

Gut beraten in der Apotheke zum „Kraftstoff“ Nr. 1:

So wirkt reines Kreatin

Die humanmedizinische und ernährungswissenschaftliche Forschung beschäftigt sich bereits seit langem intensiv mit dem „Kraftstoff“ Kreatin. Dabei zeigt sich, dass die natürlicherweise im menschlichen Organismus und insbesondere in der Muskulatur vorkommende Substanz Kreatin nicht nur im Leistungs- und Kraftsport gute Dienste leistet, sondern sich aufgrund ihres breiten Wirkspektrums für eine deutlich größere Zielgruppe anbietet. Indem Kreatin die Muskelmasse und -leistung erhält oder sogar erhöht, stabilisiert es überdies den gesamten Bewegungsapparat und beeinflusst den Stoffwechsel positiv. Auf diese Weise unterstützt Kreatin gleichzeitig die Gesundheit von Organen wie Herz und Hirn und beugt vielen Zivilisationsleiden vor.

Bis die Wissenschaft die essenzielle Bedeutung von Kreatin erkannte und sich intensiv der Erforschung seiner physiologischen Eigenschaften widmete, vergingen weit über hundert Jahre. Der Name Kreatin leitet sich bezeichnenderweise aus dem griechischen Wort „κρέας“ (kreas) ab, zu Deutsch „Fleisch“. Und tatsächlich: Kreatin kommt bei Mensch und Tier vor allem in den Muskeln vor.

Kreatin stellt die Energieversorgung der Muskelzellen sicher

Etwa 80 bis 130 Gramm des lebenswichtigen Kreatins finden sich im menschlichen Organismus. „Kreatin ist einer der Hauptakteure komplexer biochemischer Vorgänge, die neben der Muskelarbeit sämtliche Stoffwechsel- und Organfunktionen sowie den Aufbau und die Regeneration unserer Zellen und Gewebe ermöglichen“, erläutert Sportprofessor Dr. Jürgen Gießing, Leiter des Instituts für Sportwissenschaft der Universität Koblenz-Landau und Autor mehrerer Studien zu Kreatin sowie von Büchern zu den Themen Muskelaufbau und Kreatin.¹ „Nur mithilfe von Kreatin kann unser Körper blitzschnell Adenosintriphosphat (ATP) bereitstellen, transportieren und zwischenspeichern, welches in jeder Minute unseres Lebens und besonders bei intensiven Belastungen als ‚Treibstoff‘ dient.“ Pro Tag verbraucht der Körper zwei bis drei Gramm seiner Kreatinbestände. Ungefähr die Hälfte davon gleicht

¹ Gießing J. Kreatin. Eine natürliche Substanz und ihre Bedeutung für Muskelaufbau, Fitness und Anti-Aging. Books on Demand, 3. Auflage: 20. Februar 2019.

die endogene Synthese von Kreatin in Nieren, Bauchspeicheldrüse und Leber aus den Aminosäuren Arginin, Glycin und Methionin aus. Die andere Hälfte sollte nach Ansicht einer wachsenden Zahl von Wissenschaftlern über alimentäre Quellen aufgenommen werden. Besonders reich an Kreatin ist hochwertiges Muskelfleisch mit wenig Bindegewebe und Fett wie beispielsweise Rinderfilet, das es auf etwa 4-5 Gramm je Kilogramm bringt. Einen vergleichbar hohen Kreatinanteil besitzt Fischfilet, während Milchprodukte und pflanzliche Lebensmittel wie Obst, Gemüse und Getreideprodukte allenfalls Spuren des Kraftstoffs enthalten.

Die physische und psychische Leistungsfähigkeit erhöhen

Studien belegen, dass Menschen, die sich überwiegend oder ausschließlich pflanzlich ernähren, niedrigere Kreatinkonzentrationen in Blut und Muskeln aufweisen als Omnivoren. Gleiches gilt bei fortgeschrittenem Alter – zum einen, weil sich die Kreatinsynthese mit den Jahren verlangsamt, zum anderen, weil die Betroffenen insgesamt gesehen weniger essen.² Zwar münden die Defizite nicht in eine Mangelerkrankung, doch die zusätzliche Aufnahme von Kreatin kann den intramuskulären und -zellulären Energiestatus durchaus günstig beeinflussen. „Kreatin ist ein echtes Ausnahmetalent, da eine Erhöhung der Zufuhr zu einer physischen und psychischen Leistungssteigerung führt“, weiß Prof. Gießing. „Vergleichbare Effekte können wir bei Nährstoffen wie Vitaminen und Mineralien ansonsten nur beobachten, wenn vorher ein manifester Mangel bestand, was hierzulande ausgesprochen selten der Fall ist. Von einer erhöhten Kreatinzufuhr profitieren hingegen auch oder gerade gesunde Menschen, die sich einfach nur mehr Energie, Kraft und Ausdauer wünschen.“

