

Weniger Schmerzen, effektiveres Training

Spezieller Lipidkomplex lindert Muskelkater signifikant

Fachbeitrag von Dr. Astrid Heint

*Ein spezieller Lipidkomplex, der in der neuseeländischen Muschel *Perna canaliculus* enthalten ist, reduziert Schmerzen, die durch „Muskelkater“ entstehen, signifikant. Dies zeigen neueste Forschungsergebnisse von US-Wissenschaftlern. Interessant dürfte das vor allem für untrainierte Personen sein sowie für Sportler, die möglichst rasch wieder ein effektives Training aufnehmen möchten.*

Mikrotrauma Muskelkater

Hinter dem Muskelkater, der seinen Namen keiner männlichen Katze, sondern einem simplen „Katarrh“ (Schleimhautentzündung) zu verdanken hat, stecken winzige Risse in den sogenannten Z-Scheiben einzelner Muskelfibrillen. Muskelkater zeichnet sich durch zeitliche Verzögerung aus. Schmerzen, die erst 8 bis 24 Stunden nach einer körperlichen Überlastung auftreten, zwei bis drei Tage später ihren Höhepunkt erreichen und innerhalb einer Woche wieder spurlos verschwinden. Bevorzugt trifft er sportlich vollkommen Ungeübte und trainierte Sportler nach intensiven Belastungen wie einem Marathonlauf.

Für Nichtmediziner sind solche Details vielleicht gar nicht von Interesse und Sportler sind vermutlich viel mehr an folgender Frage interessiert: Was lässt sich gegen einen Muskelkater denn eigentlich tun? Eine Antwort dazu liefert eine Studie, die an der Indiana University durchgeführt wurde.

Studiendesign

An der randomisierten, Placebo kontrollierten Doppelblindstudie nahmen 32 Männer teil, die eher untrainiert waren und höchstens dreimal pro Woche weniger als 30 Minuten Sport trieben.

Zuvor war sicher gestellt worden, dass sie in den letzten zwei Monaten kein anstren-

gendes Training absolviert und keine Schmerzen in Knien oder Hüften hatten. Auch Herzerkrankungen waren ausgeschlossen worden. Ein weiteres Ausschlusskriterium war die Einnahme von Nahrungsergänzungs- oder Schmerzmitteln.

Intensives Training für die Forschung

Die Probanden erhielten über einen Zeitraum von 26 Tagen vor einer Übungseinheit sowie im Anschluss daran nach 96 Stunden entweder den Lipidkomplex (PCSO-524, n = 16) in einer Dosis von 400 mg/d oder Placebo.

Das Training bestand aus sehr intensivem 20-minütigen Joggen auf dem Laufband, das Muskelkater verursachen sollte. Die Reaktion des Körpers auf diese ungewohnte Belastung wurde sofort nach dem Workout sowie 24, 48, 72 und 96 Stunden danach untersucht.

Darüber hinaus wurden Blutproben entnommen und u.a. der Creatin-Kinase-Wert bestimmt, um eine mögliche Schädigung der Muskelzellen nachzuweisen.

Signifikant positive Effekte

Der Lipidkomplex, der viele verschiedene essentielle Fettsäuren enthält, darunter einfach- und mehrfach ungesättigte Fettsäuren, zeigte zahlreiche positive Effekte für die Anwender im Vergleich zu Placebo:

- Deutlich weniger Muskelkater und weniger Schmerzen
- Weniger Muskelschädigungen
- Weniger Entzündungen
- Bessere Erhalt der Kraft
- Bessere Beweglichkeit der Gelenke

Insbesondere Triathleten, die verschiedene Sportarten ausüben, profitieren von den zahlreichen Vorteilen des Lipidkomplexes auf die Muskulatur. Aber auch für Anfänger im Sport und für Erholungsphasen zwischen den Trainingseinheiten ist dieser anti-entzündliche Fettsäurekomplex sehr gut geeignet.

