

Srpsko hemijsko društvo
Serbian Chemical Society



**XLIX SAVETOVANJE
SRPSKOG HEMIJSKOG
DRUŠTVA**

**PROGRAM
I**

KRATKI IZVODI RADOVA

49th Meeting of the Serbian Chemical Society

**Programme
&
Book of Abstracts**

**Kragujevac, 13-14. maj 2011.
Kragujevac Serbia, May 13-14, 2010**

CIP - Каталогизacija у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

54(048)
66(048)

СРПСКО хемијско друштво (Београд). Саветовање (49 ; 2011 ; Крагујевац)
Program ; #i #Kratki izvodi radova = Programme = #& #Book of Abstracts /
XLIX savetovanje Srpskog hemijskog društva, Kragujevac, 13-14. maj 2011. =
49th Meeting of the Serbian Chemical Society, Kragujevac, Serbia,
May 13-14, 2011 ; [organizator] Srpsko hemijsko društvo = [organized by]
Serbian Chemical Society ; [urednici, editors] Živoslav Tešić, Miloš Đuran,
Aleksandar Dekanski]. - Beograd : Srpsko hemijsko društvo = Serbian
Chemical Society, 2011 (Beograd : Razvojno-istraživački centar grafičkog
inženjerstva TMF). - XIII, 162 str.: graf. prikazi ; 24 cm

Radovi uporedo na srp. i engl. jeziku. - Tekst ćir. i lat. - Tiraž 200. –
Napomene i bibliografske reference uz tekst.

ISBN 978-86-7132-045-0

1. Српско хемијско друштво (Београд)
а) Хемија - Апстракти б) Технологија - Апстракти
COBISS.SR-ID 183591692

***XLIX SAVETOVANJE SRPSKOG HEMIJSKOG DRUŠTVA, KRAGUJEVAC, 13-14. MAJ 2011.
PROGRAM I KRATKI IZVODI RADOVA***

*49TH MEETING OF THE SERBIAN CHEMICAL SOCIETY, KRAGUJEVAC, SERBIA, MAY 13-14, 2011
PROGRAMME AND BOOK OF ABSTRACTS*

Izdaje / Published by

Srpsko hemijsko društvo / Serbian Chemical Society

Karnegijeva 4/III, 11000 Beograd, Srbija

tel./fax: +381 11 3370 467; www.sbd.org.rs, E-mail: Office@sbd.org.rs

Za izdavača / For Publisher

Ivanka POPOVIĆ, predsednik Društva

Urednici / Editors

Živoslav TEŠIĆ

Miloš ĐURAN

Aleksandar DEKANSKI

Dizajn korica, slog i kompjuterska obrada teksta / Cover Design, Page Making and Computer Layout

Aleksandar Dekanski

Tiraž / Circulation : 200 primeraka / 200 Copy Printing

ISBN 978-86-7132-045-0

Štampa / Printing

***Razvojno-istraživački centar grafičkog inženjerstva, Tehnološko-metalurški fakultet,
Karnegijeva 4, Beograd, Srbija***

Naučni Odbor
Scientific Committee

Živoslav TEŠIĆ, predsednik (chair)

Jelena BAJAT

Živadin BUGARČIĆ

Tanja ĆIRKOVIĆ VELIČKOVIĆ

Jasna ĐONLAGIĆ

Miloš ĐURAN

Ivan Gutman

Ivanka HOLCLAJTNER ANTUNOVIĆ

Zorica KNEŽEVIĆ JUGOVIĆ

Branko MATOVIĆ

Dragana Milić

Dušanka MILOJKOVIĆ OPSENICA

Srđan PEJANOVIĆ

Velimir POPSAVIN

Bojan RADAČ

Maja RADETIĆ

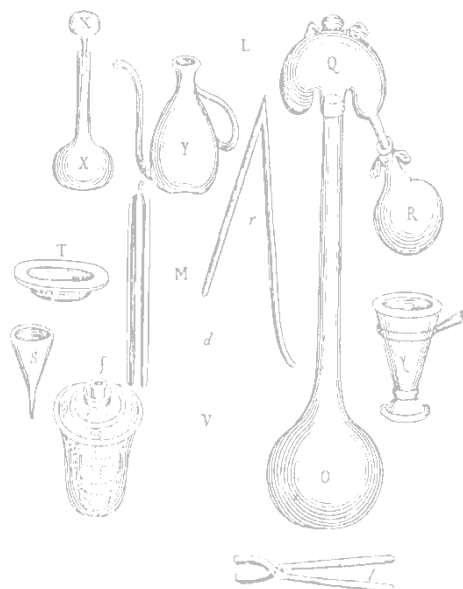
Nenad RADOVIĆ

Niko RADULOVIĆ

Dragica TRIVIĆ

Srećko TRIFUNOVIĆ

Rastko VUKIČEVIĆ



Organizacioni Odbor
Organising Committee

Miloš ĐURAN, predsednik (chair)