EFSA betont positive Wirkung von Kreatin bei über 55-Jährigen

Die EFSA (Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit) betrachtet speziell die positive Wirkung von Kreatin bei älteren Menschen als erwiesen und verlieh dieser Ansicht Ausdruck in dem offiziellen Health-Claim: „Die tägliche Einnahme von Kreatin kann die Wirkung von Krafttraining auf die Muskelkraft

² Wallimann T. Kreatin in der Allgemeinmedizin. Mehr Energie – mehr Leistung. ARS MEDICI DOSSIERS VII + VIII 2009.

von Erwachsenen über 55 Jahre steigern.“³ Tatsächlich ist Muskelkraft besonders im Alter für ein erfülltes und selbstbestimmtes Leben sowie zur Sturzprävention wichtig. Doch Kreatin kommt offenbar nicht nur den Muskeln,⁴ sondern auch den Knochen zugute, wie eine jüngere Übersichtsarbeit nahelegt.⁵ Neben dem Bereich „Healthy Aging“ ist die Rehabilitation sowie die unterstützende Behandlung von Muskelerkrankungen, die mit Muskelschwäche und -schwund einhergehen, ein interessantes Einsatzgebiet für Kreatinsupplemente – zumal diese eine ausgesprochen günstige und obendrein gut verträgliche Behandlungsoption eröffnen.⁶

Kreatin wirkt protektiv auf Herz und Hirn

Prof. Gießing ist überzeugt, dass starke Muskeln die effektivste Waffe im Kampf gegen das Alter darstellen. Als stoffwechselaktive Körperstrukturen würden diese unter anderem vermehrt Zucker speichern und verwerten, was das Diabetesrisiko verringere. „Indem Kreatin die Wirkung von Krafttraining verstärkt, trägt es zum Muskelaufbau und -erhalt und damit zur Prävention vieler Erkrankungen bei“, unterstreicht der Experte. Besonders das Herz als einer der größten und bedeutendsten Muskeln im menschlichen Körper ist offenbar auf eine gute Versorgung angewiesen – aber auch Gehirn und Nerven kommt ein Kreatin-Extra vermutlich zugute. Zwar gibt es erst wenige Forscher, die sich diesen Themen intensiv widmen, doch zeigt sich bereits, dass sich Kreatin günstig auf die kognitiven Funktionen auswirken⁷ und neuroprotektive Eigenschaften entfalten könnte, was sich möglicherweise auch auf dessen antioxidatives Potenzial zurückführen lässt. Erfahrungsberichte älterer

³ VERORDNUNG (EU) Nr. 432/2012 DER KOMMISSION vom 16. Mai 2012 zur Festlegung einer Liste zulässiger anderer gesundheitsbezogener Angaben über Lebensmittel als Angaben über die Reduzierung eines Krankheitsrisikos sowie die Entwicklung und die Gesundheit von Kindern. Amtsblatt der Europäischen Union 25.05.2012.

⁴ Devries MC et al. Creatine supplementation during resistance training in older adults - a meta-analysis. *Medicine and Science in Sports and Exercise* (2014) 46, S. 1194-1203.

⁵ Gualano B et al. Creatine supplementation in the aging population: effects on skeletal muscle, bone and brain (Review Article). *Amino Acids* (2016) 48, S. 1793-1805.

⁶ Wallimann T. Mehr Energie – mehr Leistung. Kreatin – warum, wann und für wen? *Schweizer Zeitschrift für Ernährungsmedizin* 05/08.

⁷ Rae C et al. Oral creatine monohydrate supplementation improves brain performance: a double-blind, placebo-controlled, cross-over trial. *Proc Biol Sci.* 2003 Oct 22;270(1529), S. 2147-2150.

Menschen zeugen überdies davon, dass sich viele von ihnen leistungsfähiger, fitter und belastbarer fühlen, seit sie Kreatin nahrungsergänzend einnehmen. Groß angelegte Studien haben zweifelsfrei belegt, dass Kreatin selbst bei Daueranwendung gut verträglich ist und keinen Einfluss auf klinische Parameter wie die Nieren- oder Leberfunktion hat.^{8,9}

Weitere Informationen zu Kreatin erhalten Sie unter www.livadur.de

Kontakt

MW Office

Leopoldstraße 150
80804 München

Anja Beer
Tel.: 089 96086-362
E-Mail: anja.beer@mwoffice.de

Mirijam Baumann
Tel.: 089 96086-373
E-Mail: mirijam.baumann@mwoffice.de

Christian Nork
Tel.: 089 96086-374
E-Mail: christian.nork@mwoffice.de

⁸ Kreider RB et al. Long-term creatine supplementation does not significantly affect clinical markers of health in athletes. In: Molecular and cellular biochemistry. Band 244, Nummer 1–2, Februar 2003, S. 95-104.

⁹ Wallimann T. et al. Kreatin und Nierenfunktion: Reines Kreatin ist nicht schädlich für die Nieren. In: Swiss Med Forum (SMF). Band 13, Nummer 42, 2013, S. 848-850.