

**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 7

**PROMENE AKTIVNOSTI SUPEROKSID-DISMUTAZE I KATALAZE
U NEKIM TKIVIMA SLATKOVODNE RIBE GRGEČA (*Perca fluviatilis*) KAO
ODGOVOR NA CVETANJE CIJANOBakterIJA U GRUŽANSKOM JEZERU**

Branka Perendija¹, Svetlana Despotović¹, Jelena Gavrić¹, Tijana Radovanović¹,
Slavica Borković-Mitić¹, Slađan Pavlović¹, Snežana Simić², Branka Ognjanović²,
Snežana B Pajović³ 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 Kragujevcu, Prirodno-matematički fakultet, Institut za biologiju i ekologiju, Radoja Domanovića 12, 34000 Kragujevac, Srbija;

³Univerzitet u Beogradu, Institut za nuklearne nauke "Vinča", Mike Petrovića Alasa 12-14, 11001 Beograd, Srbija.

U našoj studiji istraživali smo promene aktivnosti enzima zaštite od oksidacionih oštećenja: ukupne superoksid-dismutaze (Uk SOD), bakar, cink sadržavajuće superoksid-dismutaze (CuZnSOD), mangan sadržavajuće superoksid-dismutaze (MnSOD) i katalaze (CAT) u škragama i mišiću slatkovodne ribe grgeča (*Perca fluviatilis*) kao odgovor na cvetanje cijanobakterije *Aphanizomenon flos-aquae* u Gružanskom jezeru.

Takođe, ispitivana je koncentracija ukupnih proteina, kao i elektroforetska analiza proteina i SOD. Svi parametri određivani su tokom dva perioda, pre i za vreme cvetanja. Aktivnosti Uk SOD i MnSOD bile su niže i u škragama i u mišiću, dok je aktivnost CuZnSOD pokazala niže vrednosti u mišiću za vreme cvetanja u odnosu na period pre cvetanja. Aktivnost CAT bila je značajno veća u oba ispitivana tkiva tokom cvetanja. U mišiću je zabeleženo statistički značajno povećanje koncentracije ukupnih proteina za vreme cvetanja, dok je elektroforetska analiza proteina ukazala na razlike u profilu proteina u škragama i mišiću između dva ispitivana perioda. Elektroforetski profil enzima SOD pokazao je tipičan distribucioni obrazac SOD izoformi u oba tkiva.

Naš rad predstavlja prvu studiju o uticaju cvetanja cijanobakterija na aktivnost enzima zaštite od oksidacionih oštećenja superoksid-dismutaze i katalaze u škragama i mišiću slatkovodne ribe grgeča (*Perca fluviatilis*) iz Gružanskog jezera i ukazuje da cvetanje *Aphanizomenon flos-aquae* indukuje oksidacioni stres u ispitivanim tkivima. Ovo istraživanje daje osnovu za molekularno fiziološki biomonitoring uticaja cijanobakterija na različite slatkovodne organizme.