

Efectul administrării de carnitină asupra capacității aerobe de efort fizic la șobolani

Șerban Doboși¹, Simona Tache², Marius Crăciun³, Paula Apostu¹

¹Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, Facultatea de Educație Fizică și Sport

²Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca

³Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, Facultatea de Psihologie și Științele Educației

Rezumat

Premize. Controversele privind efectele administrării de carnitină asupra capacității de efort la sportivi ne-au determinat să studiem experimental efectele acesteia.

Obiective. Scopul acestui studiu este determinarea efectelor suplimentării cu carnitină și a efortului fizic asupra deteriorărilor oxidative și a statusului antioxidant în sângele de șobolan.

Metode. Cercetările au fost efectuate pe 2 loturi a câte 10 șobolani/lot: lotul I-martor și lotul II-suplimentat cu carnitină administrată zilnic, postefort, timp de 30 zile. Indicatorii balanței oxidanți/antioxidanți s-au determinat din sângele venos recoltat inițial, la 14 și la 30 zile.

Rezultate. Suplimentele de carnitină administrate cronic timp de 30 zile influențează favorabil capacitatea aerobă de efort. Efectele ergotrope ale suplimentării de carnitină se manifestă după 14 zile și se mențin pe toată durata administrării și influențează balanța oxidanți/antioxidanți la animalele antrenate la efort, cu creșteri semnificative pentru indicatorii stresului oxidativ (peroxizi lipidici) și cu scăderi semnificative ale indicatorilor apărării antioxidante (capacitatea de donori de hidrogen).

Concluzii. La animalele antrenate la efort suplimentarea de carnitină are efecte antitrofofotrope și proergotrope. Rezultatele cercetărilor noastre experimentale pledează pentru o acțiune complexă a carnitinei asupra diferiților parametri fiziologici și biochimici, cu efecte favorabile, cât și adverse, ceea ce justifică prudența în recomandarea administrării de carnitină la subiecți umani.

Cuvinte cheie: carnitină, antrenament, capacitate aerobă, balanța oxidanți/antioxidanți.