

DIANA-ANDREEA BLAJ

INFORMAȚII PERSONALE

☎ (+40) 761565661

✉ blaj.diana@icmpp.ro

📍 Adresă: Strada Canta Nr. 45, 700529, Iași (România)

Naționalitate: Română

EXPERIENȚĂ

11/2020 – Prezent • Asistent de cercetare • Institutul de Chimie Macromoleculară “Petru Poni”, Iași, România

- Derivatizarea ciclodextrinelor și caracterizarea derivaților acestora
- Polimerizare prin deschidere de ciclu a esterilor ciclici
- Caracterizare prin spectrometrie de masă MALDI MS: analiză calitativă (determinarea grupărilor terminale, structurii unităților monomere și a numărului de unități monomere, identificarea produșilor secundari) și analiză semicantitativă (determinarea maselor moleculare și a distribuției maselor, evoluția maselor moleculare – cinetică de reacție)
- Preparare și caracterizare (spectroscopie RMN, FTIR și UV-Vis, sorbție dinamică a vaporilor de apă, analiză termogravimetrică, microscopie electronică) de formulări farmaceutice ale principiilor active medicamentoase pe bază de derivați de ciclodextrine, în special nanofibre obținute prin procesul de electrofilare

01/2019 – 10/2020 • Asistent de cercetare • Institutul de Chimie Macromoleculară “Petru Poni”, Iași, România – Nanotehnologii inovative pe bază de polimeri pentru obținerea de noi materiale avansate (NAPOLI 19, contract de finanțare nr. 40PCCDI/2018)

- Determinări de mase moleculare medii ale polimerilor utilizând spectrometria de masă MALDI MS
- Caracterizarea materialelor pe bază de poliesteri și poliuretani

EDUCAȚIE

11/2020 – Prezent • Doctorand în chimie • Institutul de Chimie Macromoleculară “Petru Poni”, Iași, România

Titlul tezei: Monitorizarea proceselor de polimerizare a monomerilor ciclici prin spectrometrie de masă

07/2020 • Master în chimie • Facultatea de Chimie, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza”, Iași, România

Chimia mediului și siguranță alimentară

07/2018 • Licență în chimie • Facultatea de Chimie, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza”, Iași, România

ABILITĂȚI

- Cunoașterea și utilizarea pachetului Microsoft Office
- Utilizarea programelor FlexControl și FlexAnalysis, ACDLabs, ChemDraw, Origin, ImageJ
- Fluent în limba engleză (nivel B2) și franceză (nivel B2)
- Abilități de multitasking și de lucru în echipă
- Capacitate de a lucra independent

MEMBRU ÎN ECHIPA DE CERCETARE A PROIECTELOR

Platforme dinamice pe bază de oligo/polizaharide reticulate prin reacții de tip tiol-enă cu aplicații biomedicale, proiect PN-III-P4-PCE-2021-1365, contract de finanțare nr. PCE115/2022 (2022-2024).

Design of cyclodextrin-polyester-amides for special applications (Proiect de schimburi interacademice dintre Academia Română (Institutul de Chimie Macromoleculară “Petru Poni”, Iași) și Academia de Științe a Poloniei (Centre of Polymer and Carbon Materials Polish Academy of Sciences, Zabrze).

PHA-based inclusion complexes with cyclodextrin – preparation and degradation study (Proiect de schimburi interacademice dintre Academia Română (Institutul de Chimie Macromoleculară “Petru Poni”, Iași) și Academia de Științe a Poloniei (Centre of Polymer and Carbon Materials Polish Academy of Sciences, Zabrze).

LUCRĂRI COTATE ISI

Blaj, D.-A.; Peptu, C.A.; Danu, M.; Harabagiu, V.; Peptu, C.; Bujor, A.; Ochiuz, L.; Tuchiluș, C.G. Enrofloxacin Pharmaceutical Formulations through the Polymer-Free Electrospinning of β -Cyclodextrin-oligolactide Derivatives. *Pharmaceutics* 2024, 16, 903. (FI: 4.9)

Blaj, D.A.; Balan-Porcarasu, M.; Harabagiu, V.; Peptu, C. Synthesis of β -cyclodextrin derivatives substituted at larger or smaller rims via amine-catalyzed ring-opening oligomerization of ϵ -caprolactone. *Carbohydrate Polymers* 2024, 334, 122032. (FI: 10.7)

Peptu, C.; Blaj, D.-A.; Balan-Porcarasu, M.; Peptu, C.A.; Harabagiu, V. Custom-modified oligolactide-cyclodextrin derivatives for electrospun drug formulations. *European Polymer Journal* 2023, 196, 112234. (FI: 5.8)

Blaj, D.-A.; Kowalczyk, M.; Peptu, C. Mass Spectrometry of Esterified Cyclodextrins. *Molecules* 2023, 28, 2001. (FI: 4.2)

Blaj, D.-A.; Diaconu, A.-D.; Harabagiu, V.; Peptu, C. Polyethylene Glycol-Isophorone Diisocyanate Polyurethane Prepolymers Tailored Using MALDI MS. *Materials* 2023, 16, 821. (FI: 3.1)

Damoc, M.; Stoica, A.-C.; Blaj, D.-A.; Macsim, A.-M.; Dascalu, M.; Cojocar, C.; Shova, S.; Cazacu, M. Fourteen-member silacycle built by cascade reactions induced by a platinum catalyst, *Journal of Molecular Structure* 2022, 1269, 133760. (FI: 4.0)

