

β-alanin

Indledning

I kroppen varetager proteiner en lang række vigtige funktioner og proteiner er opbygget af forskellige aminosyrer. Aminosyren alanin findes i flere udgaver, herunder β-alanin, som dannes i leveren. β-alanin kan også tilføres kroppen gennem indtag af kød og fisk, ligesom det gennem de senere år er blevet muligt at købe β-alanin i kapselform.

Effekt på præstationen

Der er udført en del studier, der viser at β-alanin indtag kan have en præstationsfremmende effekt primært ved:

- Intens udholdenhed (1 – 10 min.) – eksempelvis 2000m roning, 1000m kajak, 4000m banecykling, 400 – 800m svømning

Der kan også være effekt ved gentaget maksimalt arbejde, som kan have betydning i:

- Intermittente sportsgrene – eksempelvis fodbold, badminton, ishockey

Mekanismerne, der ligger til grund for en mulig præstationsfremgang er ikke fuldstændig afdækket. En mulig forklaring er, at β-alanin øger mængden af stoffet carnosin, der findes i musklerne. Carnosin kan neutralisere noget af den mælkesyre, der produceres under intenst arbejde, hvilket muligvis har en præstationsfremmende effekt idet den muskulære funktion synes påvirket negativt af en forsuring (at man ”syrer til”). En anden mulig forklaring for præstationsoptimeringen er, at β-alanin indtag muligvis også medvirker til en stigning i calcium følsomheden under arbejde og som en antioxidant, der samlet set også kan påvirke musklernes funktion positivt under hårdt arbejde.

Bivirkninger

Indtag af β-alanin på mere end 0,01 g (10 mg) pr. kg kropsvægt, kan give bivirkninger i form af sensoriske symptomer som prikkende og stikkende fornemmelse i hænder og fødder. Derudover kan der opstå rødmen i hovedregionen. Bivirkningerne er umiddelbart harmløse, men da forskningen i disse bivirkninger endnu ikke er fyldestgørende, bør kosttilskuddet indtages med omtanke. Ovenstående bivirkning synes at være elimineret eller kraftigt reduceret ved valg af en ”slow-release” pille. Ved den anbefalede procedure for indtag (se næste afsnit) er der i videnskabelige studier ikke rapporteret om andre bivirkninger.

Procedure for brug af β-alanin

β-alanin skal indtages kontinuerligt gennem en periode på minimum 4 og maksimalt 12 uger for at have en effekt. Team Danmark anbefaler, at man indtager 0,04 – 0,06 g (40 – 60 mg) pr. kg kropsvægt/dag og fordeler indtaget over dagen med minimum 3 timers mellemrum, så der ikke indtages mere end 0,01 g (10 mg) pr. kg kropsvægt af gangen. β-alanin kan også indtages via en ”slow-release” pille, hvor β-alaninen frigives

langsomt i maven. Vælges denne form for β -alanin, kan atleten se bort fra anbefalingen om at nøjes med 0,01 g (10 mg) pr. kg kropsvægt af gangen.

Efter indtag i op til 12 uger, anbefaler Team Danmark en pause på 4-8 uger, og generelt at det kun anvendes frem mod vigtige konkurrencer (1-2 x/år). Effekter af længere tids indtag er ukendt, og det anbefales derfor, at man ikke indtager beta alanin i længere perioder end de maksimalt 12 uger anvendt i videnskabelige forsøg. Påbegyndes en ny periode med β -alanin anbefales 0.04 g (40 mg) pr. kg kropsvægt/dag, da der stadig vil være forhøjet carnosin indhold i muskulaturen efter en pause på 4-8 uger.

Anskaffelse

Ved brug af β -alanin er der desværre en risiko for at købe produkter som er forurenede med forbudte stoffer, der dels kan resultere i en positiv test under dopingkontrol, og dels kan have helbredsmæssige konsekvenser. For at minimere denne risiko anbefaler Team Danmark anskaffelse af produkter der er testet for forbudte stoffer på www.Informed-sport.com. ”Informed-Sport” er et test- og certificeringsprogram der tester sportsprodukter og præstationsfremmende midler for forbudte stoffer.

Programmet er designet til at afdække, hvorvidt sportsprodukter og præstationsfremmende midler utilsigtet er kontamineret med stoffer, der står på Dopinglisten (WADA’s liste). Dette kan aldrig give dig en 100% garanti for renhed, men ved at købe produkter med denne certificering, vil du minimere risikoen for, at det du indtager et produkt der er forurenede med forbudte stoffer.

En praktisk guide til at benytte www.Informed-sport.com findes [her](#)

Team Danmark understreger at det altid er atletens eget ansvar, hvis et produkt har været forurenede og dette resulterer i en positiv dopingtest.

Vejledning fra Team Danmark

Verdensklasse- og eliteatleter samt Team Danmark talenter kan modtage individuel vejledning fra Team Danmark i brugen af β -alanin. Målet med den individuelle vejledning er, at den enkelte atlet opnår den optimale effekt. Vejledningen vil tage udgangspunkt i den enkelte atlets vilkår og arbejdskrav i træning og konkurrence. Vejledningen er tilgængelig efter nærmere aftale og accept fra atletens forbund og Team Danmark.

Relevant litteratur

Hobson RM., Saunders B, Ball G, Harris R, Sale C. Effects of β -alanine supplementation on exercise performance: a meta-analysis. Amino Acids 2012 Jul; 43 (1) 25-37

Derave W, Everaert I, Beeckman S, Baguet A. Muscle Carnosine Metabolism and β -alanine supplementation in relation to exercise and Training. Sports Med 2010; 40 (3): 247-263

Décombaz J, Beaumont M, Vuichoud J, Bouisset F, Stellingwerf T. Effect of slow-release β -alanine tablets on absorption kinetics and paresthesia. Amino Acids 2012 Jul; 43(1): 67-76