

## Anexa\_ Studenți Autoevaluare 2021–2026

### **Conducător doctorat Acad. Maya Simionescu**

#### **Studenți doctoranzi:**

##### **1. Țuțuianu (Isvanca) M. Raluca**

**Titlu teza:** Explorarea capacității secretomului celulelor stromale mezenchimale combinat cu nano-biomateriale de a contribui la dezvoltarea unor terapii inovatoare în medicina regenerativă

**Perioada de studii:** 01.11.2014- 17.11.2021

**Data de susținere a tezei și calificativul:** 17.11.2021, EXCELENT

#### **Publicațiile indexate Web of Science în reviste cu factor de impact:**

- În timpul doctoratului:

1. **Tutuianu R**, Rosca AM, Iacom DM, **Simionescu M**, Titorencu I. Human Mesenchymal Stromal Cell-Derived Exosomes Promote In Vitro Wound Healing by Modulating the Biological Properties of Skin Keratinocytes and Fibroblasts and Stimulating Angiogenesis. *Int J Mol Sci.* **2021** Jun 9;22(12):6239. doi: 10.3390/ijms22126239. (factor de impact- 5,54; Q1).
2. **Tutuianu R**, Rosca AM, Albu Kaya MG, Pruna V, Neagu TP, Lascar I, **Simionescu M**, Titorencu I. Mesenchymal stromal cell-derived factors promote the colonization of collagen 3D scaffolds with human skin cells. *J Cell Mol Med.* **2020** Sep;24(17):9692-9704. doi: 10.1111/jcmm.15507. (factor de impact- 4,83; Q1).
3. Odent Grigorescu G, Rosca AM, Preda MB, **Tutuianu R**, **Simionescu M**, Burlacu A. Synergic effects of VEGF-A and SDF-1 on the angiogenic properties of endothelial progenitor cells. *J Tissue Eng Regen Med.* 2017 Nov;11(11):3241-3252. doi: 10.1002/term.2233. (factor de impact- 4,6; Q2)
4. Odent Grigorescu G, Preda MB, Radu E, Rosca AM, **Tutuianu R**, Mitroi DN, **Simionescu M**, Burlacu A. Combinatorial approach for improving the outcome of angiogenic therapy in ischemic tissues. *Biomaterials.* 2015 Aug;60:72-81. doi: 10.1016/j.biomaterials.2015.05.002. (factor de impact- 9,5; Q1)
5. **Țuțuianu R**, Roșca AM, Florea G, Prună V, Iacom DM, Rădulescu LA, Neagu TP, Lascăr I, Titorencu ID. Heterogeneity of human fibroblasts isolated from hypertrophic scar. *Rom J Morphol Embryol.* **2019**;60(3):793-802. PMID: 31912089. (Q4).
6. **Tutuianu R**, Popescu LM, Preda MB, Rosca AM, Piticescu RM, Burlacu A. Evaluation of the Ability of Nanostructured PEI-Coated Iron Oxide Nanoparticles to Incorporate Cisplatin during Synthesis. *Nanomaterials (Basel).* **2017** Oct 12;7(10):314. doi: 10.3390/nano7100314. (Q1).

- Postdoctorat:

1. Dănilă E, Marinas IC, Gaboreanu MD, Neacșu VA, Titorencu I, Marin MM, Kaya DA, Çeliktaş N, Albu Kaya M, **Țuțuianu R**. Chemical Characterization, Evaluation of Antimicrobial Potential, and

Cytotoxic Activity of *Thuja occidentalis* L. and *Myrtus communis* L. Essential Oils for Topical Applications. *Molecules*. **2026** Apr 7;31(7):1225. doi: 10.3390/molecules31071225. PMID: 41976265; PMCID: PMC13074968.

2. Luca I, Albu Kaya MG, **Țuțuianu R**, Dinu-Pîrvu CE, Marin MM, Popa L, Titorencu I, Anuța V, Ghica MV. Effect of Gellan Gum on the Properties of Collagen-HPMC Freeze-Dried Hydrogels for Mucosal Administration. *Gels*. **2025** Oct 2;11(10):793. doi: 10.3390/gels11100793. PMID: 41149398; PMCID: PMC12564532.

3. Vladu AF, Albu Kaya MG, Ficai A, Ficai D, **Tutuianu R**, Motelica L, Surdu VA, Oprea OC, Trușcă RD, Titorencu I. Localized Combination Therapy Using Collagen-Hydroxyapatite Bone Grafts for Simultaneous Bone Cancer Inhibition and Tissue Regeneration. *Polymers (Basel)*. **2025** Aug 18;17(16):2239. doi: 10.3390/polym17162239. PMID: 40871186; PMCID: PMC12390256.

4. Popescu F, Titorencu I, Albu Kaya M, Miculescu F, **Tutuianu R**, Coman AE, Danila E, Marin MM, Ancuta DL, Coman C, Barbilian A. Development of Innovative Biocomposites with Collagen, Keratin and Hydroxyapatite for Bone Tissue Engineering. *Biomimetics (Basel)*. **2024** Jul 15;9(7):428. doi: 10.3390/biomimetics9070428. PMID: 39056869; PMCID: PMC11275084.

5. Iacomini DM, Rosca AM, Tutuianu R, Neagu TP, Pruna V, Simionescu M, Titorencu I. Generation of an Immortalized Human Adipose-Derived Mesenchymal Stromal Cell Line Suitable for Wound Healing Therapy. *Int J Mol Sci*. **2022** Aug 10;23(16):8925. doi: 10.3390/ijms23168925. PMID: 36012192; PMCID: PMC9408591.

#### **Participarea la conferințe științifice naționale/internaționale:**

1. Cea de-a XLII-a Sesiune Anuală Științifică a Societății Române de Biologie Celulară 20-21 noiembrie 2025, București, cu posterul: “Characterization and Biological Assessment of Sturgeon-Derived Collagen Porous Scaffolds for Soft Tissue Engineering”, Autori: **Raluca Tutuianu**, Irina Titorencu, Madalina Albu-Kaya
2. Cel de-al VIII-lea Simpozion Național al Societății Române pentru Știința Animalelor de Laborator, 29 martie 2024, București cu posterul “Mediul condiționat derivat de la fibroblaste cultivate în sferoizi promovează regenerarea pielii pe un model murin de rană cutanată”, autori: **Raluca Țuțuianu**, Daniela Mădălina Ghețu, Irina Titorencu, Ana Maria Roșca
3. Conferința Internațională de Patologie a Institutului “Victor Babes”, 7-8 noiembrie 2024 cu posterul: “Assessment of Primary Human Dermal Fibroblasts for Engineering Skin Equivalents - Preliminary Data”, Autori: **Raluca Tutuianu**, Ana-Maria Rosca, Madalina Albu-Kaya, Irina Titorencu
4. Cea de-a XXXVIII-a Sesiune Anuală Științifică a Societății Române de Biologie Celulară, 4-6 noiembrie 2021, București, cu prezentarea orală: “Human Mesenchymal Stromal Cells-Derived Exosomes Promote Skin Wound Healing; Mechanisms Involved”

#### **Stagii de cercetare:**

1. Stagiul de pregătire MSCA SE CardioSCOPE, 15 septembrie- 12 decembrie 2025, la BSN Castelleone srl, Italia
2. Participare Școală de Vară COST Action 21108 NETSKINMODELS European Network for Skin Engineering and Modeling, 10-12 iulie 2023, Univ. Surrey, UK
3. Programul SciFi: from Scientists to Innovators for Industry, EIT Health, septembrie-noiembrie 2022, online

4. Stagiul de pregătire privind izolarea și caracterizarea exosomilor, coordonat de dr. Magdalena Lorenowicz, 31 iulie-18 august 2018, MSC Biology Group, University Medical Center Utrecht, Olanda

## Premii

1. Premiul II, sesiune Postere- Tutuianu R, Rosca AM, Grumezescu AM, Stoica AE, Titorencu I. Silver-based nanoparticles preserve the properties of keratinocytes and dermal fibroblast and can be safely used for skin wound healing The 37th Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology and the 11th National Congress with International Participation, 20-23 iunie 2018, Constanța, România;

2 Premiul III, Minisimpozionul doctoranzilor- Tutuianu R, Rosca AM, Pruna V, Albu Kaya MG, Zamfirescu D, Titorencu I, Simionescu M. Mesenchymal stem cells released factors sustain the population of collagen–alginate scaffolds with human skin cells for dermal reconstruction, The 35th Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology and the 9th National Congress with International Participation, 7-11 iunie 2017, Iași, România

## 2. Tudorache (Grosu) G. Florina Irina

**Titlu teza:** Lipoproteine sintetice cu potential terapeutic in ateroscleroza

**Perioada de studii:** 2.11.2015-13.10.2023

**Data de sustinere a tezei si calificativ:** 13.10.2023, summa cum laude

## Publicațiile indexate Web of Science în reviste cu factor de impact

1. Trusca VG, Dumitrescu M, Fenyo IM, **Tudorache IF**, **Simionescu M**, Gafencu AV. The Mechanism of Bisphenol A Atherogenicity Involves Apolipoprotein A-I Downregulation through NF- $\kappa$ B Activation. Int J Mol Sci. 2019 Dec 12;20(24):6281. doi: 10.3390/ijms20246281. PMID: 31842455. IF: 4.653 (Q1).
2. **Tudorache IF**, Bivol VG, Dumitrescu M, Fenyo IM, **Simionescu M**, Gafencu AV. Synthetic Lipoproteins Based on Apolipoprotein E Coupled to Fullerenol Have Antiatherosclerotic Properties. Pharmacol Rep. 2022 Aug;74(4):684-695. doi: 10.1007/s43440-022-00379-8. Epub 2022 Jul 5. PMID: 35790693. IF: 4.4 (Q2).
3. Trusca VG, Dumitrescu M, Fenyo IM, **Tudorache IF**, **Simionescu M**, Gafencu AV. The Mechanism of Bisphenol A Atherogenicity Involves Apolipoprotein A-I Downregulation through NF- $\kappa$ B Activation. Int J Mol Sci. 2019 Dec 12;20(24):6281. doi: 10.3390/ijms20246281. PMID: 31842455. IF: 4.653 (Q1).
4. **Tudorache IF**, Bivol VG, Dumitrescu M, Fenyo IM, **Simionescu M**, Gafencu AV. Synthetic Lipoproteins Based on Apolipoprotein E Coupled to Fullerenol Have Antiatherosclerotic Properties. Pharmacol Rep. 2022 Aug;74(4):684-695. doi: 10.1007/s43440-022-00379-8. Epub 2022 Jul 5. PMID: 35790693. IF: 4.4 (Q2).

## Brevete de invenție:

1. Gafencu AV, Dumitrescu M, Tudorache IF. Efficient Method of Purification of Lentiviruses Used as Delivery Vectors for Genes or Other Nucleic Acid Fragments. Patent RO138123A2. Application No. A00688/27.10.2022.

