



Anexa 20

MEMORIUL ȘTIINȚIFIC

Subsemnata, **Oana DUMBRAVĂ**, student doctorand în cadrul SCOSAAR, Școala Doctorală de Științe Chimice, înmatriculat la data de **01.11.2020** în domeniul de studii universitare de doctorat **CHIMIE**, la conducătorul de doctorat **CS I Dr. Habil. Luminița Marin**, autor al tezei de doctorat cu titlul **Materiale polisulfonice cu proprietăți biologice active**, declar următoarele activități realizate în cadrul stagiului doctoral:

A. Lista de lucrări științifice

Lucrări publicate în reviste cotate ISI

1. **Dumbrava O.**, Rosca I., Ailincăi D., Marin L., *Quaternized polysulfones as matrix for the development of broad-spectrum antimicrobial coatings for medical devices*, Polymers, 17(13), 1869, 2025, <https://doi.org/10.3390/polym17131869> (F.I.₂₀₂₄ = 4,9, AIS₂₀₂₄ = 0,701).
2. **Dumbrava O.**, Ailincăi D., Anisie A., Rosca I., Rusu D., Dascalu A., Stoica I., Filimon A., Marin L., *Polysulfone–Chitosan Hybrids via Imine Chemistry: A Versatile Strategy for Functional Bioactive Materials*, Materials Advances, 2025, <https://doi.org/10.1039/D5MA00648A> (F.I.₂₀₂₄ = 4,7, AIS₂₀₂₄ = 0,867).
3. **Dumbrava O.**, Filimon A., Marin L., *Tailoring properties and applications of polysulfone membranes by chemical modification: Structure-properties-applications relationship*, European Polymer Journal, 196, 112316, 2023, <https://doi.org/10.1016/j.eurpolymj.2023.112316> (F.I.₂₀₂₄ = 6,3, AIS₂₀₂₄ = 0,821).

Lucrări de tip proceeding

1. **Dumbrava O.**, Filimon A., Marin L., *Impact of polysulfone functionalization with N, N-dimethylbutylamine on conformational characteristics*, Materials Today: Proceedings, 72, 2, 576-579, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2022.10.060>

Lucrări publicate în reviste cotate ISI (rezultate care nu sunt incluse în teză)

1. Filimon A., Serbezeanu D., Onofrei M., Pelin I.M., **Dumbrava O.**, Suflet D.M., Lupa L., *Development of the electrospun membranes based on quaternized polysulfones with performance and functionality in hemodialysis*, Materials & Design, 254, 114068, 2025, <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2025.114068>, F.I.₂₀₂₄ = 7,9.
2. Ailincăi D., Moleavin I., Sarghi A., Fifere A., **Dumbrava O.**, Pinteala M., Balan G.G., Rosca I., *New hydrogels nanocomposites based on chitosan, 2-formylphenylboronic acid, and ZnO nanoparticles as promising disinfectants for duodenoscopes*

- reprocessing*, Polymers, 12, 2669, 2023, <https://doi.org/10.3390/polym15122669>, F.I.₂₀₂₄ = 4,9.
3. **Dumbrava O.**, Popovici D., Vasincu, D., Popa O., Ochiuz L., Irimiciuc Ș.A., Agop M., Negură A., *Impact of the liquid crystal order of poly(azomethine-sulfone)s on the semiconducting properties*, Polymers, 14, 1487, 2022, <https://doi.org/10.3390/polym14071487>, F.I.₂₀₂₄ = 4,9.
 4. Filimon A., Dobos A.M., **Dumbrava O.**, Doroftei F., Lupa L., *Green blends based on ionic liquids with improved performance for membrane technology: perspectives for environmental applications*, International Journal of Molecular Science, 23, 7961, 2022, <https://doi.org/10.3390/ijms23147961>, F.I.₂₀₂₄ = 4,9.

B. Participări la conferințe/workshop-uri

Comunicări orale

1. **Dumbrava O.**, Roșca I., Ailincăi D., Marin L., *Antimicrobial coatings based on polysulfone for medical devices*, IasiCHEM Conference 7th Edition, Iași, România, 30 – 31 octombrie 2025.
2. **Dumbrava O.**, Filimon A., Marin L., *Impact of polysulfone functionalization with N,N-dimethylbutylamine on conformational characteristics*, International Conference on Materials Science and Engineering – BRAMAT 2022, Brașov, România, 9 – 11 martie 2022.
3. Lupa L., Tolea S.N., **Dumbrava O.**, Filimon A., *Ionic liquids-based polysulfone membranes for cadmium removal from aqueous solutions*, 11th International Conference on Environmental Engineering and Management, Muttentz, Elveția, 8 – 10 septembrie 2021.
4. Filimon A., **Dumbrava O.**, Dobos A.M., Onofrei M.D., *Performance of quaternized polysulfone membranes in environmental applications dictated by the ionic liquid nature*, Materials, Methods & Technologies, Burgas, Bulgaria, 19 – 22 august 2021.

