

**Srpsko hemijsko društvo**



**Serbian Chemical Society**

**58. Savetovanje  
Srpskog hemijskog društva**

**KRATKI IZVODI  
RADOVA  
KNJIGA RADOVA**

**58<sup>th</sup> Meeting of  
the Serbian Chemical Society**

**Book of Abstracts  
Proceedings**

**Beograd 9. i 10. jun 2022. godine  
Belgrade, Serbia, June 9-10, 2022**

CIP - Katalogizacija u publikaciji - Narodna biblioteka Srbije, Beograd  
54(082)  
577.1(082)  
66(082)  
66.017/.018(082)  
502/504(082)  
СРПСКО хемијско друштво. Саветовање (58 ; 2022 ; Београд)  
Kratki izvodi radova ; [i] Knjiga radova / 58. savetovanje Srpskog  
hemijskog društva, Beograd 9. i 10. jun 2022. godine = Book of Abstracts  
[end] Proceedings = 58th meeting of the Serbian Chemical Society, Belgrade,  
June 9-10, 2022 ; [glavni i odgovorni urednik, editor Bogdan Šolaja]. -  
Beograd : Srpsko hemijsko društvo = Serbian Chemical Society, 2022 (Beograd  
: Razvojno-istraživački centar grafičkog inženjerstva TMF). - 226 str. :  
ilustr. ; 25 cm  
Radovi na srp. i engl. jeziku. - Tekst ćir. i lat. - Tiraž 30. -  
Bibliografija uz pojedine radove.  
ISBN 978-86-7132-079-5  
a) Хемија - Зборници b) Биохемија - Зборници c) Технологија -  
Зборници d) Наука о материјалима - Зборници e) Животна средина -  
Зборници  
COBISS.SR-ID 67900169

**58. SAVETOVANJE SRPSKOG HEMIJSKOG DRUŠTVA,**  
*Beograd, 9. i 10. jun 2022.*

**KRATKI IZVODI RADOVA/KNJIGA RADOVA**  
**58<sup>th</sup> MEETING OF THE SERBIAN CHEMICAL SOCIETY**  
*Belgrade, Serbia, 9-10 June 2022*  
**BOOK OF ABSTRACTS/PROCEEDINGS**

**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](http://www.shd.org.rs), E-mail: [office@shd.org.rs](mailto:office@shd.org.rs)

**Za izdavača/For Publisher**

**Dušan Sladić**, predsednik Srpskog hemijskog društva

**Glavni i odgovorni urednik/ Editor**

**Bogdan Šolaja**

**Uređivački odbor/Editorial Board**

**Ivana Ivančev-Tumbas, Suzana Jovanović-Šanta, Aleksandra Tubić, Melina  
Kalagasidis Krušić**

**Priprema za štampu i štampa/Prepress and printing**

**Razvojno-istraživački centar grafičkog inženjerstva Tehnološko-metalurškog  
fakulteta, Beograd / Research and Development Centre of Printing Engineering, Belgrade**

**Godina izdanja: 2022.**

**Tiraž/ Circulation**

**30 primeraka/ 30 copies printing**

**ISBN 978-86-7132-079-5**

## **Naučni odbor**

Scientific Committee

**Bogdan Šolaja, predsednik/chair**

*Biljana Abramović*

*Katarina Anđelković*

*Vladimir Beškoski*

*Marija Gavrović-Jankulović*

*Branimir Grgur*

*Maja Gruden*

*Miloš Đuran*

*Vladislava Jovanović*

*Branimir Jovančičević*

*Melina Kalagasidis Krušić*

*Zorica Knežević-Jugović*

*Dragana Milić*

*Vesna Mišković-Stanković*

*Igor Opsenica*

*Ivanka Popović*

*Mirjana Popsavin*

*Niko Radulović*

*Slavica Ražić*

*Snežana Stanković*

*Gordana Stojanović*

*Dragica Trivić*

*Gordana Ćirić-Marjanović*



## **Organizacioni odbor**

Organising Committee

**Dušan Sladić, predsednik/chair**

*Vladimir Beškoski*

*Sladana Đorđević*

*Ivana Ivančev-Tumbas*

*Konstantin Ilijević*

*Suzana Jovanović-Šanta*

*Branimir Jovančičević*

*Melina Kalagasidis Krušić*

*Dragana Milić*

*Vesna Mišković-Stanković*

*Andrea Nikolić*

*Igor Opsenica*

*Sanja Panić*

*Snežana Rajković*

*Goran Roglić*

*Sladana Savić*

*Života Selaković*

*Jelena Trifković*

*Aleksandra Tubić*

*Vuk Filipović*



**Savetovanje je podržalo /Supported by**

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

Ova knjiga sadrži kratke izvode  
četiri plenarna predavanja (PP),  
dva predavanja dobitnika Medalje SHD (MP),  
četiri predavanja po pozivu (PPP),  
sto četrnaest saopštenja (obima jedna stranica) i  
osam radova (obima od najmanje četiri stranice),  
prihvaćenih za prezentovanje na  
58. Savetovanju Srpskog hemijskog društva.