### **Participarea la conferințe științifice naționale/internaționale:**

1. 2015 – Apolipoprotein E Gene Regulation by Omeprazole Activated AHR/ARNT Complex. Irina Tudorache, Violeta Trusca, Anca Gafencu. SRBC 2015, Baia Mare.
2. 2016 – Biotechnological Approaches for Labeling of Apolipoprotein E Secreted by Mammalian Cells. Irina F. Tudorache. SRBC 2016, Oradea.
3. 2016 – Apolipoprotein E Gene Regulation by Ligand-Activated AHR. Irina F. Tudorache. Advanced Course on Crossroads of Atherosclerosis, Immunology & Lipids (AIL), EAS 2016, Amsterdam.
4. 2016 – Cell-Specific Upregulation of Apolipoprotein E Gene Expression in Macrophages by Glucocorticoids. V. Trusca, M. Fenyo, I.F. Tudorache, A.V. Gafencu. 84th EAS Congress 2016, Innsbruck.
5. 2017 – Biotechnological Approaches to Prepare Synthetic Lipoproteins with Therapeutic Potential in Atherosclerosis. Irina F. Tudorache, Violeta G. Trusca, Elena V. Fuior, Anca V. Gafencu. EAS 2017, Praga.
6. 2017 – Regulation of Apolipoproteins by Ligand-Activated Aryl Hydrocarbon Receptor. Irina F. Tudorache, Violeta G. Trusca, Anca V. Gafencu. BIT 2017, Praga.
7. 2018 – Benzo(a)pyrene-Activated AHR Regulates Apolipoproteins Expression in Hepatocytes. Irina F. Tudorache, Violeta G. Trusca, Anca V. Gafencu. EAS 2018, Lisabona.
8. 2021 – Fullerenol-Based Nanoparticles Carrying Apolipoprotein E. Irina F. Tudorache, M. Dumitrescu, V.G. Trusca, M.I. Fenyo, M. Simionescu, A.V. Gafencu. MMT 2021, Burgas.
9. 2021 – Anti-Atherosclerotic Properties of Fullerenol-Based Nanoparticles Carrying ApoE3. Irina F. Tudorache, M. Dumitrescu, V.G. Trusca, M.I. Fenyo, M. Simionescu, A.V. Gafencu. SRBC 2021, București.
10. 2026 - The impact of apolipoprotein A2 overexpression on adipocyte differentiation. Irina Tudorache, Madalina Dumitrescu, Elena Fuior, Alina Constantin, Kyriakos Kypreos, Anca Gafencu. 94<sup>th</sup> EAS congress - Athena 2026

### **Stagii de cercetare:**

1. In perioada 19.11-19.12.2023 a desfasurat un stagiu de o luna sub coordonarea Prof. Dr. Nuria Amigo la Biosfer Teslab, Reus, Spania, in cadrul proiectului CardioScope, finantat de Comunitatea Europeana prin programul HORIZON-MSCA-2021-SE-01.
2. In perioada 22 Aprilie - 22 Iulie 2025 a desfasurat un stagiu de trei luni sub coordonarea Prof Dr. Alberico Catapano la IRCCS Multimedica, Milano, Italia, in cadrul proiectului CardioScope, finantat de Comunitatea Europeana prin programul HORIZON-MSCA-2021-SE-01.
3. In perioada 20 iunie-19 septembrie 2026a desfasurat un stagiu de trei luni sub coordonarea Prof Dr. Paolo Magni la “Universita degli studi di Milano”, Italia, in cadrul proiectului CardioScope, finantat de Comunitatea Europeana prin programul HORIZON-MSCA-2021-SE-01.

### 3. Popescu A. Sânziana

**Titlu teza:** The cellular therapy of ischemic tissues: mesenchymal stromal cells and endothelial progenitor cells dual transplant

**Perioada de studii:** 1.11.2016 - 26.01.2022

**Data de susținere a tezei și calificativul:** 26.01.2022, Excelent

#### Publicațiile indexate Web of Science în reviste cu factor de impact

1. **Popescu S**, Preda MB, Marinescu CI, **Simionescu M**, Burlacu A. Dual Stem Cell Therapy Improves the Myocardial Recovery Post-Infarction through Reciprocal Modulation of Cell Functions. *Int J Mol Sci.* 2021;22(11):5631. doi: 10.3390/ijms22115631.
2. Marinescu CI, Preda MB, Neculachi CA, Rusu EG, **Popescu S**, Burlacu A. Identification of a Hematopoietic Cell Population Emerging From Mouse Bone Marrow With Proliferative Potential In Vitro and Immunomodulatory Capacity. *Front Immunol.* 2021;12:1–13. doi: 10.3389/fimmu.2021. [Număr articol: 715234]
3. Preda MB, Lupan A, Neculachi CA, Leti LI, Fenyo IM, **Popescu S**, Rusu EG, Marinescu CI, **Simionescu M**, Burlacu A. Evidence of mesenchymal stromal cell adaptation to local microenvironment following subcutaneous transplantation. *J Cell Mol Med.* 2020;24(18):10889–10897. doi: 10.1111/jcmm.15585.

#### Bursa de studii

Fulbright Visiting Researcher (09/2018 - 09/2019): Chemical and Biomolecular Engineering Department, University of California Los Angeles, California, United States of America

#### Participarea la conferințe științifice naționale/internaționale:

1. Dual stem cell therapy improves the cardiac function after experimental myocardial infarction - **S. Popescu**, AM Lupan, M.B. Preda, **M. Simionescu**, A. Burlacu. American Heart Association Basic Cardiovascular Science Scientific Sessions 2020. July 2020.
2. Cross-talk between Mesenchymal Stromal Cells and Endothelial Progenitors modulates the expression of angiogenesis related molecules - **S. Popescu**, AM Lupan, M.B. Preda, A. Burlacu, **M. Simionescu**. The 36th Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology, July 2018, Craiova, Romania.
3. Hypoxia regulates the pro-angiogenic effect of subcutaneously transplanted mesenchymal stromal cells. M.B. Preda, **S. Popescu**, R. Tutuianu, A.M. Rosca, **M. Simionescu**, A. Burlacu. EMBO Conference: The Molecular and Cellular Basis of Regeneration and Tissue Repair. September 2018. Valetta, Malta.
4. Hypoxia regulates the pro-angiogenic effect of subcutaneously transplanted mesenchymal stromal cells. M.B. Preda, **S. Popescu**, R. Tutuianu, A.M. Rosca, **M. Simionescu**, A. Burlacu. Keystone Symposia meeting on Therapeutic Targeting of Hypoxia-Sensitive Pathways. April 2018. University of Oxford Mathematical Institute, Oxford, UK.
5. Assessment of the proper ratio between endothelial progenitor cells and mesenchymal stromal cells that confers superior angiogenic effects in vitro - **S. Popescu**, M.B. Preda, A. Burlacu. European Society of Cardiology " Basic Science Summer School", June 2017, Nice, France.
6. Hypoxia regulates the pro-angiogenic effect of subcutaneously transplanted mesenchymal stromal cells. M.B. Preda, **S. Popescu**, R. Tutuianu, A.M. Rosca, **M. Simionescu**, A. Burlacu.

The International Society for Regenerative Medicine and Surgery Congress, June 2017, Bucharest, Romania.

7. Assessment of the proper ratio between endothelial progenitor cells and mesenchymal stromal cells that confers superior angiogenic effects in vitro - **S. Popescu**, M.B. Preda, A. Burlacu. 35th Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology, June 2017, Iasi, Romania.

#### **Premii internaționale**

1. Best Oral Presentation Award (2018)- "The 36th Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology and the 10th National Congress with International participation", Craiova, Romania;
2. Paul Dudley White International Scholar Award for the Highest Ranked Abstract from Romania. American Heart Association - Basic Cardiovascular Science Scientific Sessions 2020;

#### **4. Șerbănescu (Vădana) M. Mihaela Isabela**

**Titlu teza:** Mecanisme celulare și moleculare implicate în patologia valvei aortice induse de nivelul crescut al glucozei și al hormonului paratiroidian în sânge

**Perioada de studii:** 2017-2022

**Data de susținere a tezei și calificativ:** 06.05.2022, Calificativ EXCELENT

#### **Publicațiile indexate Web of Science în reviste cu factor de impact**

1. **Vadana M**, Cecoltan S, Ciortan L, Macarie RD, Mihaila AC, Tucureanu MM, Gan AM, **Simionescu M**, Manduteanu I, Droc I, Butoi E. Parathyroid Hormone Induces Human Valvular Endothelial Cells Dysfunction That Impacts the Osteogenic Phenotype of Valvular Interstitial Cells. *Int J Mol Sci.* 2022 Mar 29;23(7):3776. doi: 10.3390/ijms23073776.
2. **Vadana M**, Cecoltan S, Ciortan L, Macarie RD, Tucureanu MM, Mihaila AC, Droc I, Butoi E, Manduteanu I. Molecular mechanisms involved in high glucose-induced valve calcification in a 3D valve model with human valvular cells. *J Cell Mol Med.* 2020 Jun;24(11):6350-6361. doi: 10.1111/jcmm.15240.
3. **Vadana M**, Cecoltan S, Ciortan L, Macarie RD, Mihaila AC, Tucureanu MM, Gan AM, **Simionescu M**, Manduteanu I, Droc I, Butoi E. Parathyroid Hormone Induces Human Valvular Endothelial Cells Dysfunction That Impacts the Osteogenic Phenotype of Valvular Interstitial Cells. *Int J Mol Sci.* 2022 Mar 29;23(7):3776. doi: 10.3390/ijms23073776.
4. Letitia Ciortan ,Ana-Maria Gan ,Sergiu Cecoltan , **Mihaela Serbanescu**, Andreea Cristina Mihaila, Razvan Daniel Macarie, Monica Madalina Tucureanu ,Miruna Larisa Naie , Mihai Bogdan Preda, Bogdan-Paul Cosman ,Galyna Bila ,Rostyslav Bilyy, Elena Butoi, Factors Released by Polarized Neutrophil-like Cells Modulate Cardiac Fibroblast Phenotype and Limit the Inflammatory Response After Myocardial Infarction, *Biomedicines* 2025, 13(11), 2829; <https://doi.org/10.3390/biomedicines13112829>
5. Letitia Ciortan , Razvan Daniel Macarie , Elena Barbu , Miruna Larisa Naie , Andreea Cristina Mihaila , **Mihaela Serbanescu** Elena Butoi, Cross-Talk Between Neutrophils and

Macrophages Post-Myocardial Infarction: From Inflammatory Drivers to Therapeutic Targets, Int J Mol Sci, Oct 30;26(21):10575, doi: 10.3390/ijms262110575.

#### **Participare la conferinte internationale:**

- 2025- Participare la cursul : Care and use of laboratory animals: mice, rats, zebrafish (FELASA), organizat in perioada 7 aprilie-31 mai in Creta, Grecia.
- 2026- Participare la e 3rd EFIS Forum on Innate Immunity in Sterile Inflammation, Autoimmunity, and their Resolution, 11-13 Mai, Vilnius, Lituania.

