

Aminosäuren

Aminosäuren sind Grundbausteine des Lebens. Der Körper nimmt sie aus tierischer und pflanzlicher Nahrung auf und wandelt sie in etwa 100.000 neue Eiweißverbindungen um, die die vielfältigsten Aufgaben erfüllen. Für Nahrungsergänzung werden Aminosäuren fermentativ aus Pflanzen gewonnen. Sie sind sofort bioverfügbar ohne erst durch die Verdauung aufgespalten zu werden und sind daher bei besonderen Anforderungen (Sport, Stress) und auch bei geschwächten Personen mit eingeschränkter Stoffwechselleistung und bei schwerer Krankheit zur Erhaltung der Körperstruktur und Verbesserung der Energiesituation empfohlen.

Aminosäuren I - Essentielle Aminosäuren und L-Glutamin

Von den insgesamt 25 Aminosäuren, die unser Körper benötigt, können wir einen Teil selbst herstellen, acht jedoch sind essentiell und müssen – bei erhöhtem Bedarf - im richtigen Verhältnis zueinander und lückenlos täglich von außen zugeführt werden, da sie nicht über längere Zeit gespeichert werden können.

Kombiniert man essentielle Aminosäuren und L-Glutamin kann man damit mehreres erreichen. Zunächst ist die lückenlose Basisversorgung der essentiellen Aminosäuren sichergestellt. Besonders beim Muskelaufbau, bei unterentwickelter Muskulatur (Rücken!) aber auch in der Rekonvaleszenz nach Bettlägrigkeit, in der Rehabilitation, bei Depressionen, während Diäten und Fastenkuren zum Abnehmen (siehe ergänzend auch Aminosäuren III) ist diese Mischung sehr zu empfehlen. Das enthaltene L-Glutamin ist außerdem für die Schleimhautregeneration von Bedeutung. Etwa nach Antibiotikabehandlungen, wenn die Bakterienflora beschädigt ist und in weiterer Folge auch die Schleimhaut leidet, was Nahrungsmittelunverträglichkeiten bzw. Allergien zur Folge haben kann.

L-Leucin und **L-Isoleucin** - kann in Fettsäuren umgewandelt werden, erhöht die Energieproduktion, nach Bettlägrigkeit und bei Leberschäden

L-Valin – stabilisiert beim Fasten den Blutzuckerspiegel, reduziert Hunger - zusammen mit Phenylalanin und Methionin wichtig beim Abnehmen

L-Lysin – für Gewebesaufbau, Knochenaufbau, Wachstum, Hormonbildung, Immunsystem und für den Energiehaushalt

L-Phenylalanin – bei depressiven Verstimmungen, für verschiedene Hormone (Schilddrüse, Schlaf, Stress, Bauchspeicheldrüse), bei Übergewicht zum Abnehmen, bei Sucht und Schmerzen



L-Threonin – für das Immunsystem, Thymus anregend, fördert die Bildung von T-Lymphozyten und weißen Blutkörperchen

L-Methionin – baut Gluthation auf, das für die Entgiftung, auch Schwermetallausleitung benötigt wird, günstig bei Leberschäden, Depression, Müdigkeit und Arteriosklerose, wichtig für Haut, Haare, Nägel, den Aufbau von Vitamin B12 und die Verfügbarkeit von Selen, günstig beim Abnehmen. Methionin unterstützt den Histaminabbau (Allergien).

L-Tryptophan – bei Depression, regt die Serotoninproduktion an, bei Schlafstörungen, günstig zur Gewichtsabnahme. Tryptophan ist die Vorstufe des Serotonins, das als Wohlfühlhormon am Ess- und Trinkverhalten und am Sättigungsgefühls beteiligt ist, es stabilisiert die Nerven und sorgt für ruhigen Schlaf – und das ist wichtig zur Bildung des Wachstumshormons (STH). Dieses Hormon wird im Schlaf produziert, es steigert die Eiweißsynthese und fördert den Fettabbau. Übergewichtige zeigen charakteristischerweise niedrige STH-Werte, wodurch das Abnehmen erschwert wird.

L-Glutamin - ist keine essentielle, aber die im Körper am häufigsten vorkommende Aminosäure. Sie ist der Hauptnährstoff für die sich schnell teilenden Zellen. Stress, körperliche Belastung sowie Krankheit führen zu einem erhöhten Bedarf, da Glutamin für die Vermehrung von Immunzellen und zur Verhinderung des Eiweißabbaus verantwortlich ist. Sie ist vor allem für die Wassereinlagerung in die Zelle verantwortlich und bewirkt bei körperlicher Belastung eine Vergrößerung des Zellvolumens. Die Vergrößerung des Zellvolumens wertet der Körper als anaboles Signal, wodurch die Protein- und Glykogenbildung (Energiespeicher) gefördert wird.

Beim Training werden große Mengen L-Glutamin verbraucht und der Körper kann erst nach Ausgleich des Verlustes Muskelmasse aufbauen. Glutamin wirkt aber nicht nur anabol sondern zusätzlich antikatabol, indem es bei körperlicher Anstrengung einem Abbau von Muskelgewebe entgegen wirkt. Es ist somit vor und nach dem Training von Bedeutung. Ebenso verbessert sich die körperliche Regenerationsfähigkeit

während des Schlafes und die Schleimhaut kann sich regenerieren. Glutamin unterstützt Gedächtnis und Lernfähigkeit, stimuliert das Wachstumshormon.