This book contains abstracts of  
four plenary lectures (PP),  
two lectures of SCS Medal awardees (MP),  
four invited lectures (PPP),  
one hundred and fourteen abstracts and  
eight papers accepted for presentation at  
the 58<sup>th</sup> Meeting of the Serbian Chemical Society.

*Informacije i stavovi izneti u ovoj publikaciji su provizorni. Srpsko hemijsko društvo, urednik i uređivački odbor nisu odgovorni za interpretacije, eventualne posledice i štamparske greške. The information and the opinions given in this publication are provisional. Serbian Chemical Society, Editor or Editorial Board are not responsible for any interpretations, their consequences or typographical errors.*

## Kloniranje i ekspresija fluorescentno obeleženog $\alpha$ -sinukleina u bakteriji *Escherichia coli*

Aleksa D. Savić<sup>1</sup>, Marija S. Vidović<sup>2</sup>, i Jelena Z. Radosavljević<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Univerzitet u Beogradu - Hemijski fakultet, Beograd, Srbija

<sup>2</sup> Univerzitet u Beogradu - Institut za molekularnu genetiku i genetički inženjering, Beograd, Srbija

Fluorescentno obeleženi proteini su neprocenjivi alati u laboratorijskoj praksi za *in vivo* lokalizovanje i ispitivanje interakcija proteina. Dizajnirali smo vektor za ekspresiju mCerulean3 sa N-terminalnim heksahistidinskim obeleživačem fuzionisanim preko poliasparaginskog linkera i proteolitičkog mesta za proteazu virusa graviranosti duvana (TEV) sa  $\alpha$ -sinukleinom. Ovaj konstrukt može se upotrebiti za proizvodnju  $\alpha$ -sinukleina nativne sekvence nakon proteolize TEV proteazom. Gen za mCerulean3 je nizom lančanih reakcija polimeraze (SOEing PCR) fuzionisan sa genom za  $\alpha$ -sinuklein i nakon amplifikacije ukloniran u plazmid pDUET-1. *Escherichia coli* BL21(DE3) je, nakon transformacije ovim konstruktom, upotrebljena za proizvodnju himernog proteina koji je zadržao fluorescentna svojstva sa prinosom od ~2 mg po litru medijuma nakon prečišćavanja imobilizovanom metal-afinitetnom hromatografijom (elektroforetska čistoća: ~80%). Ovaj himerni protein je uspešno proteolizovan TEV proteazom.

## Cloning and expression of fluorescently labeled $\alpha$ -synuclein in *Escherichia coli*

Aleksa D. Savić<sup>1</sup>, Marija S. Vidović<sup>2</sup>, and Jelena Z. Radosavljević<sup>1</sup>

<sup>1</sup> University of Belgrade - Faculty of Chemistry, Belgrade, Serbia

<sup>2</sup> University of Belgrade - Institute of Molecular Genetics and Genetic Engineering, Belgrade, Serbia

Fluorescently labeled proteins are invaluable tools in laboratory practice to assess the *in vivo* localization and the interactions of proteins. Here we have designed an expression vector with an N-terminal hexahistidine-tagged mCerulean3 fused through a polyasparagine linker and the proteolytic site of tobacco etch virus protease (TEV) to  $\alpha$ -synuclein. This construct can be used to produce  $\alpha$ -synuclein of a native sequence after proteolysis with TEV protease. After fusion of the genes for mCerulean3 and  $\alpha$ -synuclein through a series of polymerase chain reactions (SOEing PCR), the resulting gene for the chimeric protein was cloned into the pDUET-1 plasmid. *Escherichia coli* BL21(DE3), upon transformation with this construct, can be used to produce the chimeric protein that retained the fluorescent properties of mCerulean3, with a yield of ~2 mg per liter of medium after purification by immobilized metal-affinity chromatography (electrophoretic purity: ~80%). This chimeric protein was successfully proteolyzed by TEV protease.

*Acknowledgment: The authors acknowledge the support of the Science Fund of the Republic of Serbia (PROMIS project LEAPSyn-SCI, grant no. 6039663) and by the Ministry of Education, Science and Technological Development, the Republic of Serbia (Contract No. 451-03-68/2022-14/200168)*