Postere

1. **Dumbrava O.**, Ailincăi D., Anisie A., Marin L., *A new approach for obtaining materials based on formylated polysulfone and chitosan linked by imine or amine units*, 5th Edition of Scientific Communications of Young Researchers - Open Door to the Future, MacroYouth, Iași, România, 15 noiembrie 2024.
2. **Dumbrava O.**, Ailincăi D., Rusu D., Dascălu A., Marin L., *Polymer networks based on formylated polysulfone and chitosan: preparation and characterization*, IasiCHEM Conference 6th Edition, Iași, România, 31 octombrie – 1 noiembrie 2024.
3. Filimon A., Serbezeanu D., Peptanariu D., **Dumbrava O.**, Balan V., Milos E., Lupa L., *Quaternized polysulfones/cellulose acetate phthalate/ polyvinylidene fluoride electrospun membranes: an approach towards bioactive materials for biomedical applications*, 16th Edition of the Conference „New Trends in Chemistry Research”, Timișoara, România, 18 – 20 septembrie 2024.

4. Serbezeanu D., Rosca I., Peptanariu D., Aflori M., Dobos A.M., **Dumbrava O.**, Filimon A., *Performance of the polysulfonic fibrous membranes in biomedical applications: Cell-material interaction and antimicrobial activity*, Congresul Internațional „Pregătim Viitorul Promovând Excelența, Ediția a XXXIV-a”, Iași, România, 29 februarie – 3 martie 2024.
5. **Dumbrava O.**, Serbezeanu D., Stoica I., Bargan A., Filimon A., *New Insights in the Design of Materials Based on Polysulfones with Potential Applications in Biomedical Field: Structure–Properties Relationship*, International Conference of Physical Chemistry–ROMPHYSICHEM 17th, București, România, 25 – 27 septembrie 2023.
6. Serbezeanu D., Bubulac T.V., Anghel I., Rîmbu C.M., **Dumbrava O.**, *Sustainable Packaging Applications Utilizing Organophosphorus Reinforced Poly(vinyl alcohol) Nanocomposites*, International Conference of Physical Chemistry–ROMPHYSICHEM 17th, București, România, 25 – 27 septembrie 2023.
7. Filimon A., Serbezeanu D., Onofrei M., **Dumbrava O.**, Rusu D., Milos E., Lupa L., *Processing of Quaternized Polysulfone/Cellulose Acetate Phthalate/Polyvinylidene Fluoride Solutions by Electrospinning to Obtain Bioactive Fibrous Membranes*, International Conference of Physical Chemistry–ROMPHYSICHEM 17th, București, România, 25 – 27 septembrie 2023.
8. **Dumbrava O.**, Filimon A., Marin L., *Theoretical and experimental approaches applied in the formulation of polysulfone based materials: Solubility parameter and intrinsic viscosity*, 21st International Balkan Workshop on Applied Physics and Materials Science-IBWAP, Constanța, România, 11 – 14 iulie 2023.
9. Filimon A., Lupa L., Serbezeanu D., Doboș A. M., **Dumbrava O.**, *Improved technologies for the development of electrospun polysulfone membranes integrated in an extracorporeal device applicable in renal failure*, 27th International Exhibition of Inventions „INVENTICA 2023”, Iași, România, 21 – 23 iunie 2023.

C. Proiecte

Membru în echipa de implementare a unor proiecte de cercetare științifică:

1. Asistent de cercetare în cadrul proiectului PN-III-P2-2.1-PED-2019-3013, nr. 310PED/2020: *O nouă tehnologie „verde” pentru tratarea avansată a apei bazată pe membrane de polisulfone funcționalizate/lichide ionice*
2. Asistent de cercetare în cadrul proiectului PN-III-P2-2.1-PED-2021-2700, nr. 579PED/2022: *Tehnologii îmbunătățite pentru dezvoltarea de membrane polisulfonice electrofilate integrate într-un dispozitiv extracorporeal aplicabil în insuficiența renală*

Student-doctorand
Oana Dumbravă

