

Leucin allein gegen Muskelschwund

Die essentielle Aminosäure Leucin als Nahrungsergänzung ist eine praktische und erschwingliche Möglichkeit den Muskelschwund von bettlägerigen Patienten zu verhindern. Im Auftrage der NASA haben Wissenschaftler der medizinischen Fakultät der Universität Texas festgestellt, dass bestimmte optimierte Nahrungsergänzungen der Schlüssel zu einer einfachen und effektiven Prävention des Muskelschwundes bei bettlägerigen Patienten sein kann. Diese Anwendungen sind so einfach durchzuführen, dass sie für Krankenhäuser und Pflegeheime oder auch von allen Personen, die aktiv sind und sich verletzt haben, angewendet werden können. Auf der Basis früherer Forschungsergebnisse der letzten Jahre verabreichten die Forscher verschiedenen Altersgruppen eine Mischung von essentiellen Aminosäuren und Kohlenhydraten und untersuchten deren Wirkung auf die Muskulatur. Sie fanden, dass solche Mischungen von essentiellen Aminosäuren und Kohlenhydraten sehr gute Wirkungen haben und den Muskelschwund verhindern oder zumindest verlangsamen konnten. In einer früheren Studie mit 13 gesunden männlichen Probanden die 28 Tage im Bett verbringen mussten, wurde festgestellt, dass sie nur halb so viel Beinmuskulatur verloren, wenn sie eine Kohlehydrat-Aminosäurenmischung erhielten als die Placebo-Gruppe. Die Verwendung solcher Aminosäuren-Mischungen wird bisher kaum praktiziert, da sie sehr teuer sind auch relativ ekelhaft schmecken. Viele kranke Patienten leiden unter Appetitlosigkeit und nehmen oft nicht genügend Nahrung zu sich, was den Muskelschwund

dann noch weiter verstärkt. Daher suchten die Wissenschaftler nach einer einfachen, besseren preiswerteren und praktikableren Lösung. Die Forscher konzentrierten sich auf die essentielle Aminosäure Leucin, die einerseits ein essentieller Baustein für Proteine ist, aber darüber hinaus eine einzigartige Rolle in der Protein-Synthese spielt. Leucin fungiert als ein Trigger, der praktisch alle Protein-Synthese-Prozesse einschaltet, die dann den Muskel-Bauprozess beginnen. Durch die Leucin Gaben kann dann das normale Protein in der Nahrung besser für den Muskelaufbau verwendet werden. Getestet wurde Leucin an Patienten mittleren Alters (45–60 Jahre) und älteren Alters die für 10 Tage an das Bett gebunden waren. Sie erhielten täglich 3 g Leucin jeweils zum Frühstück, Mittag- und Abendessen. Das Ergebnis zeigte, dass diese kleine Menge Leucin allein nur geringfügig weniger den Muskelschwund hemmte, als die Gabe komplexer Aminosäure-Mischungen. Der Vorteil liegt hier auch in der Gabe der relativ kleinen Menge von Leucin, die der Mahlzeit hinzugefügt werden, ohne dass dabei viele Extra-Kalorien gegeben werden. 3 g Leucin sind zum Beispiel in 115 g magerem Rindfleisch enthalten. Bei der Verwendung von komplexen Eiweißen werden die Patienten oft zu früh und zu lange satt, so dass sie dann Mahlzeiten auslassen, was wiederum den Muskelschwund fördert.

Literatur

NASA Study, Dr. Douglas Paddon-Johnes, Galveston USA (2013)