Aleksandar DEKANSKI

Zoran MATOVIĆ

Biljana PETROVIĆ

Zorica PETROVIĆ

Snežana RAJKOVIĆ

Zorka STANIĆ

BT09-P

β -D-glukan iz pekarskog kvasca: antioksidativne i bifidogene osobine

Olga B. Martinov, Snezana D. Spasić, Nikoleta M. Lugonja, Dragica Jakovljević
Miroslav M. Vrvic*

IHTM-CEH, Njegoševa 12, Beograd, Srbija

**Hemijski fakultet, Univerziteta u Beogradu, Srbija*

Ćelijski zid pekarskog kvasca je glavni izvor nesvarljivog polisaharida β -D-glukana ((1 \rightarrow 3),(1 \rightarrow 6)- β -D-glukan). β -D-glukan je fiziološki aktivno jedinjenje (opšte poznato kao modulator biološkog odgovora), koji aktivira imuni odgovor domaćina protiv bakterijske, virusne, gljivične i parazitske infekcije, kao i neoplazija. Cilj našeg istraživanja je ispitivanje bifidogenog i antioksidativnog potencijala (1 \rightarrow 3),(1 \rightarrow 6)- β -D-glukana izolovanog iz pekarskog kvasca, kao novog prebiotskog dodatka infant formulama. Ukupan broj bifidobakterija nakon 48 h inkubacije u infant formuli sa dodatkom 0,1% (m /V) β -D-glukana (čistoće 99,54%) bio je značajno viši u odnosu na zrelo majčino mleko, infant formulu sa dodatkom inulina ili infant formulu bez prebiotika, kao referentne supstrate. Promene broja bifidobakterija praćene su promenama suve biomase, ukupnih bakterijski generisanih kiselina i pH. β -D-glukan najveće čistoće nema antioksidativnu aktivnost, dok prečišćeni ekstrakti glukana (93,15%, 75,54% i 49,30%) uklanjaju hidrosil radikale. Na osnovu bifidogenog efekta možemo da zaključimo da je β -D-glukan iz kvasca dobar kandidat kao novi prebiotik za dopunu infant formula.

Antioxidative and bifidogenic properties of baker's yeast β -D-glucan

Olga B. Martinov, Snezana D. Spasić, Nikoleta M. Lugonja, Dragica Jakovljević
Miroslav M. Vrvic*

IChTM-Department of Chemistry, Njegoševa 12, Belgrade, Serbia

**Faculty of Chemistry, University of Belgrade, Studentski trg 16, Belgrade, Serbia*

The cell wall of baker's yeast is a major source of nondigestible polysaccharide β -glucan ((1 \rightarrow 3),(1 \rightarrow 6)- β -D-glucan). Baker's yeast β -glucan is a physiologically active compound (generally named "biological response modifier") and is a broad-spectrum enhancer of host defense against bacterial, viral, fungal and parasitic infections, as well as neoplasia. The aim of our study was to investigate the bifidogenic and antioxidative potential of (1 \rightarrow 3),(1 \rightarrow 6)- β -D-glucan isolated from the baker's yeast (*Saccharomyces cerevisiae*) in relation to digestibility and purity, as a new infant formula prebiotic supplement. The total number of bifidobacteria after 48 h of incubation in the substrate composed of infant formula supplemented with 0.1 % (m/v) β -D-glucan (purity 99.54 %) was significantly higher than in mature breast milk, infant formula supplemented with inuline or infant formula without added prebiotic, which were used as reference substrates. Changes in the number of bifidobacteria were followed by the changes in dry biomass, total bacteria-generated organic acids and pH. In contrast, the purest β -D-glucan did not show any antioxidative activity, while partially purified glucan extracts (93.15%, 75.54% and 49.30%) scavenged hydroxyl radicals. Regarding to digestibility and bifidogenic efficacy *Saccharomyces cerevisiae* β -D-glucan could be a candidate as a new infant formula prebiotic supplement.

