

L-Glutamin: Eine wichtige Aminosäure für Abwehrkräfte und Darm (1/2)

Selten krank, schnell wieder gesund. Wer sein Immunsystem stärken will, braucht unter anderem L-Glutamin. Diese Aminosäure ist der Hauptbaustoff und auch der Brennstoff für die Immunzellen. Verbrennen letztere doch keinen Zucker, sondern Glutamin. Je mehr Glutamin dem Immunsystem zur Verfügung steht, umso besser vermehren sich die Killerzellen und sind entsprechend aktiv. Leistungssportler vertrauen schon lange auf diesen Wirkstoff. Glutamin bewährt sich aber auch in anderen Bereichen: bei der Wundheilung, bei entzündlichen Darmerkrankungen und als begleitende Einnahme bei der Tumortherapie.



Glutamin ist keine essentielle Aminosäure. Sie zählt zu den semi-essentiellen Aminosäuren. Das bedeutet: In Abhängigkeit von bestimmten Bedingungen wie beispielsweise Wachstum, Krankheit oder fortgeschrittenes Lebensalter kann der menschliche Organismus sie nicht ausreichend bilden.

Glutamin kommt im Körper mit einem Anteil von rund 60 Prozent am häufigsten vor. Kein Wunder, ist doch diese Aminosäure an sehr vielen Stoffwechselfvorgängen beteiligt. Die meisten Gewebearten produzieren selbst Glutamin und geben den Stoff dann ins Blut ab. Besonders große Mengen der Aminosäure können die Skelettmuskulatur, aber auch die Lungen und das Gehirn herstellen. Zudem kann das Fettgewebe Glutamin synthetisieren. Die Muskelzellen übernehmen aufgrund ihrer großen Masse den Hauptanteil der Glutamin-Versorgung.

Normalerweise stellt der menschliche Organismus selber genug Glutamin her. Unter bestimmten Umständen kann es jedoch zu einem Mangel kommen. Beispielsweise bei intensiver sportlicher Betätigung, während des Fastens, bei Lebererkrankungen oder bei schweren Verletzungen, Operationen, Verbrennungen sowie akuten und chronischen Infektionen. *„Studien zeigen, dass mit der Supplementierung durch L-Glutamin bei vielen Krankheitsprozessen lebensrettend interveniert werden kann“*, schrieb Dr. med. Friedrich Douwes bereits im Jahr 2016 zu L-Glutamin.

Die Aminosäure ist - wie bereits erwähnt - an vielen Stoffwechselprozessen beteiligt. Etwa am Säure-Base-Gleichgewicht oder am Stoffwechsel von Eiweiß, Fett und Kohlenhydraten. In der Leber ist das Glutamin ein zentraler Baustein von Glukose-Molekülen, sodass es durch einen Umbau im Zitronensäurezyklus verbrannt werden kann und damit dem Körper Energie liefert. Zudem ist sie ein wichtiger Nährstoff für sich schnell teilende Zellen – dazu gehören die Darmschleimhaut und vor allem das Immunsystem. Laut Dr. Douwes ist L-Glutamin besonders wichtig für *„die Immunfunktion der Schleimschicht des Körpers sowie der Luftwege, der Geschlechtsorgane und des Magen-Darm-Kanals“*. Ein Glutamin-Mangel kann deshalb zu einer geschwächten Abwehr im Darm sowie den Luftwegen führen.

Gute L-Glutamin-Quellen

Glutamin ist in einigen Lebensmitteln zu finden: Weizen- und Dinkelmehl sowie Hülsenfrüchte und Erdnüsse stehen hier ganz oben auf der Liste. Aber auch tierische Produkte wie Fleisch, Fisch, Milch, Milcherzeugnisse und Eier sind gute Glutamin-Lieferanten. Bei Krankheiten oder hohen körperlichen Belastungen, wenn also viel Glutamin benötigt wird, ist jedoch zusätzlich ein Nahrungsergänzungsmittel empfehlenswert.

Medizinische Bedeutung

Bei langfristigem körperlichem Stress, wie etwa bei einer chronischen Infektion, ist der Bedarf von L-Glutamin sehr hoch. Häufig ist die Verfügbarkeit an diesem essentiellen Nährstoff dann mangelhaft. Das wiederum kann zu einer Beschädigung der Muskulatur oder zu einer Immunschwäche führen. Hinzu kommt, dass in solchen Situationen die Aufnahme von Glutamin im Dünndarm nicht mehr reibungslos funktioniert. Ist dann die Darmflora vorgeschädigt, kann der Glutamin-Mangel drastische gesundheitliche Folgen haben. Bewährt hat sich L-Glutamin als Nahrungsergänzungsmittel in mehreren Bereichen:

