

## BCAA helfen in der Regeneration von hohen muskulären Belastungen

Verzweigkettige Aminosäuren (BCAA) wie Leucin, Isoleucin und Valin können vom Körper nicht synthetisiert werden und müssen daher über die Nahrung zugeführt werden. In der Vergangenheit sind diesen essentiellen Aminosäuren wiederholt positive Effekte auf die physische und psychische Leistungsfähigkeit sowie die Auswirkungen von Training nachgesagt worden. In einer aktuellen Untersuchung konnten *Coombes und McNaughton* zeigen, dass die zusätzliche Zufuhr von BCAA bei bereits ausreichender BCAA-Aufnahme über die Nahrung möglicherweise die Muskelzerstörung nach Ausdauerbelastungen vermindern kann.



Von 16 Personen, die über die Nahrung die empfohlene Menge BCAA von täglich 0,64 g/kg Körpergewicht zuführten, erhielten 8 über 2 Wochen eine zusätzliche Gabe von 12g BCAA. 7 Tage nach Beginn der Supplementierung wurde eine 120 minütige Belastung bei 70% der VO 2 max auf dem Fahrradergometer durchgeführt. Vor und nach diesem Test erhielt die Verumgruppe zusätzlich 20 g BCAA. Die Serumkonzentration der Muskelenzyme CK und LDH, die als Indikatoren eines belastungsbedingten Muskelschadens gelten, stieg bei allen Probanden in den Stunden und Tagen nach Belastung an, wobei der Anstieg unter BCAA-Supplementierung signifikant geringer ausfiel. Mehrere Ursachen für diese Effekte werden diskutiert: BCAA unterstützen anabole und hemmen katabole Prozesse, so dass der Abbau kontraktiler Proteine oder von Membranproteinen während Belastung unter BCAA geringer sein könnte. Diese Förderung anaboler Prozesse könnte über einen von anderen Arbeitsgruppen beobachteten Anstieg anaboler Hormone (Wachstumshormon, Testosteron) unter BCAA erfolgen. Denkbar ist aber auch eine direkte Wirkung auf den Eiweißstoffwechsel oder eine erhöhte Insulinsensitivität des Muskels.

### Quellen:

*Coombes JS, McNaughton LR: Effects of branched-chain amino acid supplementation on serum creatine kinase and lactate dehydrogenase after prolonged exercise. J SportsMed Phys Fitn 40 (2000), 240-246 U.K.*