

6636/24.11.2025

MEMORIUL ȘTIINȚIFIC

Subsemnata **Elena-Daniela LOTOS**, student doctorand în cadrul SCOSAAR, Școala Doctorală de Științe Chimice, înmatriculat la data de **01.11.2021** în domeniul de studii universitare de doctorat **CHIMIE**, la conducătorul de doctorat **CS I Dr. Habil. Marcela MIHAI**, autor al tezei de doctorat cu titlul ***Biomateriale micro și nanostructurate pe bază de polizaharide: obținere, structură și proprietăți***, declar următoarele activități realizate în cadrul stagiului doctoral:

A. Lista de lucrări științifice

Cu rezultate incluse în teză:

1. **E.-D. Lotos**, M. Mihai, A.-L. Vasiliu, I. Rosca, A. Mija, B. C. Simionescu, S. Pispas; Zein/polysaccharides nanoscale electrostatic complexes: preparation, drug encapsulation and antibacterial properties; *Nanomaterials* 14(2), 197, **2024** (FI₂₀₂₄ = 4,3).
2. **E.-D. Lotos**, A. Danila, A.-L. Vasiliu, I. Rosca, D.-V. Stroian, B. C. Simionescu, M. Mihai; The potential emulsions of xanthan gum and *Daucus carota* macerated oil in functional textiles for skincare applications: Formulation, characterization, and performance evaluation; *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects* 682, 132960, **2024** (FI₂₀₂₄ = 5,4).
3. M. Mihai, **E.-D. Lotos**, M.-M. Zaharia, F. Bucatariu, A.-L. Vasiliu; Alginate-based composite hydrogels formed by *in-situ* CaCO₃ crystallization; *Crystal Growth & Design* 24(6), 2514-2525, **2024** (FI₂₀₂₄ = 3,4).
4. M.-M. Zaharia, F. Bucatariu, M. Karayianni, **E.-D. Lotos**, M. Mihai, S. Pispas; Synthesis of thermoresponsive chitosan-graft-poly(*N*-isopropylacrylamide) hybrid copolymer and its complexation with DNA; *Polymers* 16(10), 1315, **2024** (FI₂₀₂₄ = 4,9).
5. M. Karayianni, **E.-D. Lotos**, M. Mihai, S. Pispas; Coassembly of a hybrid synthetic-biological chitosan-g-poly(*N*-isopropylacrylamide) copolymer with DNAs of different lengths; *Polymers* 16(21), 3101, **2024** (FI₂₀₂₄ = 4,9).
6. **E.-D. Lotos**, M. Karayianni, A.-L. Vasiliu, M. Mihai, S. Pispas; Natural-synthetic hybrid nanostructures formed through the interaction of chitosan with carboxylate-ended PNIPAM: Structure and curcumin encapsulation; *Nanomaterials* 15(5), 350, **2025** (FI₂₀₂₄ = 4,3).

Cu rezultate care nu sunt incluse în teză:

1. **E.-D. Lotos**, R. Dinu, M. Mihai, B. C. Simionescu, A. Mija; Development of Eco-Friendly Thermosetting Resins From Zein and Diglycidyl Ether of Vanillyl Alcohol. A Step Toward Sustainable Materials; *Chemistry - A European Journal* 31(27), e202500624, **2025** (FI₂₀₂₄ = 3,7).

Publicate in extenso în volumele unor manifestări științifice:

1. M. Karayianni, **E.-D. Lotos**, A.-L. Vasiliu, M. Mihai, S. Pispas; Hybrid nanostructures of chitosan and poly(*N*-isopropylacrylamide) with carboxylate end group; Proceedings of

International Conference Progress in Organic Macromolecular Compounds, ISSN 2810–2347 ISSN–L 2810–2126, 47-50, **2023**.

