

Influența administrării unui complex antioxidant asupra balanței serice și tisulare oxidanți/antioxidanți, în condiții de efort postexpunere la hipoxie, la șobolani

Anca Lucia Vădan

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

Rezumat

Premize. Studiile privind efortul fizic la altitudine și efectele favorabile de creștere a capacității de efort la revenirea la șes, în special în eforturile de duranță, au devenit un subiect de mare actualitate după Jocurile Olimpice de la Ciudad de Mexico (1968), desfășurate la 2241 m. Expunerea intermitentă la hipoxie hipobară asociată cu efortul fizic se poate efectua după diverse modele: Hi-Hi (living high-training high), Hi-Lo (living high-training low), Lo-Hi (living low-training high), Hi-Hi-Lo (living high-exercise high-training low). În cercetarea de față am ales modelul Hi-Lo (viață la altitudine crescută, antrenament la altitudine scăzută), bine cunoscut și utilizat pentru pregătirea sportivă competițională.

Obiective. S-a studiat influența administrării unui complex antioxidant asupra balanței serice și tisulare oxidanți/antioxidanți, în condiții de efort postexpunere la hipoxie, la șobolani.

Metode. Cercetările s-au efectuat folosind modelul Hi-Lo, pe 5 loturi de șobolani masculi rasa Wistar, menținuți în condiții de laborator, la o presiune corespunzătoare altitudinii de 364 m, O₂=20,93%: lotul M – sedentari, în condiții de normoxie, lotul I – antrenați la efort fizic, în condiții de normoxie, lotul II – suplimentați cu complexul antioxidant și antrenați la efort fizic în condiții de normoxie, lotul III – expuși la hipoxie hipobară pentru 28 de zile și antrenați la efort fizic, în condiții de normoxie, lotul IV – suplimentați cu complexul antioxidant, expuși la hipoxie hipobară pentru 28 de zile și antrenați la efort fizic, în condiții de normoxie.

Rezultate. Rezultatele noastre arată că, față de martori, la toate loturile se constată un nivel semnificativ crescut de MDA și PC și scăderi semnificative ale DH și GSH în ser. La nivel tisular, în creier, PC sunt semnificativ crescute și GSH este scăzut semnificativ la toate loturile, față de martori; la nivelul miocardului, MDA și GSH sunt semnificativ crescute și DH sunt semnificativ scăzute la toate loturile, față de martori.

Concluzii. Preexpunerea la hipoxie hipobară cronică, urmată de efort fizic cu intensitate moderată, prestat în condiții de normoxie, determină: scăderi semnificative ale MDA în ser și creșteri semnificative ale PC în miocard, scăderi semnificative ale DH și creșteri semnificative ale GSH în creier, față de lotul supus doar la efort fizic de intensitate moderată. Suplimentarea cronică cu complexul AO, preexpunerea la hipoxie hipobară cronică, urmată de efort fizic cu intensitate moderată, prestat în condiții de normoxie, determină creșteri ale MDA în creier și scăderi ale DH în miocard, față de lotul nesuplimentat, preexpus la hipoxie hipobară, urmată de efort fizic de intensitate moderată.

Cuvinte cheie: antioxidanți, hipoxie hipobară, efort fizic, șobolani.