Peptu, C.; Blaj, D.-A.; Balan-Porcarasu, M.; Rydz, J. Cyclodextrin-Oligocaprolactone Derivatives—Synthesis and Advanced Structural Characterization by MALDI Mass Spectrometry. *Polymers* 2022, 14, 1436. (FI: 4.7)

Blaj, D.A.; Balan-Porcarasu, M.; Petre, B.A.; Harabagiu, V.; Peptu, C. MALDI mass spectrometry monitoring of cyclodextrin-oligolactide derivatives synthesis. *Polymer* 2021, 233, 124186. (FI: 4.1)

CAPITOLE DE CARTE

Blaj, D. A.; Rotaru, R.; Peptu, C. 16 - Protective textiles from natural resources for electromagnetic shielding, Editor(s): Md. Ibrahim H. Mondal, In The Textile Institute Book Series, *Protective Textiles from Natural Resources*, Woodhead Publishing, 2022, Pages 469-510, ISBN 9780323904773.

COMUNICĂRI ORALE ȘI POSTERE

MALDI MS Quantification of Transesterification Reactions in the Ring-Opening Polymerization of Lactides, Diana-Andreea Blaj, Cristian Peptu, 40th Informal Meeting on Mass Spectrometry, 12-15 mai 2024, Budapesta, Ungaria.

MALDI MS Kinetics for Ring-Opening Oligomerization of Cyclic Esters in the Presence of Cyclodextrin, Cristian Peptu, Diana-Andreea Blaj, Mihaela Balan-Porcarasu, 40th Informal Meeting on Mass Spectrometry, 12-15 mai 2024, Budapesta, Ungaria.

MALDI mass spectrometry-based analytical approach for the analysis of ring-opening oligomerization of cyclic esters in the presence of cyclodextrin, Cristian Peptu, Diana-Andreea Blaj, Mihaela Balan-Porcarasu, Valeria Harabagiu, 29th edition of Progress in the Science of Organic and Macromolecular Compounds, 4-6 Octombrie 2023, Iași, România.

The influence of cyclodextrin's cavity size on the ring-opening oligomerization of cyclic esters, Diana-Andreea Blaj, Valeria Harabagiu, Cristian Peptu, 33rd edition of the International Conference of "Apollonia" University, 2-5 Martie 2023, Iași, România.

Harnessing MALDI mass spectrometry technique for tailored polyurethane prepolymers, Alexandra-Diana Diaconu, Diana-Andreea Blaj, Valeria Harabagiu, Cristian Peptu, 33rd edition of the International Conference of "Apollonia" University, 2-5 Martie 2023, Iași, România.

Reactivity insights in β -cyclodextrin- ϵ -caprolactone oligomerization reactions by MALDI mass spectrometry, D. A. Blaj, M. Balan-Porcarasu, V. Harabagiu, C. Peptu, MacroYouth 2022, 18 Noiembrie 2022, Iași, România.

NMR study of some β -cyclodextrin-oligocaprolactone derivatives, M. Balan-Porcarasu, D. A. Blaj, C. Peptu, V. Harabagiu, MacroYouth 2022, 18 Noiembrie 2022, Iași, România.

MALDI mass spectrometry monitoring of cyclodextrin-oligolactide synthesis, D.-A. Blaj, C. Peptu, V. Harabagiu, The Silesian Meetings on Polymer Materials POLYMAT 2022 - 17 Martie 2022, Zabrze, Polonia.

Cyclodextrin-oligocaprolactone synthesis – advanced structural studies by MALDI mass spectrometry and NMR spectroscopy, C. Peptu, D.-A. Blaj, M. Balan-Porcarasu, J. Rydz, The Silesian Meetings on Polymer Materials POLYMAT 2022, 17 Martie 2022, Zabrze, Polonia.

Cyclodextrin initiated ring opening oligomerization of ϵ -caprolactone – structural insights via MALDI mass spectrometry and NMR spectroscopy, D. A. Blaj, M. Balan-Porcarasu, V. Harabagiu, C. Peptu, 32nd edition of the International Conference of "Apollonia" University, 1-2 Martie 2022, Iași, România.

Elucidation of Complex Structures through Mass Spectrometry Fragmentation Studies, D. A. Blaj, M. Balan-Porcarasu, V. Harabagiu, C. Peptu, MacroYouth 2021, 19 Noiembrie 2021, Iași, România.

Cyclodextrin involvement in the ring opening polymerization of D,L-lactide monitored by MALDI mass spectrometry, D. Blaj, C. Peptu, V. Harabagiu, 4th International EPNOE Junior Scientist Meeting, 3-4 Februarie 2021.

Mass Spectrometry Monitoring of Polymerization Reactions in the Presence of Cyclodextrins, D. Blaj, V. Harabagiu, C. Peptu, MacroYouth 2020, 19 Noiembrie 2020, Iași, România.

MALDI mass spectrometry as a tool for the structural characterization of the complex chemical structures, D. Blaj, C. Peptu, 30th edition of the International Conference of "Apollonia" University, 28 Februarie - 3 Martie 2020, Iași, România.

Polymer networks obtained by photoinitiated thiol-ene coupling, D. Blaj, V. Harabagiu, C. Savin, C. Peptu, 27th Edition Progresses in the Science of Organic and Macromolecular Compounds, 2-4 Octombrie 2019, Iași, România.

Data,
9.08.2024

Semnătura,

