

**Srpsko hemijsko društvo**  
Serbian Chemical Society



**53. SAVETOVANJE  
SRPSKOG HEMIJSKOG  
DRUŠTVA**

**PROGRAM  
i  
KRATKI IZVODI RADOVA**

**53<sup>nd</sup> Meeting of  
the Serbian Chemical Society**

**Program  
&  
Book of Abstracts**

**Prirodno-matematički fakultet, Kragujevac 10. i 11. jun 2016.**  
Faculty of Science, Kragujevac, Serbia, June 10 and 11, 2016

CIP - Каталогизacija у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

54(048)  
577.1(048)  
66(048)  
66.017/.018(048)  
502/504(048)

СРПСКО хемијско друштво. Саветовање (53 ; 2016 ; Крагујевац)

Program i kratki izvodi radova = Program & Book of Abstracts / 53. savetovanje Srpskog hemijskog društva, Kragujevac, 10. i 11. jun 2016. = 53rd Meeting of the Serbian Chemical Society, Kragujevac, Serbia, June 10 and 11, 2016 ; [organizator] Srpsko hemijsko društvo = [organizer] Serbian Chemical Society ; [urednici, editors] Miloš Đuran, Aleksandar Dekanski. - Beograd : Srpsko hemijsko društvo = Serbian Chemical Society, 2016 (Beograd : Razvojno-istraživački centar grafičkog inženjerstva TMF). - XI, 127 str. ; 25 cm

Uparedo srp. tekst i engl. prevod. - Tekst ćir. i lat. - Tiraž 150. - Registar.

ISBN 978-86-7132-056-6

a) Хемија - Апстракти b) Биохемија - Апстракти c) Технологија - Апстракти d) Наука о материјалима - Апстракти e) Животна средина - Апстракти

COBISS.SR-ID 223816204

**53. SAVETOVANJE SRPSKOG HEMIJSKOG DRUŠTVA, PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET, KRAGUJEVAC, 10. I 11. JUN 2016.**

**PROGRAM I KRATKI IZVODI RADOVA**

*53<sup>RD</sup> MEETING OF THE SERBIAN CHEMICAL SOCIETY, FACULTY OF SCIENCE, KRAGUJEVAC, SERBIA, JUNE 10 AND 11, 2016*

*PROGRAM 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.shd.org.rs, E-mail: Office@shd.org.rs*

*Za izdavača / For Publisher*

**Živoslav TEŠIĆ, predsednik Društva**

*Urednici / Editors*

**Miloš ĐURAN**

**Aleksandar DEKANSKI**

*Dizajn korica, slog i kompjuterska obrada teksta*

*Cover Design, Page Making and Computer Layout*

**Aleksandar DEKANSKI**

*Tiraž / Circulation*

**150 primeraka / 150 Copy Printing**

**ISBN 978-86-7132-061-0**

*Štampa / Printing*

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

**Naučni Odbor**  
*Scientific Committee*  
**Miloš ĐURAN, predsednik**  
**Živoslav TEŠIĆ**  
**Vladislava JOVANOVIĆ**  
**Živadin BUGARČIĆ**  
**Ivan GUTMAN**  
**Zorica KNEŽEVIĆ-JUGOVIĆ**  
**Dragana MILIĆ**  
**Slavica RAŽIĆ**  
**Menka PETKOVSKA**  
**Velimir POPSAVIN**  
**Danijela ŠOJIĆ**  
**Igor OPSENICA**  
**Zorka STANIĆ**  
**Bojan RADAČ**  
**Maja RADETIĆ**  
**Niko RADULOVIĆ**  
**Dragica TRIVIĆ**  
**Tanja ĆIRKOVIĆ VELIČKOVIĆ**  
**Maja GRUDEN-PAVLOVIĆ**  
**Ivana HOLCLAJTNER-ANTUNOVIĆ**  
**Jasna ĐONLAGIĆ**  
**Slobodan MILONJIĆ**



**Organizacioni Odbor**  
*Organising Committee*  
**Srećko TRIFUNOVIĆ, predsednik**  
**Snežana RAJKOVIĆ**  
**Aleksandar DEKANSKI**  
**Marija ŽIVKOVIĆ**  
**Biljana GLIŠIĆ**  
**Emina MRKALIĆ**  
**Marina ĆENDIĆ**  
**Marija JEREMIĆ**  
**Maja ĐUKIĆ**  
**Danijela STOJKOVIĆ**  
**Nada SAVIĆ**

