

Ernährungsinformationen zum Thema Eiweiße bzw. Vitamine der B-Gruppe, die für GELMODEL biosol charakteristisch sind:

Jeder Mensch hat seine ganz individuelle Eiweißstruktur, die ähnlich einzigartig ist, wie zum Beispiel der Fingerabdruck. Zum Glück müssen wir bei unserer Ernährung auf diese Eiweißstoffe aus relativ wenigen Grundstoffen,

nämlich beim Menschen insgesamt 22 verschiedene Aminosäuren sind. Einen Teil dieser Aminosäuren kann der menschliche Organismus selbst synthetisieren, das heißt aus anderen Aminosäuren aufbauen, doch acht Aminosäuren müssen zwingend über die Nahrung zugeführt werden. Bei diesen sogenannten essentiellen Aminosäuren handelt es sich um: Valin, Leucin, Isoleucin, Lysin, Methionin, Threonin, Phenylalanin, Tryptophan.

Obwohl der Körper die verbleibenden 14 Aminosäuren selbst aufbauen kann, sind sie nicht weniger wichtig für die Verwertung und den Aufbau von Eiweiß. Für Sportler ist eine regelmäßige, ausreichende Zufuhr an allen Aminosäuren wichtig, da er im Vergleich zu Nicht-Sportler einen deutlich erhöhten Bedarf hat. Dies gilt nicht nur für Kraft-, sondern auch für Ausdauersportler. Letztere benötigen Eiweiß zwar nicht in den Mengen wie Kraftsportler, doch immer noch erheblich mehr als sportlich inaktive Mitmenschen. So folgt unmittelbar, dass eine leistungsfördernde Ernährung im Laufe eines Tages all diese essentiellen und teilweise auch die nichtessentiellen Aminosäuren zuführen muss, weil sonst wichtige Aufbauprozesse nicht stattfinden können. Wer also im Hinblick auf die Aminosäuren unbilanzierte Ernährung betreibt, handelt wie ein Häuslebauer, der bei seinem Haus den Zement oder die Steine einspart. Wie es für den Bau eines Hauses förderlich ist, wenn Steine und Zement nicht nur vorhanden, sondern auch im richtigen Verhältnis angeliefert werden, ist es bei der Aufbau-Ernährung förderlich, wenn auch die Aminosäuren im richtigen Verhältnis zugeführt werden. Speziell für die Proteinsynthese und zur Begünstigung einer anabolen Stoffwechsellage wird einigen Aminosäuren eine besondere Bedeutung zugeschrieben, z.B. den sogenannten verzweigt-kettigen Aminosäuren Leucin, Isoleucin und Valin, der Glutaminsäure sowie flüssigen Aminosäuren.

BCAAs und hydrolysierte Aminosäuren

Die Einnahme von Proteinpräparaten muss in enger Verbindung mit der Gesamt-Nahrungszufuhr gesehen werden. Proteinkonzentrate und Nahrungsmittel sollten über den Tag verteilt werden, dass ca. alle drei Stunden gleichgroße Proteinmengen aufgenommen werden. Nach dem Training ist ein Proteindrink vorzuziehen. Zum einen ist der Appetit nach intensiver Anstrengung meist nicht so ausgeprägt, dass man nach einer kompletten Mahlzeit verlangt, zum anderen stehen die leichtverdaulichen Drinks dem Organismus schneller zur Verfügung. Anders, wenn neben Proteindrinks noch hydrolysierte Aminosäurenpräparate und BCAAs dahinter verbergen sich die verzweigt-kettigen Aminosäuren L-Valin, L-Leucin, und L-Isoleucin – zum Einsatz kommen. Hier können die Proteindrinks nach Bedarf in den Mahlzeitenrhythmus eingebaut werden. Diesen Platz nehmen nun die Aminosäuren ein, und zwar die hydrolysierten vor dem Training und die BCAAs nach dem Training, da an letzteren der Bedarf in der ersten Phase nach dem Training besonders hoch ist.

