

EFEKAT KVERCETINA NA MITOHONDRIJE TIMOCITA PACOVA TRETIRANIH MANKOZEBOM

Voja Pavlović, Snežana Cekić

Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Institut za fiziologiju, Niš, Srbija

Kontakt: Voja Pavlović
Medicinski fakultet Univerziteta u Nišu
Bul. Zorana Đinđića 81, 18000 Niš, Srbija
E-mail: vojapav@yahoo.com

Kvercetin je jedan od najrasprostranjenijih flavonoida koji se putem hrane kontinuirano unosi u ljudski organizam. Ovaj flavonoid poseduje snažno antioksidativno i antiinflamacijsko dejstvo. U studiji je evaluiran efekat Mankozeba (0,2, 2 i 5 µg/ml), Makozeba i kvercetina, samo kvercetina (10 mM) na vijabilnost, apoptozu, produkciju slobodnih kiseoničkih radikala (ROS) i mitohondrijalnog membranskog potencijala (MMP) u timocitima pacova u *in vitro* uslovima. Tretman ćelija sa Mankozebom doveo je do dozno zavisnog smanjenja vijabilnosti ćelija, indukcije apoptoze koja je praćena povećanom sintezom ROS-a i smanjenjem MMP-a. Aplikacija kvercetina značajno je smanjila citotoksičnost u kulturama sa 0,2 i 2 µg/ml Mankozeba, zajedno sa smanjenjem ROS produkcije i povećanjem MMP-a. Kvercetin u ćelijama tretiranim sa 5 µg/ml Mankozeba nije uspeo da redukuje toksičnost, već je indukovao povećanje broja apoptotičnih ćelija. Dobijeni rezultati pokazuju da produkcija ROS-a, zajedno sa mitohondrijalnom disfunkcijom, predstavlja značajan faktor u toksičnosti indukovanoj Mankozebom. Administracija kvercetina redukuje toksičnost ćelija koja je indukovana nižim koncentracijama Mankozeba, sa mogućom sposobnošću da indukuje apoptozu i spreči nekrozu ćelija, a samim tim i razvoj sekundarnih imunoloških konsekvenci. *Acta Medica Medianae* 2015;54(4):5-11.

Ključne reči: Mankozeb, toksičnost, timociti, kvercetin, mitohondrija