#### **Participare la conferinte nationale:**

- 2024 – 41ST ANNUAL SCIENTIFIC CONFERENCE of the ROMANIAN SOCIETY FOR CELL BIOLOGY, 11-13 Decembrie, Targu Mures, România

#### **Premii:**

Premiul I la Sesiunea de postere la 41ST ANNUAL SCIENTIFIC CONFERENCE of the ROMANIAN SOCIETY FOR CELL BIOLOGY, 11-13 Decembrie 2024, Targu Mures, România cu posterul: N1- inflammatory neutrophils induce the transition of cardiac fibroblasts toward an inflammatory phenotype, Letitia Ciortan, Ana Maria Gan, **Mihaela Serbanescu**, Sergiu Cecoltan, Andreea C. Mihaila, Razvan D. Macarie, Monica Tucureanu, Miruna-Larisa Naie, Rostyslav Bilyy, Elena Butoi.

### **5. Voicu Geanina**

**Titlu teză doctorat:** Nanoterapii inovatoare pentru boala valvei aortice în diabet

**Perioada doctorală:** 2017-2022

**Data de sustinere a tezei si calificativ:** 14.09.2022, Excelent

#### **Publicațiile indexate Web of Science în reviste cu factor de impact:**

1. **Voicu G.**, Mocanu C.A., Safciuc F., Anghelache M., Turtoi M., Deleanu M., **Simionescu M.**, Manduteanu I., Calin M., Precision RNA interference of Smad3 and Runx2 via dual targeting nanocarriers mitigates aortic valve disease, *Journal of Translational Medicine*, 24, 157, 2026, doi.org/10.1186/s12967-026-07686-1.
2. Anghelache M., **Voicu G.**, Anton R., Safciuc F., Boteanu D., Deleanu M., Turtoi M., **Simionescu M.**, Manduteanu I., Calin M., Inflammation resolution-based treatment of atherosclerosis using biomimetic nanocarriers loaded with specialized pro-resolving lipid mediators, *Materials Today Bio*, 32, 2025, doi:10.1016/j.mtbio.2025.101733.
3. **Voicu G.**, Mocanu CA, Safciuc F, Rebleanu D, Anghelache M, Cecoltan S, Droc I, **Simionescu M.**, Manduteanu I, Calin M. VCAM-1 targeted nanocarriers of shRNA-Smad3 mitigate endothelial-to-mesenchymal transition triggered by high glucose concentrations

- and osteogenic factors in valvular endothelial cells. *Int J Biol Macromol.* 2024;281. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2024.136355.
4. **Voicu G**, Mocanu CA, Safciuc F, Anghelache M, Deleanu M, Cecoltan S, Pinteala M, Uritu CM, Droc I, **Simionescu M**, Manduteanu I, Calin M. Nanocarriers of shRNA-Runx2 directed to collagen IV as a nanotherapeutic system to target calcific aortic valve disease. *Mater Today Bio.* 2023;20:100620. doi: 10.1016/j.mtbio.2023.100620.
  5. **Voicu G**, Rebleanu D, Mocanu CA, Tanko G, Droc I, Uritu CM, Pinteala M, Manduteanu I, **Simionescu M**, Calin M. VCAM-1 targeted lipopolyplexes as vehicles for efficient delivery of shRNA-Runx2 to osteoblast-differentiated valvular interstitial cells; implications in calcific valve disease treatment. *Int J Mol Sci.* 2022;23:3824. doi: 10.3390/ijms23073824.
  6. Turtoi M., Deleanu M., Anghelache M., **Voicu G.**, Anton R., Safciuc F., Calin M., Targeting Insulin Resistance in Hepatocytes: A Novel Insulin-Mimetic Agent Delivered via an Advanced Nanocarrier System, *ACS Pharmacology & Translational Science*, 8, 9, 2025, doi:10.1021/acsptsci.5c00483.
  7. Anghelache M., **Voicu G.**, Deleanu M., Turtoi M., Safciuc F., Anton R., Boteanu D., Fenyo I.M., Manduteanu I., **Simionescu M.**, Calin M., Biomimetic Nanocarriers of Pro-Resolving Lipid Mediators for Resolution of Inflammation in Atherosclerosis, *Advanced Healthcare Materials*, 13, 3, 2024, doi:10.1002/adhm.202302238, IF 10.
  8. Motelica L., **Voicu G.**, Chircov C., Surdu A.V., Trusca R.D., Vasile B.S., Fikai D., Oprea O.C., Marta D.S., Petcu V-E., Anghelache M., Fikai A., Calin M., Aspartic acid functionalized magnetic nanoparticles for enhanced internalization in tumoral cell, *Journal of the Australian Ceramic Society*, 61(1), 2025, doi:10.1007/s41779-024- 01102-x.
  9. Pinteala T., Sirbu P.D., Anghel N., **Voicu G.**, Calin M., Spiridon I., Integrating hydroxyapatite and bovine bone mineral into cellulose–collagen matrices for enhanced osteogenesis, *Materials Advances*, 2024, doi:10.1039/d4ma00456f.
  10. Brebu M., Pamfil D., Stoica I., Aflori M., **Voicu G.**, Stoleru E., Photo-crosslinked chitosan-gelatin xerogel-like coating onto “cold” plasma functionalized poly(lactic acid) film as cell culture support, *Carbohydrate Polymers*, 339, 2024, doi:10.1016/j.carbpol.2024.122288.
  11. Anghelache M., **Voicu G.**, Deleanu M., Turtoi M., Safciuc F., Anton R., Boteanu D., Fenyo I.M., Manduteanu I., **Simionescu M.**, Calin M., Biomimetic Nanocarriers of Pro-Resolving Lipid Mediators for Resolution of Inflammation in Atherosclerosis, *Advanced Healthcare Materials*, 13, 3, 2024, doi:10.1002/adhm.202302238.
  12. Pelin I.M., Popescu I., Calin M., Rebleanu D., **Voicu G.**, Ionita D., Zaharia M.M., Constantin M., Fundueanu G., Tri-Component Hydrogel as Template for Nanocrystalline Hydroxyapatite Deposition Using Alternate Soaking Method for Bone Tissue Engineering Applications, *Gels*, 9, 905, 2023, doi:10.3390/gels9110905.
  13. Movileanu C., Anghelache M., Turtoi M., **Voicu G.**, Neacsu I.A., Fikai D., Trusca R., Oprea O., Fikai A., Andronescu E., Calin M., Folic acid-decorated PEGylated magnetite nanoparticles as efficient drug carriers to tumor cells overexpressing folic acid receptor, *International Journal of Pharmaceutics*, 625:122064, 2022, doi:10.1016/j.ijpharm.2022.122064.

14. Turtoi M., Anghelache M., Patrascu A.A., Deleanu M., **Voicu G.**, Raduca M., Safciuc F., Manduteanu I., Calin M., Popescu D.-L., Antitumor Properties of a New Macrocyclic Tetranuclear Oxidovanadium(V) Complex with 3- Methoxysalicylidenvalline Ligand, *Biomedicines*, 10(6):1217, 2022, doi:10.3390/biomedicines10061217.
15. Fundueanu G., Constantin M., Turtoi M., Bucatariu S.-M., Cosman B., Anghelache M., **Voicu G.**, Calin M., Bio- Responsive Carriers for Controlled Delivery of Doxorubicin to Cancer Cells, *Pharmaceutics*, 14(4):865, 2022, doi: 10.3390/pharmaceutics14040865.
16. Popescu I., Lupei M., Constantin M., **Voicu G.**, Calin M., Prisacaru A.I., Fundueanu G., Double cross-linked pectin beads stable in physiological environment as potential support for biomedical applications, *Journal of Polymer Research*, 28, 424, 2021, doi.org/10.1007/s10965-021-02779-5.
17. Mocanu CA, Fuior EV, **Voicu G**, Rebleanu D, Safciuc F, Deleanu M, Fenyo IM, Escriu V, Manduteanu I, **Simionescu M**, Calin M. P-selectin targeted RAGE-shRNA lipoplexes alleviate atherosclerosis-associated inflammation. *J Control Release*. 2021;338:754–772. doi: 10.1016/j.jconrel.2021.09.012.
18. Turtoi M, Anghelache M, Bucatariu SM, Deleanu M, **Voicu G**, Safciuc F, Manduteanu I, Fundueanu G, Simionescu M, Calin M. A novel platform for drug testing: biomimetic three-dimensional hyaluronic acid-based scaffold seeded with human hepatocarcinoma cells. *Int J Biol Macromol*. 2021;185:604–619. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2021.06.174.

### **Brevete de invenție:**

Brevet de invenție RO133819/ 2025, Cererea de brevet depusa la OSIM no A 2018 00811, inventatori Calin M, Rebleanu D, Constantinescu CA, **Voicu G**, Deleanu M, Manduteanu I: "Procedeu de obținere a nanocărașilor utilizați pentru vectorizarea acidului ribonucleic de interferență și livrarea țintită la celulele valvei aortice".

### **Stagii de pregătire:**

1. 2023 - 9th International Lab Animal Course Crete FELASA, Mai-Iunie, Heraklion, Creta.
2. 2023 - 1st Meeting of the AtheroNET COST Action, Martie, Bucuresti, Romania.
3. 2026 - 1st EU-RESOLVE Conference & Training School, Iunie, Porto, Portugalia.

### **Burse de merit:**

- Obținerea unei burse de la Federația Europeană a Societăților Imunologice pentru participarea și prezentarea unei lucrări științifice la 3rd iiSIAR Forum: 2026.
- Obținerea unei burse de la Federația Societăților Europene de Biochimie pentru participarea și prezentarea unei lucrări științifice la FEBS 47th Congress – Young Scientist: 2023.

