

**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**

## Sintetičke studije za dobijanje (+)-rauvomina B i drugih članova makrolinske/sarpaginske grupe alkaloida

Filip T. Đurković, Zorana B. Ferjančić, Filip J. Bihelović

*Univerzitet u Beogradu – Hemijski fakultet, Beograd, Srbija*

Indolski alkaloid (+)-rauvomin B<sup>1</sup> u svojoj strukturi ima ciklopropanski prsten inkorporiran u jedinstven 6/5/6/6/3/5 heksaciklični skelet sa 6 stereocentara, zbog čega ovaj molekul predstavlja ozbiljan sintetički izazov.

Naša strategija za totalnu sintezu (+)-rauvomina B obuhvata sintezu tetracikličnog indolskog derivata, kao jednog od ključnih intermedijera. Ovaj molekul se može dobiti u 4 koraka, iz komercijalno dostupnog N-Boc-(*S*)-triptofana, sledećim nizom reakcija: 1) homologizacija do homotriptofana 2) aldolna reakcija 3) Pictet-Spengler-ova reakcija 4) eliminacija. Takođe, nekoliko drugih članova klase makrolinskih/sarpaginskih alkaloida se mogu dobiti iz ovog zajedničkog intermedijera, omogućavajući objedinjenu sintezu ovih prirodnih proizvoda.

## Synthetic studies towards (+)-rauvomine B and other macroline/sarpagine alkaloids

Filip T. Djurković, Zorana B. Ferjančić, Filip J. Bihelović

*University of Belgrade – Faculty of Chemistry, Belgrade, Serbia*

Indole alkaloid (+)-rauvomine B<sup>1</sup> contains cyclopropane ring incorporated in the unprecedented 6/5/6/6/3/5 hexacyclic structure ornate with six stereocenters, making this compound a challenging synthetic task.

Our strategy for (+)-rauvomine B total synthesis proceeds *via* a key tetracyclic intermediate, which could be efficiently prepared from commercially available *N*-Boc-(*S*)-tryptophan in 4 steps: 1) homologization to homotryptophan 2) aldol reaction 3) Pictet-Spengler reaction 4) elimination. This efficient route also enabled several other members of macroline/sarpagine indole alkaloids to be synthesized from this common intermediate, *via* unified strategy.

1. J. Zeng, D.-B. Zhang, P.-P. Zhou, Q.-L. Zhang, L. Zhao, J.-J. Chen, K. Gao, *Org. Lett.* **2017**, *19*, 3998

*Acknowledgment: This research was supported by the Science fund of the Republic of Serbia, Grant Number: 7750119, project acronym – New SMART Synthesis.*