

Srpsko društvo za mitohondrijalnu i slobodno-radikalnu
fiziologiju

Naučni simpozijum

Mitohondrije i slobodni radikali

- nov izazov -



KNJIGA SAŽETAKA
Beograd, 21. septembar 2009.

BIOMARKERI OKSIDACIONOG STRESA U JETRI OSLIĆA (*Merluccius merluccius* L.) IZ JADRANSKOG MORA

Sladjan Z. Pavlović, Slavica S. Borković Mitić, Tijana B. Radovanović, Branka R. Perendija, Svetlana G. Despotović, Jelena P. Gavrić i Zorica S. Saičić

Univerzitet u Beogradu, Institut za biološka istraživanja "Siniša Stanković", Odeljenje za fiziologiju, Bulevar Despota Stefana 142, 11060 Beograd, Srbija.

Morski ekosistemi predstavljaju glavno mesto izlivanja prirodnih i antropogenih zagađivača. Veliki broj biomarkera se koristi kao efikasan rano upozoravajući mehanizam u proceni stanja životne sredine (ERA). Fiziološki status morskih organizama može biti promenjen kada se izlože zagađivačima. Jedna od posledica može biti smanjena sposobnost organizama da tolerišu prirodne fluktuacije spoljašnjih faktora. Cilj ove studije bio je istraživanje efekta lokaliteta na biomarkere oksidacionog stresa: ukupnu, mangan sadržavajuću i bakar cink sadržavajuću superoksid-dismutazu (Tot SOD, Mn SOD, CuZn SOD), katalazu (CAT), glutation-peroksidazu (GSH-Px), glutation-reduktazu (GR) i enzim faze II biotransformacije glutation-S-transferazu (GST), kao i koncentraciju ukupnih proteina u jetri oslića (*Merluccius merluccius* L.) iz Jadranskog mora.

Uzorci su sakupljeni u zimskom periodu (Februar) na lokalitetima: Platamuni (PL), ispred Bara (NB), Valdanos (VAL) i ušće Bojane (ERB). Aktivnost svih ispitivanih enzima merena je korišćenjem standardnih spektrofotometrijskih metoda, a sve enzimске aktivnosti su izražene kao specifične u Jed/mg proteina.

Naši rezultati pokazuju da između ispitivanih lokaliteta nisu zabeležene značajne razlike u koncentraciji ukupnih proteina. Međutim, dobili smo povećanu aktivnost CAT na lokalitetu PL u odnosu na NB, kao i u odnosu na VAL ($p < 0.05$). U isto vreme, aktivnost GSH-Px bila je značajno veća na lokalitetu NB u poređenju sa PL, VAL i ERB ($p < 0.05$). Aktivnost GR bila je značajno smanjena na lokalitetima PL i VAL u odnosu na NB i ERB ($p < 0.05$). Aktivnost enzima faze II biotransformacije GST bila je značajno smanjena na lokalitetu VAL u poređenju sa svim ostalim ispitivanim lokalitetima ($p < 0.05$).

Iz prikazanih rezultata, može se zaključiti da u jetri oslića (*Merluccius merluccius* L.) iz Jadranskog mora postoje razlike u aktivnosti biomarkera oksidacionog stresa između različitih lokaliteta što verovatno predstavlja fiziološku adaptaciju na razlike u spoljašnjim faktorima u morskoj vodi, naročito na prisustvo različitih koncentracija prirodnih ili antropogenih zagađivača.