### **Participare la conferințe naționale/ internationale:**

#### **- Postere:**

1. **Voicu G.**, Marinescu R., Anghelache M., Boteanu D., Mocanu C.A., Safciuc F., Bila G., Bilyy R., Calin M., Accumulation of HSP90 inhibitors in the heart, when delivered via fibronectin-targeted nanoparticles, may involve contributions from neutrophils, 1st EU-RESOLVE Conference & Training School, Iun 16-18, 2026, Porto, Portugalia.
2. **Voicu G.**, Safciuc F., Mocanu C.A., Anton R., Calin M., Collagen IV-Targeted Nanoparticles for Cardiac Tumor Drug Delivery, Cancer Immuno Therapy & Immuno Monitoring, Apr 31-Mai 3, 2025, Bucuresti, Romania.
3. **Voicu G.**, Anghelache M., Deleanu M., Turtoi M., Safciuc F., Manduteanu I., Simionescu M., Calin M., Design of dual-targeted lipid nanoemulsions for vascular delivery of specialized pro-resolving lipid mediators in atherosclerosis, The 39th Annual Scientific Session of the Romanian Society of Cell Biology with international participation, Oct 21-23, 2022, Cluj-Napoca, Romania.
4. **Voicu G.**, Anghelache M., Deleanu M., Turtoi M., Safciuc F., Calin M., Dual targeted lipid nanoemulsions for vascular delivery of specialized pro resolving lipid mediators in atherosclerosis, 24th International Conference, Materials, Methods & Technologies, Aug19-22, 2022, Burgas, Bulgaria.
5. **Voicu G.**, Turtoi M., Anghelache M., Bucatariu S.M., Deleanu M., Safciuc F., Manduteanu I., Fundueanu G., Simionescu M., Calin M., A three-dimensional hyaluronic acid-based scaffold seeded with human cancer cells functions as a suitable platform for antitumoral drug screening, International Conferences & Exhibition on Nanotechnologies, Organic Electronics & Nanomedicine, Iul 3-10, 2021, Thessaloniki, Grecia.
6. **Voicu G.**, Rebleanu D., Fuior E.V., Mocanu C.A., Anghelache M., Turtoi M., Safciuc F., Manduteanu I., Simionescu M., Calin M., VCAM-1 targeted lipopolyplexes carrying Runx2-shRNA mitigate the osteodifferentiation of 3D-cultured human valvular interstitial cells, The 42nd Anniversary Symposium of the "Nicolae Simionescu" Institute of Cellular Biology and Pathology and the 38th Annual Scientific Session of the Romanian Society of Cellular Biology with international participation, Noi 4-6, 2021, Bucuresti, Romania.

**- Prezentări orale :**

1. **Voicu G.**, Marinescu R., Anghelache M., Boteanu D., Mocanu C.A., Safciuc F., Bila G., Bilyy R., Calin M., Fibronectin-targeted nanoparticles mediate accumulation of HSP90 inhibitors in the fibrotic heart with possible neutrophil contribution, The 3rd EFIS forum on innate immunity in Sterile Inflammation, Autoimmunity, and their Resolution (iiSIAR), Mai 11-13, 2026, Vilnius, Lituania.
2. **Voicu G.**, Safciuc F., Anghelache M., Deleanu M., Anton R., Boteanu D., Simionescu M., Manduteanu I., Calin M., A Targeted Nanotherapy to Block the Progression of Calcific Aortic Valve Disease: Nanocarriers of shRNA-RUNX2 Directed to Collagen IV, The 40th Annual Scientific Session of the Romanian Society of Cell Biology with international participation, Noi 16-17, 2023, Bucuresti, Romania.

## 6. Barbălată Teodora

**Titlu teză:** Identificarea de noi biomarkeri epigenetici utilizabili pentru creșterea preciziei în predicția evoluției bolii aterosclerotice

**Perioada de studii:** 1 noiembrie 2018 - 5 aprilie 2024

**Data de susținere a tezei și calificativul:** 5 aprilie 2024, calificativul Excelent

### Publicațiile indexate Web of Science în reviste cu factor de impact:

1. Toma L.<sup>#</sup>, **Barbălată T.<sup>#</sup>**, Hărățau J.I.C., Sanda G.M., Fuior E.V., Fenyo I.M., Niculescu L.S., Dăian L.M., Sasson S., Sima A.V., Stancu C.S. CRISPR/dCas9-induced upregulation of endogenous apolipoprotein A1 and paraoxonase 1 genes reduces the aortic lipid deposits in apoE<sup>-/-</sup> mice. *Molecular Biomedicine*, **2026**, doi: 10.1186/s43556-026-00580-8 (**IF=13, Q1**).
2. Haratau J.I.C., Niculescu L.S., **Barbalata T.**, Sanda G.M., Fuior E.V., Sasson S., Sima A.V., Stancu C.S., Toma L. Longstanding Transcriptional Activation of APOA1 and PON1 in Human Hepatocytes by CRISPR/dCas9 Technology: Transcriptomic Profile and Crosstalk with Endothelial Cells. *International Journal of Molecular Sciences* 27(13):5951, **2026**, doi: 10.3390/ijms27135951 (**IF=5.6, Q1**)
3. Toma L., Deleanu M., Sanda G.M., **Barbălată T.**, Niculescu L.Ș., Sima A.V., Stancu C.S. Bioactive Compounds Formulated in Phytosomes Administered as Complementary Therapy for Metabolic Disorders. *International Journal of Molecular Sciences* 25(8):4162, **2024**, doi: 10.3390/ijms25084162 (**IF=4.9, Q1**)
4. Karagianni K., Bibi A., Madé A., Acharya S., Parkkonen M., **Barbalata T.**, Srivastava P. K., de Gonzalo-Calvo D., Emanuelli C., Martelli F., Devaux Y., Dafou D., Nossent A. Y., EU-CardioRNA COST Action CA17129. Recommendations for detection, validation, and evaluation of RNA editing events in cardiovascular and neurological/neurodegenerative diseases. *Molecular Therapy Nucleic Acids* 35(1), 102085, **2024**, doi: 10.1016/j.omtn.2023.102085 (**IF=6.1, Q1**)
5. **Barbalata T.**, Niculescu L.S., Stancu C.S., Pinet F, Sima A.V. Elevated Levels of Circulating lncRNAs LIPCAR and MALAT1 Predict an Unfavorable Outcome in Acute Coronary Syndrome Patients. *International Journal of Molecular Sciences* 24(15), 12076, **2023**, doi: 10.3390/ijms241512076 (**IF=4.9, Q1**)
6. Deleanu M., Toma L., Sanda G. S., **Barbalata T.**, Niculescu L.S., Sima A. V., Deleanu C., Săcărescu L., Suciu A., Alexandru G., Crișan I., Popescu M., Stancu C.S. Formulation of Phytosomes with Extracts of Ginger Rhizomes and Rosehips with Improved Bioavailability, Antioxidant and Anti-Inflammatory Effects In Vivo. *Pharmaceutics* 15 (4): 1066, **2023**, doi: 10.3390/pharmaceutics15041066 (**IF=5.5, Q1**)
7. **Barbalata T.**, Scarlatescu A. I., Sanda G. M., Toma L., Stancu C. S., Dorobantu M., Micheu M. M, Sima A. V., Niculescu L. S. Mitochondrial DNA Together with miR-142-3p in Plasma Can Predict Unfavorable Outcomes in Patients after Acute Myocardial Infarction. *International Journal of Molecular Sciences* 23 (17), 9947, **2022**, doi: 10.3390/ijms23179947 (**IF=4.9, Q1**)
8. Scarlatescu A. I., **Barbalata T.**, Sima A. V., Stancu C. S., Niculescu L. S., Micheu M. M. miR-146a-5p, miR-223-3p and miR-142-3p as Potential Predictors of Major Adverse Cardiac Events in Young Patients with Acute ST Elevation Myocardial Infarction—Added Value over Left

- Ventricular Myocardial Work Indices. *Diagnostics* 12 (8), 1946, **2022**, doi: 10.3390/diagnostics12081946 (IF=3.6, Q2)
9. Toma L., **Barbalata T.**, Sanda G. M., Niculescu L. S., Sima A. V., Stancu C. S. CRISPR/dCas9 Transcriptional Activation of Endogenous Apolipoprotein AI and Paraoxonase 1 in Enterocytes Alleviates Endothelial Cell Dysfunction. *Biomolecules* 11, 1769, **2021**, doi: 10.3390/biom11121769 (IF=6.06, Q1)
  10. Sanda G. M., Toma L., **Barbalata T.**, Moraru O. E., Niculescu L. S., Sima A. V., Stancu C. S. Clusterin, paraoxonase 1, and myeloperoxidase alterations induce high-density lipoproteins dysfunction and contribute to peripheral artery disease; aggravation by type 2 diabetes mellitus. *BioFactors*, **2021**, 10.1002/biof.1800 (IF=6.43, Q1)
  11. **Barbalata T.**, Moraru O. E., Stancu C. S., Sima A. V., Niculescu L. S. MiR-223-3p levels in the plasma and atherosclerotic plaques are increased in aged patients with carotid artery stenosis; association with HDL-related proteins. *Molecular Biology Reports*, **2021**, doi: 10.1007/s11033-021-06636-y (IF=2.74, Q3)
  12. **Barbalata T.**, Zhang L., Dulceanu M.D., Stancu C.S., Devaux Y., Sima A.V., Niculescu L.S. and EU-CardioRNA COST Action CA17129. *Regulation of microRNAs in high-fat diet induced hyperlipidemic hamsters*. *Scientific Reports* 10, 20549, 2020, doi: 10.1038/s41598-020-77539-4 (IF=4.38, Q1).
  13. **Barbalata T.**, Moraru O.E., Stancu C.S., Devaux Y., Simionescu M., Sima A.V., Niculescu L.S. *Increased miR-142 Levels in Plasma and Atherosclerotic Plaques from Peripheral Artery Disease Patients with Post-Surgery Cardiovascular Events*. *International Journal of Molecular Sciences* 21(24):9600, 2020, doi: 10.3390/ijms21249600 (IF=5.92, Q1).
  14. **Barbalata T.**, Deleanu M., Carnuta M.G., Niculescu L.S., Raileanu M., Sima A.V., Stancu C.S. *Mechanisms of hyperlipidemia-induced dysfunctional HDL production and impeded cholesterol efflux in the small intestine; alleviation by ginger extract*. *Molecular Nutrition & Food Research* 63(19), 1900029, 2019, doi: 10.1002/mnfr.201900029 (IF=5.3, Q1).

## Patente:

Cererere de brevet de invenție înregistrată la OSIM cu nr. 2022 00502 din data 18/08/2022  
 Titlul: Fitozomi cu compuși biologic activi din rizomi de ghimbir și fructe de maceș cu biodisponibilitate crescută și procedeu de obținere.  
 Autori: Deleanu M., Toma L., Sanda G.M., Niculescu L.S., Barbalata T., Suci A., Alexandru G., Crisan I., Popescu M., Stancu C.S.

## Stagii de pregătire

1. Stagiu de tip Short Term Scientific Mission (STSM) - Analiza și distribuția long non-coding RNAs (LIPCAR) în compartimentele sangvine la om - INSERM U1167, Institutul Pasteur, Lille, Franța (Dr. Florence Pinet), STSM realizat în cadrul acțiunii COST CA17129 CardioRNA - 5-25 Septembrie 2021, Lille, Franța

## Cursuri cu participare internațională

1. Certificat FELASA pentru îngrijirea și utilizarea animalelor de laborator (ID: 051/15\_19\_2024) - Efectuarea de proceduri pe animale (Categorie A), design de

proceduri și proiecte (Categoria B), îngrijirea animalelor (Categoria C), sacrificarea animalelor (Categoria D), Universitatea din Creta, Heraklion, Creta, Grecia.

