

Srpsko hemijsko društvo



Serbian Chemical Society

Srpsko hemijsko društvo
Hemijsko društvo Vojvodine



Serbian Chemical Society
Chemical Society of Vojvodina

**55. SAVETOVANJE
SRPSKOG HEMIJSKOG
DRUŠTVA**

**KRATKI IZVODI
RADOVA**

**55th MEETING OF
THE SERBIAN CHEMICAL SOCIETY**

Book of Abstracts

Novi Sad 8. i 9. juni 2018.

Novi Sad, Serbia, June 8-9, 2018

OH P 06

**Novi prirodni proizvodi iz voska biljne vrste *Dianthus cruentus* Griseb.
(Caryophyllaceae)**

Niko S. Radulović, Milenko N. Ristić*, Marko Z. Mladenović, Novica R. Ristić*,
Vidoslav S. Dekić*, Biljana R. Dekić*, Vladimir N. Randelović**

*Department za hemiju, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Nišu,
Višegradska 33, 18000 Niš, Srbija*

**Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Prištini, Lole Ribara 29,
38220 Kosovska Mitrovica, Srbija*

***Department za biologiju i ekologiju, Prirodno-matematički fakultet,
Univerzitet u Nišu, Višegradska 33, 18000 Niš, Srbija*

Detaljnim analizama (GH i GH-MS) dietil-etarskog ispirka svežih cvetova biljne vrste *Dianthus cruentus* Griseb. (Caryophyllaceae) identifikovana su ukupno 153 sastojaka. Glavni sastojci ekstrakta su bili dugolančani *n*-alkani - pentakozan (5,0 %), heptakozan (19,5 %) i nonakozan (6,5 %). Sintezom odabranih sastojaka i hemijskim transformacijama uzoraka ekstrakta (transesterifikacija i sinteza dimetil-disulfid (DMDS) derivata), praćenim GH-MS analizom, identifikovane su homologe serije *n*-, *izo*- i *anteizo*- dugolančanih *n*- estara (*n*-heksil-alkanoata i alkil-benzoata), kao i dugolančanih (*Z*)- i (*E*)-alkena (od C₂₃ do C₃₅) sa nekoliko različitih položaja dvostruke veze. Ukupno 55 sastojaka (10 estara i 45 alkena) predstavlja nove prirodne proizvode (od toga deset potpuno novih jedinjenja). Identifikovani novi prirodni proizvodi predstavljaju moguće hemotaksonomske markere za biljne vrste roda *Dianthus*.

**New natural products from the epicuticular wax of *Dianthus cruentus* Griseb.
(Caryophyllaceae)**

Niko S. Radulović, Milenko N. Ristić*, Marko Z. Mladenović, Novica R. Ristić*,
Vidoslav S. Dekić*, Biljana R. Dekić*, Vladimir N. Randelović**

*Department of Chemistry, Faculty of Sciences and Mathematics, University of Niš,
Višegradska 33, 18000 Niš, Serbia*

**Faculty of Natural Science and Mathematics, University of Priština, Lole Ribara 29,
38220 Kosovska Mitrovica, Serbia*

*** Department of biology and ecology, Faculty of Sciences and Mathematics, University of Niš,
Višegradska 33, 18000 Niš, Serbia*

Detailed GC and GC-MS analysis of a diethyl ether washings of fresh flowers of *Dianthus cruentus* Griseb. (Caryophyllaceae) enabled the identification of 153 constituents. The major identified compounds were long-chain *n*-alkanes - pentacosane (5.0 %), heptacosane (19.5 %) and nonacosane (6.5 %). Detailed analyses, in combination with synthesis and chemical transformations (transesterification and synthesis of dimethyl disulfide adducts), led to the identification of a homologous series of *n*-, *iso*- and *anteiso*- long-chain esters (*n*-hexyl alkanoates and alkyl benzoates) and long-chain (*Z*)- and (*E*)-alkenes (C₂₃–C₃₅) with several different double bond positions. Fifty five of these constituents (eight hexyl esters, two benzoates and forty five alkenes) represented new natural products in Plantae (10 new compounds in general). The identified metabolites appear to be chemotaxonomic markers of *Dianthus* spp.

Acknowledgement: This work was funded by the Ministry of Education, Science and Technological Development of Serbia (Project 172061 and 45022).