

**Srpsko društvo za mitohondrijalnu i
slobodno-radikalnu fiziologiju**

Prvi Kongres

**“Mitohondrije i slobodni radikali
u biomedicini”**

-perspektive-



KNJIGA SAŽETAKA
Beograd, 24. septembar 2011.

KNJIGA SAŽETAKA

Prvi Kongres

**“Mitohondrije i slobodni radikali u biomedicini”
- perspektive -**

**24. septembar 2011.
Beograd, Srbija**

SDMSRF - 2011

**Urednici:
Bato Korać
Vesna Otašević**

P 18

BIOMARKERI OKSIDACIONOG STRESA U NEKIM TKIVIMA SLIKARSKE ŠKOLJKE (*Unio pictorum*) IZ DUNAVA I TISE

Jelena Gavrić¹, Svetlana Despotović¹, Branka Perendija¹, Tijana Radovanović¹,
Slavica Borković-Mitić¹, Slađan Pavlović¹, Momir Paunović² i Zorica S Saičić¹

¹Univerzitet u Beogradu, Institut za biološka istraživanja "Siniša Stanković", Odeljenje za fiziologiju, Bulevar despota Stefana 142, 11060 Beograd, Srbija;

²Univerzitet u Beogradu, Institut za biološka istraživanja "Siniša Stanković", Odeljenje za hidroekologiju i zaštitu voda, Bulevar despota Stefana 142, 11060 Beograd, Srbija.

Biomarkeri oksidacionog stresa predstavljaju značajne pokazatelje oksidacionog stresa uzrokovanog raznim zagađivačima, kao i drugim promenama u životnoj sredini. Povećanje ili smanjenje aktivnosti enzima sistema zaštite od oksidacionih oštećenja dovodi do narušavanja prooksidaciono/antioksidacione ravnoteže i može da bude značajan biomarker štetnog uticaja različitih sredinskih faktora.

U našoj studiji određivali smo aktivnosti biomarkera oksidacionog stresa: superoksid-dismutaze (SOD), katalaze (CAT), glutation-peroksidaze (GSH-Px), glutation-raduktaze (GR) i enzima faze II biotransformacije glutation-S-transferaze (GST) u stopalu, škragama i visceralnoj masi slikarske školjke *Unio pictorum*, izlovljene na rekama Dunav (lokalitet Orešac) i Tisa (lokalitet Ada). Takođe, određivan je i sadržaj glutaciona (GSH) u tkivu stopala.

Dobijeni rezultati pokazuju da su aktivnosti CAT, GSH-Px i GST statistički značajno povećane u svim ispitivanim tkivima školjki iz reke Tise u odnosu na Dunav. Aktivnost SOD bila je statistički značajno povećana samo u stopalu na reci Tisi. Nije zabeležena promena u aktivnosti GR ni u jednom od ispitivanih tkiva školjki iz dve reke. Koncentracija GSH u stopalu značajno je veća u školjkama iz Tise u odnosu na Dunav.

Na osnovu dobijenih rezultata može se zaključiti da je povećanje vrednosti biomarkera oksidacionog stresa u svim ispitivanim tkivima školjke *U. pictorum* iz reke Tise u odnosu na Dunav fiziološki odgovor organizma na razlike u sredinskim faktorima ova dva rečna ekosistema, posebno na prisustvo različitih koncentracija zagađivača u reci Tisi. Takođe smo konstatovali da se CAT, GSH-Px i GST, kao i GSH karakterišu specifičnim ćelijskim odgovorom na ekosistemске promene. Karakteristike školjki kao što su sedentarni način života, ishrana filtracijom, mogućnost akumulacije i koncentracije polutanata čine ih veoma pogodnim bioindikatorima za molekularno fiziološki biomonitoring.