraus lässt sich ableiten, warum der Eintritt der Wirkung durch Glykosaminen einige Zeit dauern kann, da es sich um einen aktiven Prozess in der Knorpelzelle direkt handelt.

Da jedoch die Aufnahmefähigkeit von Glucosamine (kleinste Moleküle) vom Körper sich optimal gestaltet, ist eine Wirksamkeit auf alle Fälle gewährleistet. Die Aufnahme wird von Kleinstmengen an Vit.C und Vit.E zusätzlich begünstigt, letztere hemmen die schädigende Wirkung der knorpelabbauenden freien Radikalen (Vit. C + E sind in der Grundzusammensetzung des reinen Keimdrüsenextrakt der Perna canaliculus bereits enthalten).

In den Keimdrüsenextrakt-Kapseln der Perna canaliculus aus meiner Praxis ist ein sehr hoher Anteil von Glycosaminen enthalten (insgesamt ca. 30 - 40g/100gr.). Der natürliche Anteil an GAGs hingegen ist mit rund 4% zwar eher klein, in ihrer aktiven Wirkung durch die Kleinstmoleküle im Gelenk jedoch gigantisch. Nicht zu verwechseln mit den vielen Produkten mit synthetischem Chondroitinsulfat oder GAG, welche leider nicht an ihren Zielort gelangen können. Obwohl dies in der Werbung zu oft erfolglos angepriesen wird.

Bei allen Gelenkproblemen ist der Einsatz von Chond.sulf. oder besser noch von Glucosaminen sehr zu empfehlen, für die Wirksamkeit muss jedoch funktionelles Knorpelgewebe vorhanden sein. Bei nur geringer Knorpelsubstanz können Glycosamine noch einen regenerativen Effekt erzielen, was aber nur mit einer Langzeitunterstützung gelingt. Ist die Erkrankung schon sehr fortgeschritten mit grösseren Knorpeldefekten, so kann Chond.sulf. nicht mehr genügend produziert werden.

Die im Keimdrüsenextrakt der Perna Canaliculus enthaltenen entzündungshemmenden Stoffe, wie z.B. 3-,6- Omegafettsäuren (sowie andere) sowie die einzigartige Aminosäurezusammensetzung können auch in dem Fall noch zu einer besseren Funktionstüchtigkeit der erkrankten Gelenke führen, was jedoch bei Absetzen des Präparates zu Rückfällen führen kann. Deshalb ist eine Dauerunterstützung, am besten unterbruchslos angesagt.

**Bei chronischen und/oder genetischen Defekten oder auch nach Verletzungen sowie bei Schmerzen und Funktionseinschränkungen, empfehle ich zu der täglichen Verabreichung mit den bewährten Keimdrüsenextraktkapseln das MSM Reinsubstanz zu verabreichen.**

In Kombination haben diese 2 Naturprodukte eine synergetische Wirkung und haben schon viele kleine und auch grosse Wunder vollbracht!

Die ganze Biochemie ist äusserst komplex und vielleicht auf Anhieb nicht unbedingt in einfachen Worten verständlich auszudrücken, (es steckt doch eine recht grosse Wissenschaft dahinter).

Ich hoffe, Ihnen so etwas Klarheit verschafft zu haben...

Herzlichst Ihre

Bea Hayoz

dipl.Tierheilpraktikerin mit Spezialisierung manuelle Therapien und Sportheilpraktik

dipl. Tierhomöopathin, dipl. Tierpsychologin (approb.Kt.SO)

mail to: [info@tier-gesundheitspraxis.ch](mailto:info@tier-gesundheitspraxis.ch)

[www.tier-gesundheitspraxis.ch](http://www.tier-gesundheitspraxis.ch)

© Bea Hayoz

kopieren, duplizieren oder weiterreichen an Dritte ist nicht erlaubt - bei Zuwiderhandeln werden rechtliche Schritte eingeleitet.