

U C H W A Ł A N R 3 / 2 0 1 9
ZESPOŁU DO SPRAW SUPLEMENTÓW DIETY

z dnia 14 stycznia 2019 r.

**w sprawie wyrażenia opinii dotyczącej maksymalnej ilości beta-alaniny
w suplementach diety**

Na podstawie art. 9 ust. 2b pkt 1–2 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2019 r. poz. 59) uchwała się, co następuje:

§ 1. 1. Określa się maksymalną ilość beta-alaniny (β -alaniny) w suplementach diety:

- 1) beta-alaninę można stosować w ilości do 2400 mg/ dzień w porcjach podzielonych;
- 2) porcja beta-alaniny spożywana jednorazowo nie może przekraczać 800 mg.

2. W oznakowaniu suplementów diety zawierających beta-alaninę rekomenduje się umieścić ostrzeżenie: produkt jest przeznaczony dla osób o zwiększonej aktywności fizycznej.

§ 2. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

**PRZEWODNICZĄCA ZESPOŁU
DO SPRAW SUPLEMENTÓW DIETY**


dr inż. Katarzyna Stoś prof. nadzw. IŻŻ

Uzasadnienie:

Beta-alanina (β -alanina) jest aminokwasem wytwarzanym w wątrobie. Naturalnie występuje w żywności, takiej jak drób i mięso. Beta-alanina wykazuje zdolność do buforowania mięśni, co powoduje opóźnienie zmęczenia podczas ćwiczeń o wysokiej intensywności, poprzez zwiększenie zawartości karnozyny w mięśniach.

Badania przeprowadzone na grupie starszych osób wskazują, że 2,4 g/dzień β -alaniny, podawane jako trzy dawki 800 mg z posiłkiem dziennie, przez 28 dni może poprawić wydolność wysiłkową i wytrzymałościową bez zmian w stężeniu mleczanu, tempa odczuwalnego wysiłku i tętna.

Według zaleceń Międzynarodowego Towarzystwa Żywienia Sportowców (International Society of Sports Nutrition) β -alanina najczęściej przyjmowana jest raz dziennie przed treningiem w porcji od 2 do 4 g i są to ilości uważane za bezpieczne.

Jednakże, z danych literaturowych wynika, że efektem ubocznym stosowania β -alaniny mogą być parestezje objawiające się w postaci uczucia swędzenia głównie na twarzy, brzuchu, klatce piersiowej i kończynach. Doustne dawki β -alaniny większe niż 800 mg zwykle powodują nieprzyjemne objawy sensoryczne (parestezje). Rzadko występuje schorzenie metaboliczne nazwane hyper-beta-alaninemią (podwyższone stężenia β -alaniny w osoczu i moczu), które charakteryzuje się neurotoksycznością, hipotonią i niewydolnością oddechową.

Biorąc pod uwagę powyższe ustanowiono, że stosowanie β -alaniny w suplementach diety w ilości do 2400 mg/dzień w porcjach podzielonych, gdzie jednorazowo spożywana porcja β -alaniny nie przekracza 800 mg, jest bezpieczne.

Poza tym, zaleca się zachowanie ostrożności przy korzystaniu z suplementów z β -alaniną, dopóki nie będzie wystarczających dowodów potwierdzających ich bezpieczeństwo. Konieczne jest prowadzenie dalszych badań w celu określenia wtórnych skutków suplementacji β -alaniną.

Piśmiennictwo:

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

- Artioli GG, Gualano B, Smith A, Stout J, Lancha AH Jr. Role of beta-alanine supplementation on muscle carnosine and exercise performance. *Med Sci Sports Exerc.* 2010;42(6):1162-73.
- Quesnele JJ, Laframboise MA, Wong JJ, Kim P, Wells GD. The effects of beta-alanine supplementation on performance: a systematic review of the literature. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2014; 24(1):14-27.
- Shetewy A, Shimada-Takaura K, Warner D, Jong CJ, Mehdi AB, Alexeyev M, Takahashi K, Schaffer SW. Mitochondrial defects associated with β -alanine toxicity: relevance to hyper-beta-alaninemia. *Mol Cell Biochem.* 2016; 416(1-2):11-22.
- Harris RC, Stellingwerff T. Effect of β -alanine supplementation on high-intensity exercise performance. *Nestle Nutr Inst Workop Ser.* 2013; 76:61-71.
- Ko R, Low Dog T, Gorecki DK, Cantilena LR, Costello RB, Evans WJ, Hardy ML, Jordan SA, Maughan RJ, Rankin JW, Smith-Ryan AE, Valerio LG Jr, Jones D, Deuster P, Giancaspro GI, Sarma ND. Evidence-based evaluation of potential benefits and safety of beta-alanine supplementation for military personnel. *Nutr Rev.* 2014; 72(3): 217-25.
- Trexler et al. International Society of Sports Nutrition position stand: Beta-Alanine. *J Int Soc Sports Nutr.* 2015;12:30.