L-Glutamin und die essentiellen Fettsäuren L-Phenylalanin, L-Valin, L-Methionin und L-Tryptophan sind aus vielen Gründen beim Abnehmen wichtig, unter anderem, da sie die Nahrungsaufnahme beeinflussen können, man isst weniger. Wer abnehmen will, kombiniert Aminosäuren I mit Aminosäuren III.

Aminosäuren II - Kreatin, BCAA'S und L-Glutamin

Kombiniert man diese Aminosäuren, dann kann man mehreres erreichen: Muskel Regeneration nach Sport und Anstrengung, bei Erschöpfung Regeneration des Herzmuskels, Regeneration der Schleimhäute (L-Glutamin).

Muskeln bestehen zu 35 % aus BCAA'S (die Aminosäuren L-Leucin, L-Isoleucin und L-Valin). L-Glutamin macht 50 % der freien Aminosäuren im Muskel aus. Erhöhte Kreatinspiegel im Muskel bedeuten Energiereserven, da sonst ATP in Sekundenschnelle verbraucht ist. Dieser Spiegel ist nebenwirkungsfrei langsam mit kleinen Mengen Kreatin aufzubauen. Zahlreiche Untersuchungen zeigen, dass gerade diese fünf Aminosäuren die Proteinsynthese sowie die Energiesituation günstig beeinflussen und die Regeneration beanspruchter Muskeln fördern. Auch die des Herzmuskels, der aufgrund von Proteinmangel beeinträchtigt sein kann. Unmittelbar nach dem Training haben die Muskeln den höchsten Bedarf an L-Glutamin und BCAA'S. sie werden von den Muskelzellen zuerst aufgenommen. Erst wenn sie in genügender Menge vorhanden sind, kann die Regeneration einsetzen. Das bedeutet auch, dass das durch das Muskeltraining angeregte Muskelwachstum sich wirklich einstellt und nicht stattdessen ein Muskelabbau stattfindet.

Aminosäuren III – L-Arginin, L-Carnitin, L-Cystein, Taurin, Tyrosin

Ideal für die Gefäße und - zusammen mit Aminosäuren I – besonders fürs Abnehmen empfohlen.

L-Carnitin: hat eine Schlüsselfunktion bei der Fettverbrennung und wirkt positiv auf die Energiegewinnung. Carnitin verbrennt Fett, fördert die Durchblutung, steigert die Leistung, vermindert außerdem LDL-Cholesterin und Apolipoprotein A1, reduziert oxidiertes LDL-Cholesterin. Übergewichtige können damit ihren oft trägen Stoffwechsel anregen.

L-Arginin: erweitert die Gefäße und verbessert Blutfluss, Blutdruck und Durchblutung. Arginin regt weiße Blutkörperchen u. Immunsystem an, stimuliert die Insulinausschüttung, verbessert den Blutfluss und

hilft Blutzucker zu regulieren. Arginin hilft dem Abbau von Eiweiß bei Stress entgegenzuwirken. Arginin unterstützt beim Abnehmen, indem es wie Glutamin die Freisetzung des Wachstumshormons stimuliert.

L-Cystein: ist mitbeteiligt an der Senkung des Risikofaktors Homocystein und spielt bei der Glutathionbildung mit. Glutathion ist das wichtigste Antioxidans der Zelle und schützt unter anderem den Hypothalamus, wo sämtliche Hormone hergestellt werden. Ist er geschädigt, kann das zur Appetitsteigerung führen.

Taurin: moduliert den Calcium- und Kaliumeinstrom in den Herzmuskel und kann deshalb Herzrhythmusstörungen entgegenwirken. Es wird weiters für die Bildung von Gallensäuren benötigt und fördert die Ausscheidung von Cholesterin, stabilisiert Herzmuskelzellen und beugt Arteriosklerose vor.

L-Tyrosin: aus Jod und L-Tyrosin wird das Schilddrüsenhormon T4 gebildet, das bei Schilddrüsenunterfunktion, die mit Gewichtszunahme verbunden ist, reduziert ist. Tyrosin erhöht die Leistungsfähigkeit und bestimmt die Höhe des Grundumsatzes – somit die Gewichtsabnahme.

Aminosäuren Pro Glutathion – L-Glutamin, L-Cystein, L-Arginin, Alphaliponsäure

Glutathion ist das wichtigste Antioxidans der Zelle und eine der wichtigsten Voraussetzungen, damit Zellatmung stattfinden kann und nicht auf Gärungsstoffwechsel umgeschaltet wird. Da Zellatmung (aerobe Energiegewinnung) mit der Entstehung von Freien Radikalen verbunden ist, schaltet die Zelle bei Mangel an Antioxidantien auf diese Schutzschaltung um. Mit dem Nachteil, 15 mal weniger Energie zu gewinnen und dem nicht ungefährlichen Nebeneffekt der ständigen Zellteilung. Die Folgen sind: Müdigkeit, Infektanfälligkeit, Verschlackung und Symptome, die mit einer Reihe typischer Zivilisationserkrankungen in Zusammenhang stehen. Übertriebene Zellteilung birgt das Risiko von vorzeitigem Zelltod aufgrund von Erschöpfung oder von sogar von Krebsentstehung.

Zur Glutathionbildung werden eine Reihe von Aminosäuren benötigt - L-Glutamin, L-Cystein, L-Arginin und Alphaliponsäure. Glutathion selbst zuzuführen, ist nicht so sinnvoll, da es zu groß ist, um in die Zelle zu gelangen.

Verfasserin:

Dr. Doris Ehrenberger