2. CardioRNA Training School on Bioninformatics (COST Action CA17129 CardioRNA) - 20-22 Februarie 2023, Nicosia, Cipru
3. CardioRNA Training School on soft skills development (COST Action CA17129 CardioRNA) - 26-28 Aprilie 2022, Creta, Grecia
4. Școala Internațională de Ateroscleroză (iARS) - 17-23 August 2019, Praga, Republica Cehă

### Internaționalizarea activității doctorale

- includerea unor specialiști recunoscuți la nivel național/internațional în comisiile de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat.
  - ♦ Prof. Octavian Popescu, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, Membru al Academiei Române;
  - ♦ Prof. Dr. Maria Dorobanțu, Universitatea de Medicină și Farmacie “Carol Davila”, București, Membru al Academiei Române;
  - ♦ Dr. Anca V. Sima CS I, Institutul de Biologie și Patologie Celulară “Nicolae Simionescu”, București, Membru al Academiei Române

### Participare la conferințe naționale/ internationale:

#### Prezentări orale

- Prezentare orală în cadrul „Young Investigator Session” a „Vascular Medicine and Atherosclerosis Congress”, Cologne, Germania, 5-7 Februarie 2026.  
**Barbalata T.** Hepatic CRISPR/dCas9-mediated overexpression of apolipoprotein A1 and paraoxonase 1 reduces the atherosclerotic burden in apoE<sup>-/-</sup> mice.
- Prezentare orală în cadrul Simpozionului Științific Anual al Institutului de Biologie și Patologie Celulară “Nicolae Simionescu”, București, România, 8-9 Decembrie 2022, **Barbalata T.** Increased plasma levels of miR-142-3p and mitochondrial DNA predict unfavorable outcomes in patients after acute myocardial infarction.
- Prezentare orală în cadrul “8th MC and WG Meeting of COST Action CA17129 “Catalysing transcriptomics research in cardiovascular disease” (CardioRNA)”, Pavia, Italia, 25-27 Mai 2022, **Barbalata T.** Analysis of long non-coding RNAs (LIPCAR) distribution in human blood compartments
- Prezentare orală în cadrul Conferinței Societății Române de Biologie Celulară (SRBC), București, România, 4-6 Noiembrie 2021, **Barbalata T.** MicroRNAs profiling in the heart and liver of high-fat diet induced hyperlipidemic hamster.
- Prezentare orală online de tip E-Poster în cadrul sesiunii Science at a Glance (SaaG) la cea de-al 89-lea Congres al Societății Europene de Ateroscleroză (EAS), 30 Mai-2 Iunie 2021, Sanda G. M., Toma L., **Barbalata T.**, Moraru O. E., Niculescu L. S., Sima A. V., Stancu C. S. Quantitative and qualitative alterations of plasma clusterin, paraoxonase 1, myeloperoxidase and HDL’s apolipoproteins are aggravated by hyperglycemia in peripheral artery disease patients with diabetes.

## Postere:

1. Poster în cadrul Congresului „NcRNA2026: From Molecular Mechanisms to Clinical Impact”, Leuven, Belgia, 24-26 Iunie 2026.  
**Barbălată T.**, Moraru O.E., Scărlătescu A.I., Micheu M.M., Stancu C.S., Sima A.V., Niculescu L.S. Circulating non-coding RNAs as promising markers for the prediction of atherosclerosis evolution.
2. Poster în cadrul „49th Federation of European Biochemical Societies (FEBS) Congress”. Istanbul, Turcia, 5-9 Iulie 2025.  
**Barbalata T.**, Moraru O.E., Sanda G.M., Toma L., Stancu C.S., Sima A.V., Niculescu L.S., Circulating non-coding RNAs as promising biomarkers for atherosclerosis.
3. Poster în cadrul Simpozionului Anual al Institutului de Biologie și Patologie Celulară “Nicolae Simionescu”. București, România, 17-18 Decembrie 2024.  
**Barbalata T.**, Moraru O.E., Sanda G.M., Toma L., Stancu C.S., Sima A.V., Niculescu L.S., Increased plasma miR-223-3p and miR-486-5p levels are associated with atherosclerotic multiple vascular pathology in patients with carotid artery stenosis or peripheral artery disease.
4. Poster în cadrul Conferinței Societății Române de Biologie Celulară (SRBC), Târgu Mureș, România, 11-13 Decembrie 2024.  
**Barbalata T.**, Moraru O.E., Sanda G.M., Toma L., Stancu C.S., Sima A.V., Niculescu L.S., Non-coding RNAs as Novel Biomarkers in Atherosclerosis.
5. Poster în cadrul Conferinței Societății Române de Biologie Celulară (SRBC), București, România, 16-17 Noiembrie 2023.  
**Barbalata T.**, Niculescu L.S., Stancu C. S., Pinet F., Sima A. V., LIPCAR and MALAT1, two long non-coding RNAs, are increased in the plasma of acute coronary syndrome patients and predict major adverse cardiovascular events.
6. Poster în cadrul ”9th MC and WG Meeting of COST Action CA17129 “Catalysing transcriptomics research in cardiovascular disease” (CardioRNA)”, Nicosia, Cipru, 22-24 Februarie 2023.  
**Barbalata T.**, Scarlatescu A. I., Sanda G. M., Toma L., Stancu C. S., Dorobantu M., Micheu M. M, Sima A. V., Niculescu L. S. Increased plasma levels of miR-142-3p, miR-223-3p and mitochondrial DNA could predict unfavorable outcomes in patients after acute myocardial infarction.
7. Poster la “4th MC and WG Meeting of COST Action CA17129 “Catalysing transcriptomics research in cardiovascular disease” (CardioRNA), Maastricht, Olanda, 12-14 februarie 2020.  
**Barbalata T.**, Oriana E. Moraru, Loredan S. Niculescu, Camelia S. Stancu, Maya Simionescu, Anca V. Sima. A panel of circulating miRNAs could predict age-related post-endarterectomy cardiovascular events in carotid artery stenosis patients.

## Seminarii metodologice sau de progres

- Participare activă în cadrul seminariilor de progres ale Departamentului din cadrul Institutului.

## Premii și distincții

Premiul “L’Oréal-UNESCO For Women in Science” 2025 pentru proiectul: “siRNA inhibition of long non-coding RNAs and CRISPR/dCas9-induced overexpression of endogenous genes; a new therapeutic approach for treating non-alcoholic fatty liver disease”.

## Postere premiate

1. Premiul pentru prezentarea celui mai bun poster: **Barbalata T.**, Niculescu L.S., Stancu C.S., Pinet F., Sima A.V. LIPCAR and MALAT1, two long non-coding RNAs, are increased in the plasma acute coronary syndrome patients and predict major adverse cardiovascular events. Conferința Societății Române de Biologie Celulară (SRBC), 16-17 Noiembrie 2023, București, România.
2. Premiul ”Best Poster Award” pentru prezentarea lucrării: **Barbalata T.**, Moraru O.E., Niculescu L.S., Stancu C.S., Simionescu M., Sima A.V. A panel of circulating miRNAs could predict age-related post-endarterectomy cardiovascular events in carotid artery stenosis patients. Prezentare în cadrul celei de-a 4-a Întâlniri “MC and WG Meeting of COST Action CA17129 “Catalysing transcriptomics research in cardiovascular disease”. 12-14 Februarie 2020, Maastricht, Olanda.

## Articole premiate prin programul “Premierea rezultatelor cercetării - articole Web of Science (PRECISI)

### PRECISI 2023:

- Toma L., **Barbalata T.**, Sanda G. M., Niculescu L. S., Sima A. V., Stancu C. S. CRISPR/dCas9 Transcriptional Activation of Endogenous Apolipoprotein AI and Paraoxonase 1 in Enterocytes Alleviates Endothelial Cell Dysfunction.

### PRECISI 2021:

- **Barbalata T.**, Moraru O.E., Stancu C.S., Devaux Y., Simionescu M., Sima A.V., Niculescu L.S. Increased miR-142 Levels in Plasma and Atherosclerotic Plaques from Peripheral Artery Disease Patients with Post-Surgery Cardiovascular Events;
- Sanda G. M., Toma L., **Barbalata T.**, Moraru O. E., Niculescu L. S., Sima A. V., Stancu C. S. Clusterin, paraoxonase 1, and myeloperoxidase alterations induce high-density lipoproteins dysfunction and contribute to peripheral artery disease; aggravation by type 2 diabetes mellitus;
- Barbalata T., Zhang L., Dulceanu M.D., Stancu C.S., Devaux Y., Sima A.V., Niculescu L.S. and EU-CardioRNA COST Action CA17129. Regulation of microRNAs in high-fat diet induced hyperlipidemic hamsters.

## 7. Lazăr Alexandra Gela

**Titlu teză:** Reducerea disfuncției renale prin modularea farmacologică a mecanismelor epigenetice implicate în acetilarea histonelor în diabetul experimental

**Perioada de studii:** 2017-2023

**Data de susținere a tezei și calificativul:** 4 Octombrie 2023, Calificativ: Foarte bine

### Publicații indexate Web of Science:

1. Mihaela-Loredana Vlad, Razvan Gheorghita Mares, Jakobsson G, Simona-Adriana Manea, **Alexandra-Gela Lazar**, Preda MB, Popa MA, **Simionescu M**, Schiopu A, Adrian Manea. Therapeutic S100A8/A9 inhibition reduces NADPH oxidase expression, reactive oxygen species production and NLRP3 inflammasome priming in the ischemic myocardium. *Eur J Pharmacol*. 2025 Jun 5;996:177575. doi: 10.1016/j.ejphar.2025.177575.
2. Simona-Adriana Manea, Mihaela-Loredana Vlad, **Alexandra-Gela Lazar**, Muresian H, **Simionescu M**, Adrian Manea. SET7 lysine methyltransferase mediates the up-regulation of NADPH oxidase expression, oxidative stress, and NLRP3 inflammasome priming in atherosclerosis. *J Transl Med*. 2025 Mar 17;23(1):339. doi: 10.1186/s12967-025-06338-0.
3. Simona-Adriana Manea, Mihaela-Loredana Vlad, **Alexandra-Gela Lazar**, Muresian H, **Simionescu M**, Adrian Manea. Pharmacological inhibition of lysine-specific demethylase 1A reduces atherosclerotic lesion formation in apolipoprotein E-deficient mice by a mechanism involving decreased oxidative stress and inflammation; potential implications in human atherosclerosis. *Antioxidants (Basel)*. 2022;11(12):2382. doi: 10.3390/antiox11122382.
4. **Alexandra-Gela Lazar**, Mihaela-Loredana Vlad, Adrian Manea, **Simionescu M**, Simona-Adriana Manea. Activated histone acetyltransferase p300/CBP-related signalling pathways mediate up-regulation of NADPH oxidase, inflammation, and fibrosis in diabetic kidney. *Antioxidants (Basel)*. 2021;10(9):1356. doi: 10.3390/antiox10091356.
5. Simona-Adriana Manea, Mihaela-Loredana Vlad, Rebleanu D, **Alexandra-Gela Lazar**, Fenyo IM, Calin M, **Simionescu M**, Adrian Manea. Detection of vascular reactive oxygen species in experimental atherosclerosis by high-resolution near-infrared fluorescence imaging using VCAM-1-targeted liposomes entrapping a fluorogenic redox-sensitive probe. *Oxid Med Cell Longev*. 2021;2021:6685612. doi: 10.1155/2021/6685612.
6. Simona-Adriana Manea, Mihaela-Loredana Vlad, Fenyo IM, **Alexandra-Gela Lazar**, Raicu M, Muresian H, **Simionescu M**, Adrian Manea. Pharmacological inhibition of histone deacetylase reduces NADPH oxidase expression, oxidative stress and the progression of atherosclerotic lesions in hypercholesterolemic apolipoprotein E-deficient mice; potential implications for human atherosclerosis. *Redox Biol*. 2020;28:101338.
7. Mihaela-Loredana Vlad, Simona-Adriana Manea, **Alexandra-Gela Lazar**, Raicu M, Muresian H, **Simionescu M**, Adrian Manea. Histone acetyltransferase-dependent pathways mediate upregulation of NADPH oxidase 5 in human macrophages under inflammatory conditions: a potential mechanism of reactive oxygen species overproduction in atherosclerosis. *Oxid Med Cell Longev*. 2019 Sep 2;2019:3201062. doi: 10.1155/2019/3201062.

