

Srpsko hemijsko društvo



Serbian Chemical Society

**58. Savetovanje
Srpskog hemijskog društva**

**KRATKI IZVODI
RADOVA**

KNJIGA RADOVA

**58th 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
58th 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, E-mail: 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

Slađana 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

Slađana 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

Validacija metode za određivanje sadržaja citrata u bagremovom medu jonskom hromatografijom

Aleksandar R. Simić¹, Tomislav Tosti¹, Aleksandra Dramićanin¹, Sandra Šegan², Dušanka M. Milojković-Opsenica¹

¹Univerzitet u Beogradu Hemijskifakultet, Studentskitrg 12-16, Beograd, Srbija

²Institut za hemiju, tehnologiju i metalurgiju, Beograd, Srbija

Sadržaj limunske kiseline u medu može da pruži informacije za procenu autentičnosti meda. Međutim, važeći *Codexalimentarius* kao i *Pravilnik o kvalitetu meda* ne pružaju informacije o sadržaju limunske kiseline u medu. Imajući to u vidu, predmet ovog rada je razvoj i validacija metode za određivanje citrata u medu. Analiza citrata urađena je primenom jonske hromatografijesa konduktometrijskom detekcijom na DIONEX AS 15 analitičkoj koloni uz upotrebu 30 mM kalijum-hidroksida kao mobilne faze. Validovana metoda se može primeniti za određivanje sadržaja citrata u medu u intervalu 1 – 100 mg/kg s agranicom detekcije od 0,36 mg/kg igranicomkvantifikacije 1,20 mg/kg. Tačnost metode je proverena testom obogaćenja (95 – 101%), a preciznost ponovljenim analizama u toku više dana. Metoda je proverena analizom 25 uzoraka bagremovog meda pri čemu je sadržaj citrata bio u opsegu 10,82 – 55,74 mg/kg. Parametri validacije metode potvrđuju mogućnost primene jonskehromatografije sa konduktometrijskom detekcijom za brzo i tačno određivanje citrata u uzorcima bagremovog meda.

Method validation for determining the citrate content in acacia honey by ion chromatography

Aleksandar R. Simić¹, Tomislav Tosti¹, Aleksandra Dramićanin¹, Sandra Šegan², Dušanka M. Milojković-Opsenica

¹University of Belgrade -Faculty of Chemisty, Studentskitrg 12-16, Belgrade, Serbia

²Institute of Chemistry, Technology and Metallurgy, Belgrade, Serbia

The citric acid content can give useful information about honey authenticity. However, *Codex Alimentarius* and the *Serbian regulation* do not provide information on the content of citric acid in honey. Hence, the object of this paper is the method development and validation for the determination of citrate content in honey. The concentration of citrate in honey was determined by ion chromatography with conductivity detection on DIONEX AS 15 column and 30 mM potassium-hydroxide as mobile phase. The method validation revealed that method can be used for determination of citrate in acacia honey from 1 to 100 mg/kg. The limit of detection was 0.36 mg/kg and limit of quantification 1.20 mg/kg. The accuracy was determined with recovery test (95–101%), and precision with repeat analysis during few days. Analysis of 25 acacia honey samples confirmed applicability of method and revealed that amount of citrate was 10.82 – 55.74 mg/kg. The statistical parameters of method validation pointed out that the ion chromatography with conductometry detection enabled rapid and accurate determination of citrate in acacia honey.