Muskelaufbau und Regeneration

Die Aminosäure Glutamin spielt beim Muskelaufbau eine Schlüsselrolle, sie wird zum einen direkt für die Proteinsynthese verwendet, zum anderen hängt es vom Glutamingehalt ab, ob Muskelaufbau überhaupt stattfinden kann. Bei Mangel an Glutamin, wie er häufig während intensiven Trainings auftritt, ist solange kein Muskelaufbau möglich, bis die Vorräte wieder aufgefüllt sind. Niedrige Spiegel an Plasma- und Muskelgewebsglutamin führen sogar zu einem Abbau von Muskelprotein, einer häufigen Folge des Übertrainierens. Glutamingaben nach dem Training gleichen die negative Stoffbilanz aus, fördern die Proteinsynthese und unterstützen den Muskelaufbau.

Flüssige Aminosäuren

Besonders in Phasen intensiven Trainings ist es wichtig, die über die Nahrung aufgenommenen Aminosäuren möglichst schnell im Blut zu wissen, damit sie dem Organismus für seine Aufbau- und Reparaturarbeiten zur Verfügung stehen. Obwohl der menschliche Körper im Mittel ca. 12 kg Eiweiß enthält, stehen uns lediglich nur ca. 3g auf die gesamte Blutmenge. Um im Körper wirksam werden zu können, müssen zum einen ausreichend Aminosäuren aufgenommen werden, zum anderen müssen sie schnell zur Verfügung stehen, da sie ansonsten über einen komplizierten Regelmechanismus relativ schnell wieder abgebaut werden. Besonders schnell funktioniert die Aufnahme auf nüchternen Magen. Die Einnahme vor dem Zubettgehen oder gleich nach dem Aufstehen ist also besonders empfehlenswert.

Vitamin B1 (THIAMIN)

Ohne Vitamin B1 können Kohlenhydrate nicht abgebaut werden- es ist also wichtig für die Energieversorgung des Körpers. Thiamin ist wichtig für Nerven, Herz und Muskeln.

Vitamin B2 (RIBOFLAVIN)

Es wird v.a. in der Atmungskette benötigt, d.h. beim Verbrennen der Nährstoffe zu Energie. Es wird also von jeder Zelle im Körper benötigt. Weitere wichtige Aufgaben sind:

- Bildung der Blutkörperchen
- Entgiftung in der Leber
- wichtig für Myelinschicht
- „Schutzschicht“ der Nerven

Vitamin B6 (PYRIDOXIN)

ist verantwortlich für den Eiweiß- und Aminosäurenstoffwechsel. Nur so ist es möglich, dass Körpersubstanz ständig erneuert werden kann. Zudem beeinflusst es die Funktion des Nervensystems.

Außerdem beeinflusst es die Immunabwehr. B6 verursacht die Synthese des Hämoglobins (Hb- Träger von Augen und Magen-Darm-Trakt.)

Magnesium

Etwa 60% des Magnesiums befindet sich in den Knochen. Es erfüllt dort eine Speicherfunktion, d.h. bei Bedarf kann das Magnesium freigesetzt werden. Weitere Aufgaben sind:

- Katalysator und Coenzym im Kohlenhydrat- und Proteinstoffwechsel
- Erregbarkeit von Muskeln und Nerven
- Bote bei hormonaler Informationsleitung

Durch die heutigen Ernährungsgewohnheiten besteht häufig ein latenter (unterschwelliger) Magnesiummangel. Die Gründe dafür sind vielzählig:

- verstärkte Aufnahme von magnesiumarmen Lebensmitteln, zum Beispiel zu wenig Vollkornprodukte, hochverarbeitete Lebensmittel.
- Fett- und eiweißreiche Nahrung erhöht den Magnesiumbedarf. Da Magnesium am Proteinstoffwechsel beteiligt ist, wird bei einer eiweißreichen Ernährung mehr Magnesium gebraucht. Bei fettreicher Ernährung wird die Magnesiumresorption gehemmt.
- Durch zu langes Kochen und Wässern von Gemüse geht viel Magnesium verloren. Magnesium ist ein Calciumantagonist. Wird zu viel Calcium aufgenommen, sinkt die Magnesiumresorption und umgekehrt.
- Reichlicher Alkoholkonsum führt zu einer vermehrten Magnesiumausscheidung über die Niere.
- Verminderte Magnesiumaufnahme durch einen Mangel an B1 und B6
- Durchfall

Der Tagesbedarf liegt zwischen 300 und 400 mg. GELMODEL biosol beinhaltet 650mg Magnesium, also genug um den Sportler ausreichend zu versorgen.