

Influența stresului hipotermic și anakinetic cronic asupra balanței serice redox la șobolanii suplimentați cu carnitină

Alexandra Sevastre-Berghian

Universitatea de Medicină și Farmacie “Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca

Rezumat

Premize. Hipotermia și imobilizarea sunt agenți stresori care pot fi utilizați pentru provocarea stresului experimental.

Obiective. S-au urmărit efectele stresului combinat cronic (hipotermic și anakinetic) asupra balanței oxidanți/antioxidanți la nivel plasmatic la animale cu și fără suplimentare de carnitină.

Material și metodă. Cercetările au fost efectuate pe patru loturi de șobolani masculi, adulți (n=10 animale /lot) rasa Wistar, timp de 15 zile: lotul I - supus stresului hipotermic (5°C), lotul II - supus stresului de imobilizare (anakinetic), lotul III - supus stresului combinat (hipotermic - 5°C - și stresului anakinetic), lotul IV - suplimentat cu carnitină și supus stresului combinat. Indicatorii balanței O/AO au fost evaluați prin metode biochimice de dozare din ser. S-au determinat indicatorii stresului oxidativ (SO) - malondialdehida (MDA), proteinele carbonilate (PC) și sistemul antioxidant (AO) - capacitatea de donori de hidrogen (DH), grupările tiol (SH) și glutatiionul redus (GSH).

Rezultate. Stresul combinat cronic determină, față de stresul hipotermic cronic, în ser, creșteri semnificative statistic ale MDA și PC, scăderi semnificative statistic ale DH și SH, iar față de stresul anakinetic cronic, determină creșteri semnificative ale MDA și PC, și scăderi semnificative ale DH, SH și GSH. Suplimentarea cu carnitină și stresul combinat cronic determină, față de stresul combinat cronic, scăderi semnificative ale MDA și creșteri semnificative statistic ale SH și GSH, în ser.

Concluzii. Stresul cronic combinat - anakinetic și hipotermic - determină creșteri semnificative ale SO și scăderi semnificative ale apărării AO, față de stresul cronic anakinetic și stresul cronic hipotermic, la nivel seric. Suplimentarea cu carnitină, la lotul supus stresului combinat cronic, a avut efecte protectoare, manifestate în ser prin scăderea SO și creșterea indicatorilor AO.

Cuvinte cheie: stres cronic combinat, stres hipotermic și anakinetic, balanța oxidanți/antioxidanți, carnitină.