2. **E.-D. Lotos**, A.-L. Vasiliu, M. Mihai, B.C. Simionescu; Nonstoichiometric polyelectrolyte complex nanoparticles based on zein and polysaccharides; Proceedings of International Conference Progress in Organic Macromolecular Compounds, ISSN 2810–2347 ISSN–L 2810–2126, 92-95, **2023**.
3. A.-L. Vasiliu, **E.-D. Lotos**, M.-M. Zaharia, M. Mihai; Composite hydrogels based on alginates and calcium carbonate; Proceedings of International Conference Progress in Organic Macromolecular Compounds, ISSN 2810–2347 ISSN–L 2810–2126, 77-80, **2023**.
4. **E.-D. Lotos**, M. Karayianni, M. Mihai, S. Pispas; New polysaccharide grafting method pairing Chitosan with PNIPAM bearing carboxyl end group; Proceedings of International Conference Progress in Organic Macromolecular Compounds, ISSN 2810–2126 ISSN–L 2810–2126, 148-150, **2025**.
5. M. Karayianni, **E.-D. Lotos**, M. Mihai, S. Pispas; Chitosan-g-Poly(*N*-isopropylacrylamide) polyplexes with DNA molecules of different lengths; Proceedings of International Conference Progress in Organic Macromolecular Compounds, ISSN 2810–2126 ISSN–L 2810–2126, 136-138, **2025**.

B. Participări la conferințe/workshop-uri

Comunicări orale ale unor rezultate incluse în teză

1. **E.-D. Lotos**, A.-L. Vasiliu, B. C. Simionescu, M. Mihai; Composite particles based on zein and polysaccharides; *20th National Symposium Polymers 2022 open to International Participation (POLYMERS 2022)*, 5–8 Iulie **2022**, Velingrad, Bulgaria.
2. **E.-D. Lotos**, A.-L. Vasiliu, M. Mihai, B. C. Simionescu; Composite nanoparticles based on zein and polysaccharides; *NeXT-Chem V: Exploratory Workshop "Innovative cross-sectoral technologies"*, 22–23 Mai **2023**, București, România.
3. **E.-D. Lotos**, M. Mihai, A.-L. Vasiliu, B. C. Simionescu; Zein/polysaccharide nanoparticles as drug delivery systems; *29th PolyChar World forum on Advanced Materials*, 25–29 Septembrie **2023**, Nisa, Franța.
4. **E.-D. Lotos**, M. Karayianni, A.-L. Vasiliu, L.-M. Petrila, M. Mihai, S. Pispas, B. C. Simionescu; Interaction between water-soluble chitosan and thermo-responsive poly(*N*-isopropylacrylamide); *ICMPP - Open door to the future scientific communications of young researchers 4th edition (MacroYouth 2023)*, 17 Noiembrie **2023**, Iași, România.
5. **E.-D. Lotos**, M. Karayianni, A.-L. Vasiliu, B. C. Simionescu, S. Pispas, M. Mihai; Thermo-responsive hybrid nanostructures of chitosan and poly(*N*-isopropylacrylamide); *6th Edition, Innovation trans-sectorial technology (NeXT-Chem 2024)*, 21–22 Martie **2024**, București, România.
6. **E.-D. Lotos**, A. Danila, M. Mihai, B. C. Simionescu; Xanthan gum-based emulsions in functional textiles for skincare applications; *7th International Conference of the Doctoral School*, 15–17 Mai **2024**, Iași, România.
7. M. Karayianni, **E.-D. Lotos**, M. Mihai, S. Pispas; Effect of DNA length on the formation of novel chitosan-graft-poly(*N*-isopropylacrylamide) based polyplexes; *EPF European Polymer Congress (EPF 2025)*, 22-27 Iunie 2025, Groningen, Olanda.

Comunicări de tip poster ale unor rezultate incluse în teză

1. **E.-D. Lotos**, M. Karayianni, A.-L. Vasiliu, B. C. Simionescu, S. Pispas, M. Mihai; Hybrid polysaccharides-based nanostructures with thermo-responsive behaviour; *NATO ASI Summer School*, 28 Iunie–5 Iulie **2024**, Smolenice, Republica Slovacă.
2. **E.-D. Lotos**, M. Karayianni, M. Mihai, S. Pispas; Co-assembly of Chitosan-g-Poly(*N*-isopropylacrylamide) copolymer with DNAs; *5th Edition OPEN DOOR TO THE FUTURE Scientific Communications of Young Researchers with international participation (MacroYouth 2024)*, 15 Noiembrie 2024, Iași, România.
3. C.-G. Marandiș, M.-M. Zaharia, L.-M. Petrila, **E.-D. Lotos**, F. Bucatariu, I. Mangalagiu, M. Mihai, S. Pispas; Chit-g-PNIPAM: A versatile pH/temperature multi-responsive copolymer in aqueous environment; *30th edition of PolyChar World Forum on Advanced Materials (PolyChar'30)*, 11–13 Septembrie 2024, Iași, România.
4. **E.-D. Lotos**, M. Karayianni, M. Mihai, S. Pispas; Natural–synthetic hybrid nanostructures by interaction of chitosan with carboxylate ended PNIPAM; *30th edition of the International Conference Progress in Organic and Macromolecular Compounds Conference (MACROIasi 2025)*, 23–26 Septembrie 2025, Iași, România.
5. M. Karayianni, **E.-D. Lotos**, M. Mihai, S. Pispas; Chitosan-g-Poly(*N*-isopropylacrylamide) based polyplexes: Effect of DNA length; *30th edition of the International Conference Progress in Organic and Macromolecular Compounds Conference (MACROIasi 2025)*, 23–26 Septembrie 2025, Iași, România.

