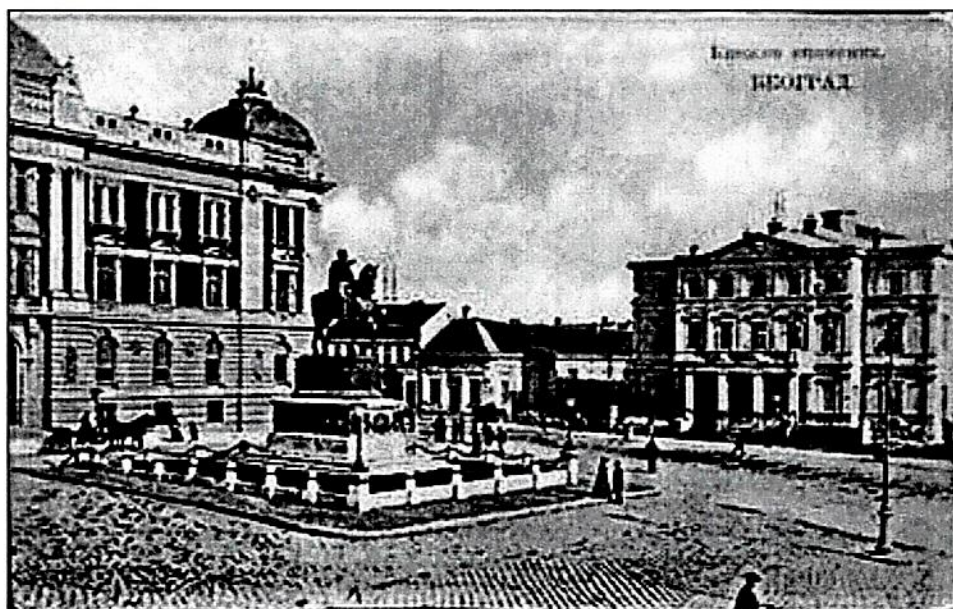


**Srpsko društvo za mitohondrijalnu i  
slobodno-radikalnu fiziologiju**

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**

## TERAPEUTSKI POTENCIJAL BILJNIH EKSTRAKATA: REGULACIJA REDOKS STATUSA U EKSPERIMENTALNOM MODELU DIJABETESA

Melita Vidaković, Mirjana Mihailović, Aleksandra Uskoković, Svetlana Dinić, Jelena Arambašić, Jelena Marković, Nevena Grdović i Goran Poznanović

*Laboratorija za molekularnu biologiju, Institut za biološka istraživanja „Siniša Stanković“, Univerzitet u Beogradu, Bulevar despota Stefana 142, 11060 Beograd, Srbija.*

Diabetes mellitus je metabolički poremećaj rangiran kao jedan od pet vodećih uzroka smrtnosti u svetu. Pojačana produkcija i/ili nedovoljno uklanjanje kiseoničnih i azotnih radikala dovodi do razvoja dijabetesa i uslovljava dalje komplikacije kao što su: vaskularna disfunkcija, retinopatija, nefropatija, neuropatije i dr. Usled konstantnog narušavanja prirodnog antioksidativnog balansa organizma, suočeni smo sa konstantnom potrebom za novom kombinacijom antioksidanata, kako u medicini, tako i u svakodnevnoj ishrani. Cilj predstavljene studije je iznalaženje novih kombinacija antioksidanata prirodnog porekla koji bi imali efekta na protekciju organizma od štetnog dejstva slobodnih radikala.

U *in vivo* studiji experimentalni dijabetes je izazvan višekratnom dozom streptozotocina (40 mg/kg/5 dana), a ekstrakt žitarica i gljiva obogaćen beta-glukanom je ispitivan kao potencijalni redoks-protector. U cilju ispitivanja protektivnog dejstva beta-glukana rađeni su sledeći eseji: TBARS, GSH/GSSG, Komet, enzimske aktivnosti SOD i katalaze, kao i opšti biohemijski parametri.

Kod dijabetičnih životinja tretiranih beta-glukanom uočeno je (i) smanjenje nivoa glukoze, triglicerida, ukupnog holesterola, ALT, AST i kreatinina što ukazuje na poboljšane biohemijske parametre i opšte stanje organizma i (ii) smanjenje nivoa lipidne peroksidacije u jetri i bubregu, povećanje aktivnosti ukupne SOD i katalaze, povećanje odnosa redukovano/oksidovanog glutationa kao i smanjenje DNK oštećenja.

Na osnovu dobijenih rezultata možemo zaključiti da prirodni polisaharid beta-glukan pored imunostimulativnog ima i antioksidativni kapacitet. Ukratko, beta-glukan bi bio idealan izbor u potencijalnoj kombinaciji antioksidanata koja bi morala da sadrži različite komponente koje neće biti lako prepoznate, kontrolisane i ekskretovane iz organizma, što otvara nove mogućnosti u prevenciji i tretmanu dijabetesa.