### Publicații indexate BDI:

1. Felicia-Luminita Dudu\*, Răzvan-Mihai Fueriu\*, Gabriel Jakobsson, Mihaela-Loredana Vlad, **Alexandra-Gela Lazar**, Simona-Adriana Manea, Adrian Manea, Alexandru Schiopu. Induction of murine experimental autoimmune myocarditis - Technical details, implementation and evaluation. *Romanian Journal of Cardiology / Revista Romana de Cardiologie*, 2025, volume 35, issue 3: 194-204. DOI: 10.2478/rjc-2025-0026.

## Participarea la conferinte:

### Comunicări orale:

1. Simona-Adriana Manea, Mihaela-Loredana Vlad, **Alexandra-Gela Lazar**, Adrian Manea. MLL1 histone methyltransferase mediates NLRP3 inflammasome priming in atherosclerotic apolipoprotein E-knockout mice, 93<sup>rd</sup> European Atherosclerosis Society Congress, 2025.
2. Mihaela-Loredana Vlad, Razvan Gheorghita Mares, Gabriel Jakobsson, Simona-Adriana Manea, **Alexandra-Gela Lazar**, Mihai Bogdan Preda, Maya Simionescu, Alexandru Schiopu, Adrian Manea. Therapeutic S100A8/A9 inhibition reduces NADPH oxidase expression and counteracts NLRP3 inflammasome priming and activation in the ischemic myocardium. 19th Biennial Meeting of the ISACB Congress, 2024.
3. **Alexandra-Gela Lazar**, Mihaela-Loredana Vlad, Razvan Gheorghita Mares, Simona-Adriana Manea, Mihai Bogdan Preda, Maya Simionescu, Adrian Manea, Alexandru Schiopu. Alarmin S100A8/A9 drives histone methylation-based epigenetic alterations in blood- and bone marrow-derived leukocytes in acute myocardial infarction. 19th Biennial Meeting of the ISACB Congress, 2024, Viena, Austria.
4. Mihaela-Loredana Vlad, **Alexandra-Gela Lazar**, Simona-Adriana Manea, Adrian Manea. Histone methyltransferase SET7 mediates the inflammatory response in atherosclerotic apolipoprotein E-deficient mice. 91<sup>th</sup> EAS Congress, 2023, Science at a Glance Section.
5. Adrian Manea, Mihaela-Loredana Vlad, **Alexandra-Gela Lazar**, Simona-Adriana Manea. Histone methyltransferase DOT1L mediates the up-regulation of NADPH oxidase expression and oxidative stress in atherosclerotic ApoE knockout mice; potential implication in human atherosclerosis. Heart Failure Congress, 2023.
6. Simona-Adriana Manea, Mihaela-Loredana Vlad, **Alexandra-Gela Lazar**, Adrian Manea. Pharmacological inhibition of histone demethylase 1A reduces oxidative stress and inflammation in the aorta of diabetic mice. Heart Failure Congress, 2023.
7. Adrian Manea, Mihaela-Loredana Vlad, **Alexandra-Gela Lazar**, Simona-Adriana Manea. Focused ultrasound-induced targeted delivery of miR-155-5p inhibitor employing biomimetic microbubbles reduces NADPH oxidase expression and inflammation in atherosclerotic ApoE<sup>-/-</sup> mice. Cardiovascular Research, 2022, Vol. 118, Supplement 1, pg. cvac066. 197.
8. Adrian Manea, Mihaela-Loredana Vlad, **Alexandra-Gela Lazar**, Simona-Adriana Manea. SET7 methyltransferase mediates the up-regulation of NADPH oxidase expression and oxidative stress in the atherosclerotic aorta of apolipoprotein E-deficient mice. 34th European Congress of Pathology, 2022.
9. **Alexandra-Gela Lazar**, Mihaela-Loredana Vlad, Adrian Manea, Simona-Adriana Manea, Maya Simionescu. Ursolic acid reduces atherosclerotic lesion progression in hypercholesterolemic apolipoprotein E-deficient mice by a mechanism involving decreased oxidative stress and inflammation. The 43rd Anniversary Symposium of the Institute of Cellular Biology and Pathology “Nicolae Simionescu”, 2022.

### Postere prezentate la manifestări științifice internaționale:

1. Adrian Manea, Mihaela-Loredana Vlad, **Alexandra-Gela Lazar**, Simona-Adriana Manea. N6-adenosine-methyltransferase METTL3 mediates the up-regulation of NADPH oxidase expression

in atherosclerotic apolipoprotein E-deficient mice, 93<sup>rd</sup> European Atherosclerosis Society Congress, 2025.

2. Simona-Adriana Manea, Mihaela Loredana Vlad, **Alexandra Gela Lazar**, Adrian Manea. MLL1 histone methyltransferase mediates the up-regulation of NADPH oxidase expression in atherosclerotic mice, 37<sup>th</sup> European Congress of Pathology, 2025

3. Adrian Manea, Mihaela Loredana Vlad, **Alexandra Gela Lazar**, Simona-Adriana Manea. METTL3/METTL4 RNA methyltransferase complex drives NLRP3 inflammasome priming in atherosclerotic apolipoprotein E knockout mice, 37<sup>th</sup> European Congress of Pathology, 2025.

4. Simona-Adriana Manea, Mihaela-Loredana Vlad, **Alexandra-Gela Lazar**, Adrian Manea. SET7 lysine methyltransferase mediates the up-regulation of vascular NADPH oxidase expression in diabetic mice. European Society of Cardiology - Heart Failure Congress, 2024.

5. Adrian Manea, Mihaela-Loredana Vlad, **Alexandra-Gela Lazar**, Simona-Adriana Manea. SET7 lysine methyltransferase mediates NLRP3 inflammasome priming and activation in atherosclerotic apolipoprotein E knockout mice. European Society of Cardiology - Heart Failure Congress, 2024.

6. Simona-Adriana Manea, **Alexandra-Gela Lazar**, Mihaela-Loredana Vlad, Adrian Manea. The epigenetic enzyme DOT1L histone methyltransferase links oxidative stress, inflammation and fibrosis in diabetic kidney. Virchows Archiv, 2024, 36th European Congress of Pathology – Abstracts, pg. 80, <https://doi.org/10.1007/s00428-024-03880-y>, 36th European Congress of Pathology, 2024.

7. **Alexandra-Gela Lazar**, Mihaela-Loredana Vlad, Adrian Manea, Simona-Adriana Manea. Lysine-specific histone demethylase 1A mediates the up-regulation of NADPH oxidase expression in the kidney of diabetic mice. 91<sup>th</sup> EAS Congress, 2023.

8. Simona-Adriana Manea, **Alexandra-Gela Lazar**, Mihaela-Loredana Vlad, Adrian Manea. Pharmacological inhibition of lysine specific demethylase 1A reduces inflammation and fibrosis in the kidney of diabetic mice. The 47th FEBS Congress, 2023.

9. Adrian Manea, Mihaela-Loredana Vlad, **Alexandra-Gela Lazar**, Simona-Adriana Manea. Histone methyltransferase DOT1L-dependent signaling pathways mediate the inflammatory response in the atherosclerotic aorta of ApoE knockout mice; potential role in human atherosclerosis. The 47th FEBS Congress, 2023.

10. Simona-Adriana Manea, **Alexandra-Gela Lazar**, Mihaela-Loredana Vlad, Adrian Manea. Pharmacological inhibition of histone methyltransferase SET7 reduces inflammation and fibrosis in the kidney of diabetic mice. 35th European Congress of Pathology, 2023.

11. Adrian Manea, Mihaela-Loredana Vlad, **Alexandra-Gela Lazar**, Simona-Adriana Manea. Histone methyltransferase DOT1L mediates NLRP3 inflammasome priming and activation in atherosclerotic apolipoprotein E knockout mice; potential functional implication in human atherosclerosis. 35th European Congress of Pathology, 2023.

12. Mihaela-Loredana Vlad, **Alexandra-Gela Lazar**, Simona-Adriana Manea, Adrian Manea. Activation of histone methyltransferase SET7 induces inflammatory response in the atherosclerotic aorta of apolipoprotein E knockout mice. 40th Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology, 2023.

13. **Alexandra-Gela Lazar**, Mihaela-Loredana Vlad, Adrian Manea, Simona-Adriana Manea. The epigenetic enzyme LSD1 mediates the up-regulation of NADPH oxidase expression and oxidative stress in diabetic kidney. 40th Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology, 2023.