Immunschwäche

Die Fress- und Killerzellen des Immunsystems brauchen viel Glutamin, selbst dann, wenn die Abwehrkräfte nicht besonders benötigt werden. Erst in Krankheitszeiten, wenn diverse Antikörper gebildet werden müssen, nimmt der Verbrauch an Glutamin drastisch zu. Wenn der Mensch krank ist, wird „*fünf bis zehnmals so viel Glutamin wie sonst aus den Muskeln herausgeholt und direkt den Immunzellen zur Verfügung gestellt*“, heißt es im Buch „Forever young“ von Dr. Ulrich Strunz und Andreas Jopp. Dauert der Immunstress nur kurz, reicht die körpereigene Produktion aus, um den Bedarf zu decken. Hält die Situation aber länger an, übersteigt dabei die Nachfrage des Immunsystems die Produktion in den Muskeln und es kommt zu einem Glutamin-Mangel. Je mehr Glutamin dem Immunsystem zur Verfügung steht, desto besser ist die Vermehrung der Immunzellen und sie funktionieren auch besser. Bei Glutamin-Mangel fällt dagegen die Aktivität der Fress- und Killerzellen ab – und damit auch die Fähigkeit, fremde Eindringlinge wie etwa Viren und Bakterien zu bekämpfen. Das gilt noch viel mehr für Menschen mit Immundefekten. Dr. Douwes schreibt in diesem Zusammenhang: „*In Bezug auf diverse klinische Parameter scheint das Hinzufügen von Glutamin zur parenteralen Ernährung (künstliche Ernährung durch Infusionen, Anm. d. Red.) bei Patienten auf der Intensivstation fast immer einen günstigen Effekt zu haben.*“



Tumorthherapie

Glutamin scheint die Nebenwirkungen bei der Chemo- und Strahlentherapie bei Krebspatienten zu reduzieren. Solche Patienten leiden oft unter Schleimhautproblemen, beispielsweise in Form von Entzündungen im Mund oder im Darm. Studien haben bewiesen: Die tägliche Gabe von dreimal fünf Gramm L-Glutamin (nicht mehr) vermindert in der Regel die Symptome. Selbstverständlich beinhaltet eine gute Tumorthherapie viele therapeutische Maßnahmen.

Schmerzmitteleinnahme

„Menschen, die regelmäßig Antirheumatika (z.B. Ibuprofen, Diclofenac) einnehmen müssen, können ebenfalls von einer Nahrungsergänzung mit Glutamin profitieren“, erklärt Uwe Gröber in „Der taxofit Vitalstoff-Check“. Manche Schmerzmittel können nämlich die Schleimhäute im Magen-Darm-Trakt schädigen. Glutamin sorgt hier für einen guten Schutz.

WISSENSWERTES

Indikationen für L-Glutamin:

- Chronische Infektionen
- Schwaches Immunsystem
- Entzündliche Magen-Darm-Erkrankungen
- Begleitend bei Chemo- und Strahlentherapie
 - Wundheilung
 - Intensiver Sport

Wundheilung

Der Nährstoff L-Glutamin sorgt dafür, dass Wunden gut abheilen können. Patienten mit schweren Verletzungen, Brandwunden oder nach einer Operation benötigen besonders viel Glutamin. Denn bei der Wundgenesung findet unter anderem auch eine erhöhte Zellteilung und Eiweißsynthese statt.

Sport

Uwe Gröber äußert sich in seinem Ratgeber auch zum Thema Sport und L-Glutamin. Vertrauen doch viele Leistungssportler auf diesen Nährstoff: *„Eine gute Versorgung des Sportlers mit Glutamin stärkt sein Immunsystem, fördert die Regeneration nach dem Training und verzögert Ermüdungserscheinungen.“* Das hat folgenden Hintergrund: Aufgrund seiner großen Masse ist das Muskelgewebe der größte Glutamin-Produzent im Körper. Zudem trägt die Aminosäure maßgeblich zum Muskelaufbau bei. Ist nicht ausreichend L-Glutamin vorhanden, stockt die Eiweißsynthese. Bei hohen körperlichen Belastungen, wie etwa im Sport, kann der Glutamin-Spiegel in dem Augenblick, wenn der Körper am meisten von diesem Nährstoff braucht, massiv abfallen.

Ein gesunder Körper kann den Glutamin-Spiegel nach starker Belastung innerhalb von ein paar Stunden wieder auffüllen – und zwar am besten mit einer schonenden Trainingseinheit, denn diese regt die Glutamin-Synthese an im Gegensatz zum Nichtstun. Kann sich der Körper in Zeiten von intensivem Training oder bei Wettkämpfen nicht ausreichend erholen, führt das zu einem dauerhaft niedrigen Glutamin-Spiegel. Dieser ständige Mangel wirkt sich dann mit der Zeit negativ auf die Funktion der Darmschleimhaut aus, erhöht das Risiko für Infektionen sowie Allergien und erschwert die Wundheilung.

Für Ausdauer- und Leistungssportler kann deshalb eine tägliche Gabe von L-Glutamin sinnvoll sein. Die Darmepithel wirkt gestärkt und das Immunsystem angeregt, was wiederum die Gefahr von Infektionen reduziert.

Gröber berichtet in seinem „Vitalstoff-Check“-Buch von einer Studie an 200 Läufern und Ruderern, bei der eine Supplementierung von je fünf Milligramm L-Glutamin unmittelbar nach dem Training und weitere zwei Stunden danach „zu einem drastischen Rückgang der Infektionshäufigkeit“ führte. Vor allem die Kombination mit reichlich Kohlenhydraten hat sich hier wohl bewährt.

Wie sie sehen, hat die Aminosäure L-Glutamin sehr viele Vorteile, insbesondere für das Immunsystem. Im nächsten Artikel berichten wir darüber, wie der Eiweißbaustein unser Gehirn und das Bauchhirn, sprich den Darm unterstützen kann.