Comunicări orale ale unor rezultate care nu sunt incluse în teză

1. F. Bucatariu, M.-M. Zaharia, **E.-D. Lotos**, M.-M. Bazarghideanu, M. Mihai, S. Pispas; Interpolyelectrolyte complexes based on Chit-g-PNIPAM and HSA with pH/temperature responsiveness; *30th edition of PolyChar World Forum on Advanced Materials (PolyChar'30)*, 11–13 Septembrie 2024, Iași, România.
2. M.-M. Zaharia, **E.-D. Lotos**, F. Bucatariu, M.-M. Bazarghideanu, S. Pispas, M. Mihai; *In-situ* synthesis of gold nanoparticles mediated by chitosan-g-poly(*N*-isopropylacrylamide); *National Conference of Chemistry XXXVII Edition (CNCHIM 2024)*, 25–27 Septembrie 2024, Târgoviște, România.
3. M.-M. Zaharia, **E.-D. Lotos**, F. Bucatariu, M.-M. Bazarghideanu, D. Rusu, S. Pispas, M. Mihai; Hybrid nanostructures designed by *in-situ* gold nanoparticles synthesis using Chitosan-g-Poly(*N*-isopropylacrylamide); *7th International Conference on Emerging Technologies in Materials Engineering (EmergeMAT)*, 30–31 Octombrie 2024, București, România.

Comunicări de tip poster ale unor rezultate care nu sunt incluse în teză

1. C.-G. Marandiș, M.-M. Zaharia, **E.-D. Lotos**, S. Pispas, I. Mangalagiu, M. Mihai; Composite materials based on thermoresponsive Chitosan-graft-Poly(*N*-isopropylacrylamide) hybrid copolymer; *NATO ASI Summer School*, 28 Iunie–5 Iulie **2024**, Smolenice, Republica Slovacă.

C. Proiecte

1. Membru doctorand (perioada 01.07.2023 – prezent) în cadrul proiectului *Polysaccharide based (bio)hybrid nanostructures*, cod proiect PNRR-III-C9-2022-I8, acronim HYBSAC.
2. Membru doctorand (perioada 01.03.2022 – 31.12.2023) în cadrul proiectului *Microparticule poroase zwitterionice care conțin zeină și unități betainice, cu activitate antimicrobiană și capacitate de administrare de medicamente*, cod proiect PN-III-P4-ID-PCE-2020-1541, acronim ZwitterZein.
3. Membru doctorand (perioada 16.07.2025 – prezent) în cadrul proiectului *Nanostructuri hibride multifuncționale formate din macromolecule naturale și metale*, cod proiect PN-IV-P1-PCE-2023-0738, acronim MacroMet.

D. Stagii de cercetare/perfecționare

1. Stagiul scurt de cercetare „*Materiale polimerice poroase pentru aplicații medicale și de mediu*”, 9 mai – 8 iunie 2022, Sofia, Bulgaria, participare finanțată din proiectul *Microparticule poroase zwitterionice care conțin zeină și unități betainice, cu activitate antimicrobiană și capacitate de administrare de medicamente (ZwitterZein)*, cod proiect PN-III-P4-ID-PCE-2020-1541.
2. Proiect IdEx „*Dezvoltarea de biorășini pe bază de zeină*”, 1 noiembrie 2023 – 31 ianuarie 2024, Nisa, Franța, participare finanțată de Universitatea Côte d’Azur, cod proiect ANR-15-IDEX-01.
3. Școala de vară NATO ASI Summer School Nanomaterials and Nanoarchitectures II. Composite Materials & Their Applications, 28 iunie – 5 iulie 2024, Smolenice, Slovacia, participare finanțată din proiectul *Polysaccharide based (bio)hybrid nanostructures (HYBSAC)*, cod proiect PNRR-III-C9-2022 – I8.

Student-doctorand
Elena-Daniela LOTOS