14. Simona-Adriana Manea, **Alexandra-Gela Lazar**, Mihaela-Loredana Vlad, Adrian Manea. Ursolic acid reduces inflammation and fibrosis in the kidney of diabetic mice. *Cardiovascular Research*, 2022, Vol. 118, Supplement 1, pg. cvac066. 225.
15. **Alexandra-Gela Lazar**, Mihaela-Loredana Vlad, Adrian Manea, Olariu L, Simona-Adriana Manea. Ursolic acid reduces NADPH oxidase expression and ensuing oxidative stress in diabetic kidney. *Atherosclerosis*, 2022, Vol. 355, pg. 206.
16. Mihaela-Loredana Vlad, Razvan Gheorghita Mares, **Alexandra-Gela Lazar**, Simona-Adriana Manea, Preda BM, Simionescu M, Schiopu A, Adrian Manea. Monocyte-derived macrophages mediate S100a8/A9-induced oxidative stress and inflammation in the ischemic myocardium. *Atherosclerosis*, 2022, Vol 355, pg. 268.
17. Simona-Adriana Manea, Mihaela-Loredana Vlad, **Alexandra-Gela Lazar**, Adrian Manea. miR-210-3p mediates the up-regulation of NADPH oxidase expression in the atherosclerotic aorta of hypercholesterolemic apolipoprotein E-deficient mice; potential implications for human atherosclerosis. *Atherosclerosis*, 2022, Vol. 355, pg. 49-50.
18. Adrian Manea, Simona-Adriana Manea, Mihaela-Loredana Vlad, **Alexandra-Gela Lazar**, Muresian H, Simionescu M. Lysine-specific histone demethylase 1A mediates oxidative stress, inflammation, and atherogenesis in apolipoprotein E-deficient mice; prospective implications for human atherosclerosis. *Atherosclerosis*, 2022, Vol. 355, pg. 50.
19. Adrian Manea, Mihaela-Loredana Vlad, **Alexandra-Gela Lazar**, Simona-Adriana Manea. MicroRNA-210-3p contributes to inflammatory response in the atherosclerotic aorta of apolipoprotein E-deficient mice: potential role in human atherosclerosis. *FEBS OPEN BIO*, 2022, Vol. 12, pg. 152.
20. Simona-Adriana Manea, **Alexandra-Gela Lazar**, Mihaela-Loredana Vlad, Adrian Manea. Ursolic acid reduces NADPH oxidase expression and oxidative stress in the atherosclerotic aorta of apolipoprotein E-deficient mice by inhibiting NF-kB and STAT1/3 signaling. *FEBS OPEN BIO*, 2022, 12, pg. 151.
21. Simona-Adriana Manea, **Alexandra-Gela Lazar**, Mihaela-Loredana Vlad, Adrian Manea. Ursolic acid prevents the dysregulation in the expression of histone methylation-related epigenetic enzymes in diabetic kidney. *Virchows Archiv* (2022) 481 (Suppl 1): S86-S87.
22. **Alexandra-Gela Lazar**, Mihaela-Loredana Vlad, Adrian Manea, Simona-Adriana Manea. Ursolic acid reduces inflammation and the development of atherosclerotic lesions in hypercholesterolemic apolipoprotein E-deficient mice. *International Conference and XXXIX Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology*, 2022.
23. Mihaela-Loredana Vlad, Mares Razvan Ghiorghita, **Alexandra-Gela Lazar**, Simona-Adriana Manea, Preda BM, Simionescu M, Schiopu A, Adrian Manea. Short-term pharmacological inhibition of alarmin S100A9 reduces oxidative stress and inflammation after myocardial infarction in mice. *The 43nd Anniversary Symposium of the Institute of Cellular Biology and Pathology "Nicolae Simionescu"*, 2022.
24. **Alexandra-Gela Lazar**, Mihaela-Loredana Vlad, Adrian Manea, Olariu L, Simona-Adriana Manea. Ursolic acid reduces inflammation and oxidative stress in the kidney of diabetic mice. *The 43nd Anniversary Symposium of the Institute of Cellular Biology and Pathology "Nicolae Simionescu"*, 2022.
25. Simona-Adriana Manea, Mihaela-Loredana Vlad, Razvan Gheorghita Mares, **Alexandra-Gela Lazar**, Bogdan Mihai Preda, Alexandru Schiopu, Maya Simionescu, Adrian Manea. Myeloid cell-derived S100A9 modulates the expression of histone methylation epigenetic enzymes in the myocardium after permanent ischemia in mice. *Atherosclerosis*. 2021, 331, e34

26. Mihaela-Loredana Vlad, Simona-Adriana Manea, Razvan Gheorghita Mares, **Alexandra-Gela Lazar**, Bogdan Mihai Preda, Maya Simionescu, Alexandru Schiopu, Adrian Manea. Pharmacological inhibition of the alarmin S100A9 reduces NADPH oxidase expression and oxidative stress in the infarcted myocardium in mice. *Atherosclerosis*. 2021, 331, e95-e96.
27. **Alexandra-Gela Lazar**, Mihaela-Loredana Vlad, Olariu L, Simona-Adriana Manea, Adrian Manea. Triterpenic acids inhibit the expression of inflammation-and oxidative stress-related markers in human pro-inflammatory macrophages. *Atherosclerosis*. 2021, 331, e79-e80.
28. Adrian Manea, Simona-Adriana Manea, Mihaela-Loredana Vlad, **Alexandra-Gela Lazar**, Horia Muresian, Maya Simionescu. Identification of potential lysine-specific histone demethylase-dependent mechanisms underlying oxidative stress and inflammation in human and experimental atherosclerosis: a transcriptomics approach. *FEBS OPEN BIO*. 2021, 11, 142.
29. Simona-Adriana Manea, Mihaela-Loredana Vlad, **Alexandra-Gela Lazar**, Horia Muresian, Adrian Manea. Inhibition of miR-155-5p reduces NADPH oxidase expression and oxidative stress in the aorta of hypercholesterolemic ApoE-deficient mice: potential implication in human atherosclerosis. *FEBS OPEN BIO*. 2021, 11, 141-142.
30. **Alexandra-Gela Lazar**, Mihaela-Loredana Vlad, Adrian Manea, Simona-Adriana Manea. Activation of histone acetyltransferase p300/CBP-dependent signaling pathways induces oxidative stress, inflammation, and fibrosis in the kidney of diabetic mice. 38<sup>th</sup> Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology. 2021.
31. Mihaela-Loredana Vlad, **Alexandra-Gela Lazar**, Simona-Adriana Manea, Adrian Manea. Histone demethylase KDM5B mediates the up-regulation of pro-oxidant and pro-inflammatory genes in M1-type macrophages. 38<sup>th</sup> Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology. 2021.

#### **Premii manifestări științifice naționale (postere):**

1. **Alexandra-Gela Lazar**, Mihaela-Loredana Vlad, Adrian Manea, **Simionescu M**, Simona-Adriana Manea. Activation of P300 histone acetyltransferase-dependent signaling pathways induces NADPH oxidase expression and oxidative stress in the kidney of diabetic mice. Poster presented at: The 11th National Congress with International Participation and The 37th Annual Scientific Session of the Romanian Society of Cell Biology; 2019; Constanța, Romania.

#### **8. Mihăilă Andreea Cristina**

**TITLUL TEZEI:** Heterogenitatea, funcționalitatea și potențialul terapeutic al neutrofilelor în infarctul miocardic

**PERIOADA DE STUDII:** 2 noiembrie 2020 – 9 octombrie 2025

**DATA SUSȚINERE TEZA și CALIFICATIV (daca este cazul):** 09.10.2025, Excelent

#### **Publicații în reviste indexate Web of Science:**

1. **Mihaila, A.C.**, Ciortan, L., Tucureanu, M.M., **Simionescu, M.** and Butoi, E., 2024. Anti-inflammatory neutrophils reprogram macrophages toward a pro-healing phenotype with increased efferocytosis capacity. *Cells*, 13(3), p.208. **(IF= 5,2)**.

2. Barbu, E., **Mihaila, A.C.**, Gan, A.M., Ciortan, L., Macarie, R.D., Tucureanu, M.M., Filippi, A., Stoenescu, A.I., Petrea, S.V., **Simionescu, M.** and Balanescu, S.M., 2024. The elevated inflammatory status of neutrophils is related to in-hospital complications in patients with acute coronary syndrome and has important prognosis value for diabetic patients. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(10), p.5107. (IF= 4,9).
3. **Mihaila, A.C.**, Ciortan, L., Macarie, R.D., Vadana, M., Cecoltan, S., Preda, M.B., Hudita, A., Gan, A.M., Jakobsson, G., Tucureanu, M.M. and Barbu, E., Balanescu, S., **Simionescu, M.**, Schiopu, A. and Butoi, E., 2021. Transcriptional profiling and functional analysis of N1/N2 neutrophils reveal an immunomodulatory effect of S100A9-blockade on the pro-inflammatory N1 subpopulation. *Frontiers in immunology*, 12, p.708770. (IF= 8,786).
4. Ciortan, L., Gan, A.M., Cecoltan, S., Serbanescu, M., **Mihaila, A.C.**, Macarie, R.D., Tucureanu, M.M., Naie, M.L., Preda, M.B., Cosman, B.P. and Bila, G., 2025. Factors Released by Polarized Neutrophil-like Cells Modulate Cardiac Fibroblast Phenotype and Limit the Inflammatory Response After Myocardial Infarction. *Biomedicines*, 13(11), p.2829.
5. Ciortan, L., Macarie, R.D., Barbu, E., Naie, M.L., **Mihaila, A.C.**, Serbanescu, M. and Butoi, E., 2025. Cross-talk between neutrophils and macrophages post-myocardial infarction: from inflammatory drivers to therapeutic targets. *International Journal of Molecular Sciences*, 26(21), p.10575.
6. Tucureanu, M.M., Ciortan, L., Macarie, R.D., **Mihaila, A.C.**, Droc, I., Butoi, E. and Manduteanu, I., 2024. The specific molecular changes induced by diabetic conditions in valvular endothelial cells and upon their interactions with monocytes contribute to endothelial dysfunction. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(5), p.3048.
7. Barbu, E., **Mihaila, A.**, Filippi, A., Stoenescu, A., Ciortan, L., Butoi, E., Beiu, C., Popescu, M.N., Balanescu, S., Stoenescu, A. and Popescu, C., 2024. Stress, hyperglycemia, and insulin resistance correlate with neutrophil activity and impact acute myocardial infarction outcomes. *Cureus*, 16(7).
8. Nicu, R., Ciolacu, D.E., Petrovici, A.R., Rusu, D., Avadanei, M., **Mihaila, A.C.**, Butoi, E. and Ciolacu, F., 2023. 3D Matrices for enhanced encapsulation and controlled release of anti-inflammatory bioactive compounds in wound healing. *International journal of molecular sciences*, 24(4), p.4213.
9. Vadana, M., Cecoltan, S., Ciortan, L., Macarie, R.D., **Mihaila, A.C.**, Tucureanu, M.M., Gan, A.M., Simionescu, M., Manduteanu, I., Droc, I. and Butoi, E., 2022. Parathyroid hormone induces human valvular endothelial cells dysfunction that impacts the osteogenic phenotype of valvular interstitial cells. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(7), p.3776.
10. Sanz, C.G., **Mihaila, A.C.**, Evangelidis, A., Diculescu, V.C., Butoi, E. and Barsan, M.M., 2022. Quantification of cell oxygenation in 2D constructs of metallized electrospun polycaprolactone fibers encapsulating human valvular interstitial cells. *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 905, p.116005.

11. Cecoltan, S., Ciortan, L., Macarie, R.D., Vadana, M., **Mihaila, A.C.**, Tucureanu, M., Vlad, M.L., Droc, I., Gherghiceanu, M., Simionescu, A. and Simionescu, D.T., 2021. High glucose induced changes in human VEC phenotype in a 3D hydrogel derived from cell-free native aortic root. *Frontiers in cardiovascular medicine*, 8, p.714573.

### **Brevete:**

1. Cecoltan Sergiu, Mihaela Vadana, Ciortan Letitia, Gan Ana-Maria, Tucureanu Monica Madalina, Mihaila Cristina Andreea, Elena Butoi. “Procedeu de obtinere a unui hidrogel din tesut cardiac functionalizat cu un agent anti-inflamator”. Patent application no. A 100515 from 25.08.2022.