Hohe Wirksamkeit auch bei anderen entzündlichen Erkrankungen

PCSO-524 (z. B. Lyprinol) ist ein diätetisches Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke und ein Lipidkomplex, der aus fünf Lipid-Gruppen zusammengesetzt ist: Stearin-Estern, Triglyzeriden, freien Fettsäuren und polaren Lipiden. Innerhalb der Stearin-Ester und Stearin-Fractionen gibt es ungefähr acht bis zehn Sterine aus Meeresursprung. Das Produkt ist zudem eine Quelle von langkettigen, mehrfach ungesättigten Fettsäuren, die für die menschliche Gesundheit notwendig sind. Zwei der Omega-3-Fettsäuren sind weit hin bekannt: Eicosapentaensäure und Docosahexaensäure (DHA). Diese sind allgemein für ihre günstige Wirkung auf Herzkreislauf anerkannt.

Natürlicher LOX- und COX-Inhibitor

Das Besondere an diesem Lipid-Komplex ist, dass er sehr viel wirksamer ist als die gängigen Omega-3 Produkte und Fischöle: Durch einzigartige Fettsäuren, die in anderen Omega-3-Produkten nicht enthalten sind, ist der Lipidextrakt der einzig bekannte wirksame LOX-5-/COX-2-Inhibitor natürlichen Ursprungs und bewirkt bereits in kleinen Dosen eine signifikante Entzündungshemmung, da er proinflammatorische Leukotriene, Prostaglandine und die Zytokin-Produktion reduziert.

Herkömmliches Fischöl verfügt nur über fünf bis sieben verschiedene Fettsäuren, der Lipidkomplex aus der Muschel *Perna*

canaliculus dagegen über 37 Fettsäuren, die sich synergistisch ergänzen. Das Produkt enthält nur die entzündungshemmenden Lipide/Muschelöl in Reinform, d.h. nur das Öl aus den Grünlippmuscheln, nicht das Protein.

Mehrere Studien haben gezeigt, dass der Lipidextrakt aufgrund seiner antiinflammatorischen Wirkung auch bei Rheumatoider Arthritis, Asthma und belastungsinduzierter Bronchokonstriktion eine hohe Wirksamkeit entfaltet.

Fazit: Die Wissenschaftler gehen davon aus, dass es diese einzigartige Kombination aus vielen langkettigen, mehrfach ungesättigten Fettsäuren ist, die die hohe, ernährungsmedizinisch relevante anti-entzündliche und schmerzstillende Wirkung entfaltet.

Quellenangaben

1. Mickleborough, T.D., et al. (2015): *The effects PCSO-524, a patented marine oil lipid and omega-3 PUFA blend derived from the New Zealand green lipped mussel (Perna canaliculus), on indirect markers of muscle damage and inflammation after muscle damaging exercise in untrained men: a randomized, placebo controlled trial.* *Journal of the International Society of Sports Nutrition.* 2015. 12:10
2. *Marine lipid fraction PCSO-524 (Lyprinol/Omega XL) of the New Zealand green lipped mussel attenuates hyperpnea-induced bronchoconstriction in asthma.* *Respir Med.* 2013 May 6. pii: S0954-6111 (13)00139-X. doi: 10.1016/j.rmed. 2013. 04.010
3. M. W. Whitehouse, T. A. Macrides, N. Kalafatis. et al: *Anti-Inflammatory activity of a lipid fraction (Lyprinol) from the New Zealand green-lipped mussel.* *Inflammopharmacology* 1997: 5:237-246
4. Gibson SLM and Gibson GG.: *The treatment of arthritis with a lipid extract of Perna canaliculus: a randomised trial.* *Complementary Therapies in Medicine* 6, 122-126, 1998
5. Halpern, G. *Lyprinol: a natural solution for arthritis and other inflammatory disorders.* Avery Press (member of Penguin Putnam Inc), 2001, New York
6. Sinclair AJ, Murphy K, Li D. *Marine Lipids: Overview, new insights and lipid composition of Lyprinol.* *Allerg Immunol.* 32, 261-271, 2000.

Kontakt: Andrea Jacobs, Heilpraktikerin, Solinger Str. 7, 42799 Leichlingen
Tel.: 0 21 74 / 307 62-22
andrea@jacobs-mail.de