**Svetovanje su podržali / Supported by**



**Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja**  
**Republike Srbije**  
*Ministry of Education, Science and Technological Development*  
*of Republic of Serbia*

**SUPERLAB®**  
Your Lab - Our Passion

OH 05

### Ispitivanje antiproliferativne aktivnosti novih derivata benzotiazolamina prema MCF-7 ćelijskoj liniji humanog kancera dojke

Milica Videnović, Tatjana Srdić-Rajić,\* Igor Opsenica,\*\* Siniša Radulović,\* Bogdan Šolaja\*\*

*Inovacioni centar Hemijskog fakulteta, Beograd*

*\*Institut za onkologiju i radiologiju Srbije, Beograd*

*\*\*Hemijski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd*

Poznato je da se mnogi lekovi, derivati benzotiazola, vrlo uspešno koriste u tretmanu različitih kliničkih stanja.<sup>1</sup> Takođe, značajno mesto zauzimaju u istraživanjima antitumorskih agenasa i veliki broj strukturnih modifikacija jezgra benzotiazola načinjen je s ciljem poboljšanja njihove antitumorske aktivnosti. U okviru naših istraživanja u ovoj oblasti sintetisana je serija novih karbamata i amida 6-alkiltio-supstituisanih benzotiazolamina i ispitana je njihova antiproliferativna aktivnost prema MCF-7 ćelijskoj liniji humanog karcinoma dojke. Pokazano je da derivati benzotiazolamina izazivaju visoko specifičnu programiranu ćelijsku smrt apoptozu u značajnom procentu tretiranih MCF-7 ćelija. Ispitan je i uticaj novih jedinjenja na ćelijski ciklus, mitohondrijski membranski potencijal i nivo unutarćelijskih reaktivnih kiseoničnih vrsta.

### Investigation of antiproliferative activity of new benzothiazolamine derivatives against MCF-7 human breast cancer cell line

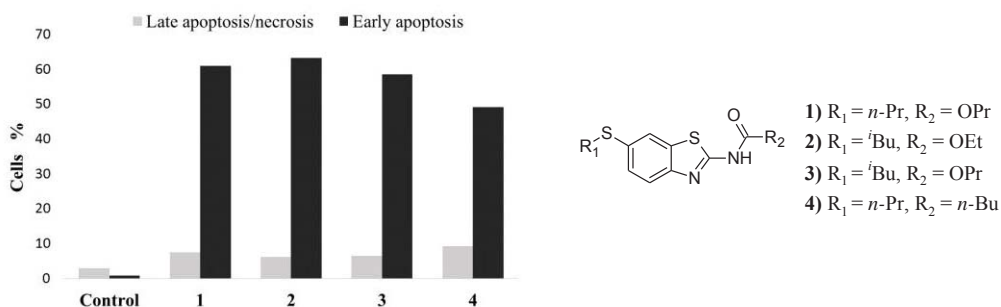
Milica Videnović, Tatjana Srdić-Rajić,\* Igor Opsenica,\*\* Siniša Radulović,\* Bogdan Šolaja\*\*

*Innovation center of the Faculty of Chemistry, Belgrade*

*\*Institute for Oncology and Radiology of Serbia, Belgrade*

*\*\*Faculty of Chemistry, University of Belgrade, Belgrade*

Numerous benzothiazole-based clinical drugs have been extensively used in practice to treat various type of diseases with high therapeutic efficacy.<sup>1</sup> In addition, benzothiazole derivatives are compounds of an undoubted interest in anticancer research and a lot of structural modifications on their core nuclei have been made to improve their antitumor activity. Therefore, we have synthesized a series of novel 6-alkylthio-substituted benzothiazolamine carbamates and amides. To investigate their anticancer potency, we have used MCF-7 human breast cancer cell line. Benzothiazolamine derivatives show great potency for promoting highly specific programmed cell death apoptosis in MCF-7 cancer cell line. Our research continued towards examination of our compounds influence on cell cycle phase distribution, reactive oxygen species level and mitochondrial membrane potential.



**Acknowledgment:** This research was supported by the Ministry of Education, Science and Technological Development of Serbia (grant no. 172008)

1. R. S. Keri, M. R. Patil, S. A. Patil, S. A. Budagumpi, *Eur. J. Med. Chem.* **89** (2015) 207.