

# EFEKTI SAPLEMENTACIJE N-3 MASNIM KISELINAMA NA PARAMETRE OKSIDATIVNOG STRESA KOD PACOVA WISTAR SOJA

T. Popović, S. Borozan, A. Trbović, S. de Luka, I. Milanović, M. Glibetić

Mr Tamara Popović, PhD student Institut za medicinska istraživanja Univerziteta u Beogradu  
Laboratorija za ishranu i metabolizam Beograd, Srbija  
poptam@gmail.com

## Uvod

Masne kiseline n-3 serije značajne su u prevenciji i zaštiti od mnogih oboljenja kao što su kardiovaskularna oboljenja, neke vrste kancera kao i proces ateroskleroze. U svim ovim patološkim stanjima uloga slobodnih kiseoničnih i azotnih radikala je neizostavna. Suplementacija kao savremeni način dodavanja deficitarnih supstanci je danas opšteprihvaćena a naš cilj je bio da ispitamo na animalnom modelu opravdanost suplementacije pacova n-3 masnim kiselinama (eikozapentaenska-EPA i dokozaheksaenska kiselina-DHA) kroz praćenje parametara oksidativnog stresa.

## Ekperimentalni dizajn

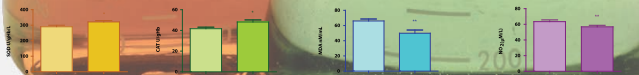
Ekperimenti su izvedeni na Wistar pacovima, mužjacima (3 meseci, 255g). Životinje su podeljene u dve grupe. Kontrolna grupa (n=10) je primala neograničeno vodu i standardnu laboratorijsku hranu. Trećirana grupa (n=10) primala je n-3 polinezasićene masne kiseline (Natural Wealth, Nordvik, Srbija), 6 nedelja (45mg EPA, 30mg DHA dnevno). Svi parametri u obe grupe su mereni na kraju eksperimenta po žrtvovanju. Parametri oksidativnog stresa određivani su u plazmi i eritrocitima standardnim laboratorijskim kitovima, a merenja su vršena na UV/VIS spektrofotometru i ELISA metodom.

## Rezultati

Dobijeni rezultati su pokazali da se aktivnost superoksid dismutaze (SOD) statistički značajno povećala,  $p < 0.05$  (290.2 ± 6.5 vs 321.2 ± 8.9) (U/gHb/L), kao i aktivnost katalaze,  $p < 0.05$  (41.67 ± 1.45 vs 48.16 ± 2.03) (U/gHb/L) u odnosu na kontrolnu grupu životinja. Parametar lipidne peroksidacije, koncentracija MDA se značajno smanjila,  $p < 0.01$ , (66.05 ± 2.60 vs 49.93 ± 4.13) (nM/mL) kao i koncentracija plazma nitrita koja se značajno smanjila,  $p < 0.01$  (63.44 ± 0.98 vs 56.86 ± 1.29) (µM/L).

## Zaključak

Suplementacija n-3 masnim kiselinama pacova Wistar soja u pomenutoj dozi i trajanju od 6 nedelja dovela je do značajnog poboljšanja ispitivanih parametara oksidativnog stresa. Enzimi antioksidativne zaštite (CAT, SOD) su se povećali, lipidna peroksidacija smanjila kao i koncentracija cirkulirajućih nitrita. N-3 suplementacija ima pozitivan efekat na oksidativni/antioksidativni odbrambeni mehanizam u krvi pacova Wistar soja.



Slika 1. Aktivnost SOD u eritrocitima zdravih pacova. \*p < 0.05

Slika 2. Aktivnost katalaze u eritrocitima zdravih pacova. \*p < 0.05

Slika 3. Koncentracija malonaldehidnog oksidativnog proizvoda u plazmi zdravih pacova. \*\*p < 0.01

Slika 4. Koncentracija nitrita u plazmi zdravih pacova. \*\*p < 0.01

