

## KOENZIM Q10 UBLAŽAVA OŠTEĆENJE JETRE IZAZVANO METOTREKSATOM KOD PACOVA

Sonja Ilić<sup>1</sup>, Natalija Mitić<sup>2</sup>, Slavica Stojnev<sup>3</sup>, Mladen Stojanović<sup>4</sup>, Natalija Stojiljković<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Katedra za fiziologiju, Niš, Srbija

<sup>2</sup>Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Niš, Srbija

<sup>3</sup>Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Katedra za patologiju, Niš, Srbija

<sup>4</sup>Univerzitetski klinički centar Niš, Klinika za ortopedsku hirurgiju i traumatologiju, Niš, Srbija

<sup>5</sup>Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Departman za opšte obrazovanje, Niš, Srbija

*Kontakt:* Sonja Ilić

Bulevar dr Zorana Đinđića 81, 18000 Niš, Srbija

E-mail: sonjaili@yahoo.com

Glavni cilj ovog istraživanja bio je ispitivanje zaštitnih efekata koenzima Q10 na oštećenje jetre izazvano metotreksatom. Studija je obavljena na 32 pacova Vistar podeljenih u 4 grupe, pri čemu je prva grupa primala normalni fiziološki rastvor, druga koenzim Q10, treća samo metotreksat i četvrta grupa istovremeno koenzim Q10 i metotreksat. Morfološke i funkcionalne promene u tkivu jetre urađene su biohemijskom analizom seruma, histopatološkom analizom preseka tkiva jetre i određivanjem parametara oksidativnog stresa u tkivu jetre. Primena metotreksata kod pacova izazvala je značajno povećanje koncentracija AST, ALT i g-GT i značajno smanjenje količine ukupnih proteina u serumu u poređenju sa C grupom životinja. Takođe, metotreksat je značajno povećao nivoe MDA i AOPP i smanjio aktivnost katalaze u tkivu jetre. Histopatološka analiza je pokazala izraženo oštećenje jetre sa ćelijskim poremećajem jetrenih kordona i značajnim oticanjem ćelija, vakuolnom degeneracijom i znacima inflamatornog odgovora nakon primene metotreksata. U grupi pacova koji su primali koenzim Q10 8 dana nakon primene metotreksata, značajno je smanjena povreda tkiva jetre. Blagi poremećaj normalnog radikalnog rasporeda hepatocita i samo diskretno neravnomerna raspodela sadržaja hepatičnog glikogena. U istoj grupi, biohemijska analiza je pokazala značajno smanjene koncentracije serumskih parametara oštećenja jetre, a promene parametara oksidativnog stresa su statistički značajno poboljšane u poređenju sa rezultatima u grupi koja je primala samo metotreksat. Naši rezultati su potvrdili da je koenzim Q10 zaštitni agens kod hepatotoksičnosti izazvane metotreksatom, verovatno zbog njegovih antioksidativnih efekata.

*Acta Medica Medianae 2022;61(3):93-100.*

**Ključne reči:** metotreksat, koenzim Q10, hepatotoksičnost, oksidativni stres