### **Stagii de pregătire:**

Participare la cea de-a 10-a ediție a cursului internațional „Care and Use of Laboratory Animals: mice, rats and zebrafish”, curs acreditat FELASA, organizat de Department of Biology, University of Crete, în colaborare cu Institute of Molecular Biology & Biotechnology (FORTH), Heraklion, Crete, Greece (17 aprilie–7 iunie 2024). Obținerea certificării FELASA pentru lucrul cu animale de laborator.

### **Participarea la conferinte**

- The 3<sup>rd</sup> EFIS Forum on Innate Immunity in Sterile Inflammation, Autoimmunity, and their Resolution, May 11-13 2026, Vilnius, Lithuania.
  - Prezentare de tip *flask talk*: „miR-210 Modulates Human Macrophage Innate Immune Response in Sterile Inflammation Following Myocardial Infarction”.
- CBFH Biennial meeting 2025 of the ESC Working Groups on Cellular Biology of the Heart & Myocardial Function, Naples, Italy, November 26<sup>th</sup> - 28<sup>th</sup> , 2025
  - Poster: “miR-210 as a regulator of human macrophage function in health and post-myocardial infarction”. **Andreea Cristina Mihăilă**, Letiția Ciortan, Mihaela Sărbănescu, Miruna Larisa Naie, Fabio Martelli, Elena Butoi
- 41<sup>st</sup> Annual Scientific Conference of the Romanian Society for Cell Biology (RSCB), Targu-Mures, Romania, December 11<sup>th</sup> – 13<sup>th</sup>, 2024
  - Poster: “Anti-inflammatory N2 neutrophils reprogram macrophages to adopt a pro-healing phenotype with enhanced efferocytosis capacity”. **Andreea C. Mihaila**, Monica Tucureanu, Letitia Ciortan, Maya Simionescu, Elena Butoi
- International Conference and XXXIX Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology (RSCB), Cluj-Napoca, Romania, October 21<sup>st</sup> -23<sup>rd</sup>, 2022.
  - Poster: “N1/N2 neutrophil subtypes differentially modulate cardiac fibroblast phenotype”. Ana-Maria Gan, Sergiu Cecoltan, Mihaela Vadana, Letitia Ciortan,

**Andreea C. Mihaila**, Monica Tucureanu, Razvan Macarie, Maya Simionescu, Elena Butoi.

- 46<sup>th</sup> FEBS Congress, The Biochemistry Global Summit, Lisbon, Portugal, July 9<sup>th</sup> -14<sup>th</sup>, 2022.
  - Poster: “Phenotypic and functional features of polarized N1 and N2 neutrophils in inflammation; their effect on macrophage polarization”. **Andreea C. Mihaila**, Letitia Ciortan, Razvan D Macarie, Mihaela Vadana, Ana-Maria Gan, Monica M Tucureanu, Sergiu Cecoltan, Maya Simionescu, Elena Butoi.
- 38<sup>th</sup> Annual scientific session of the Romanian Society for Cell Biology, Bucuresti, Romania, November 4<sup>th</sup> – 6<sup>th</sup>, 2021.
  - Prezentare orală: “Polarized N1 and N2 neutrophils acquire distinct phenotypes and functions”.
- 89<sup>th</sup> European Atherosclerosis Society Congress, Helsinki, Finlanda, May 30<sup>th</sup> – June 2<sup>nd</sup>, 2021.
  - Poster: “S100A9 blockade has potent inhibitory effects on the pro-inflammatory activation of N1 neutrophils”. **Andreea C. Mihaila**, Letitia Ciortan, Razvan D. Macarie, Mihaela Vadana, Sergiu Cecoltan, Bogdan Preda, Ariana Hudita, Ana-Maria Gan, Monica M Tucureanu, Alexandru Schiopu, Maya Simionescu, Elena Butoi.

## 9. Ghețu (Iacomi) Daniela-Mădălina

**TITLUL TEZEI:** Identificarea și utilizarea factorilor secretați de celule cu origine mezenchimală în terapia rănilor cutanate: studii *in vitro* și *in vivo*

**PERIOADA DE STUDII:** 2 noiembrie 2020 – 9 octombrie 2025

**DATA SUSȚINERE TEZA și CALIFICATIV (daca este cazul):** 9 octombrie 2025, calificativul Excelent

### Publicații în reviste indexate Web of Science:

1. **Ghețu, D.-M.**, Raymond, K., Titorencu, I., **Simionescu, M.**, Innovative Strategies: Use of Stromal Cell-Derived Secretome for Chronic Wound Therapy, *International Journal of Molecular Sciences*, 26(12), 2025 (IF/2024 = 4.9, Q1, AIS = 1.121).
2. Sorcaț, B. V., Kaya, D. A., Kaya, M. G. A., Enachescu, M., **Ghețu, D.-M.**, Enache, L.-B., Boerasu, I., Coman, A. E., Rusu, L. C. 2025. Constantinescu, R., Titorencu, I. Bone Fillers with Balance Between Biocompatibility and Antimicrobial Properties. *Biomimetics*, 10(2), 100. Impact factor 2023: 3.4.
3. **Iacomi, D. M.**, Roșca A. M., Țuțuianu, R., Neagu, T. P., Prună, V., **Simionescu, M.**, Titorencu, I. 2022. Generation of an immortalized human adipose-derived mesenchymal stromal cell line

suitable for wound healing therapy. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(16):8925. DOI: 10.3390/ijms23168925 (IF/2022 = 5.6, Q1, AIS = 1.028).

4. Țuțuianu, R., Roșca, A. M., **Iacomi, D. M.**, Simionescu, M., Titorencu, I. 2021. Human mesenchymal stromal cell-derived exosomes promote in vitro wound healing by modulating the biological properties of skin keratinocytes and fibroblasts and stimulating angiogenesis. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(12), 6239. DOI: 10.3390/ijms22126239 (IF/2021 = 5.924, Q1, AIS = 1.064).

### **Capitol de carte:**

Rosca, A.M., Tutuianu, R., **Ghetu, D.M.**, Titorencu, I. 2023. Mesenchymal Stromal Cells for Wound Healing Therapy: From Expectations to Reality Haider, K.H. (eds), Handbook of Stem Cell Applications. Springer, Singapore, [https://doi.org/10.1007/978981-99-0846-2\\_53-1](https://doi.org/10.1007/978981-99-0846-2_53-1).

### **Brevete de invenție:**

Aplicație OSIM nr. A/00370 (25.06.2021): "Hidrogeluri polimerice compozite cu proprietăți antibacteriene și cicatrizante și procedeu de obținere a acestora"; Autori: Simionescu M., Roșca A.M., Titorencu I.D., **Iacomi M.D.**, Țuțuianu R., Prună V., Lasca I., Chercheriță I.A., Neagu P.T., Mogoantă L., Mogoșanu G.D., Pirici N.D., Streba C.T., Birca A.C., Burdușel A.C., Stoica A.E., Grumezescu A.L., Chircov C.

### **Mobilitatea și colaborările internaționale**

- Stagiu internațional cu o durată de 9 luni (1.09.2023-31.05.2024) realizat la Centrul Medical al Universității din Leiden, Țările de Jos, beneficiind de o bursă acordată de Ministerul Educației din România (conform HG 118/2023) - colaborare cu Dr. Karine Raymond.
- Membru al acțiunii COST (European Cooperation in Science and Technology), CA21108 - European Network for Skin Engineering and Modeling (NETSKINMODELS), Durata proiectului: 2022-2026.
- Participare la FEBS Young Scientists' Forum (YSF)- 25th edition, în perioada 2-4 iulie, Wageningen, Țările de Jos.
- Participare la "YRI meeting" a acțiunii COST (European Cooperation in Science and Technology), CA21108 - European Network for Skin Engineering and Modeling (NETSKINMODELS), 16–17 aprilie 2026, Iasi, Romania.
- Participare la cursul "Applied In Vitro Toxicology Course", organizat de Societatea Europeană de Toxicologie In Vitro (ESTIV), în colaborare cu Centrul de Medicina Experimentală SAS (CEM) în perioada 16-21 noiembrie 2025, Bratislava, Slovacia.

- Participare la școala de formare “3D skin cultures” organizată în cadrul acțiunii COST CA21108 – Rețeaua Europeană pentru Ingineria și Modelarea Pielii (NETSKINMODELS) – 29 iunie-3 iulie 2025, Nijmegen, Țările de Jos.

### Internaționalizarea activității doctorale

- **Specialiști recunoscuți la nivel național:** Acad. Anca Sima, Dr. CSI Mădălina Georgiana Albu Kaya, Prof. Univ. Dr. Ana Căruntu - membri ai comisiei de susținere a tezei de doctorat.

### Participarea la conferințe

#### ○ Prezentari orale:

1. Prezentare orală “Fibroblast Secretome as a Cell-Free Strategy for Wound Repair: Evaluation using Skin Organoid-Derived Models” la ”8th NETSKINMODELS COST Action Meeting”, 3-4 Septembrie 2026, Innsbruck, Austria.
2. **Ghețu D.M.**, Roșca A.M., Țuțuianu R., Neagu T.P., Prună V., Simionescu M., Titorencu I. Aggregates of dermal fibroblasts and bone marrow mesenchymal stromal cells exhibit different characteristics: implications for regenerative therapy, „*International Conference and XXXIX Scientific Session of the Romanian Society of Cell Biology*”, 21-23 octombrie 2022, Cluj, România.
3. **Iacomi D.M.**, Roșca A.M., Țuțuianu R., Prună V., Titorencu I., Simionescu M. Generation and characterization of an immortalized human adipose mesenchymal stromal cell line, *International Conference under the aegis of the Romanian Academy 42nd Anniversary Symposium of the Institute of Cellular Biology and Pathology, "Nicolae Simionescu" held jointly with 38th annual scientific session of The Romanian Society for Cell Biology*, 4-6 noiembrie 2021, conferință online.

#### ○ Prezentari tip poster:

1. **Ghețu D.M.**, Rosca A.M., Tutuianu R., Titorencu I., Popa M.A., Human cardiac organoids as tridimensional platforms mimicking cardiac impairment for pharmacological testing, poster prezentat la “50th FEBS Congress”, 4-8 iulie 2026, Maastricht, Țările de Jos.
2. **Ghețu D.M.**, Rosca A.M., Tutuianu R., Titorencu I., Popa M.A., Human cardiac organoids as tridimensional platforms mimicking cardiac impairment for pharmacological testing, poster prezentat la FEBS Young Scientists’ Forum (YSF)- 25th edition, in perioada 2-4 iulie, Wageningen, Țările de Jos.
3. **Ghețu D.M.**, Rosca A.M., Tutuianu R., Ramovs V., Flesseman M., Raymond K., Irina Titorencu I., Three-dimensional skin in vitro models for assessing the impact of mesenchymal stromal cell-derived secretome on re-epithelialization, poster prezentat la “YRI meeting” a acțiunii COST (European Cooperation in Science and Technology), CA21108 - European Network for Skin Engineering and Modeling (NETSKINMODELS), 16–17 aprilie 2026, Iasi, Romania.
4. **Ghețu D.M.**, Tutuianu R., Rosca A.M., Ramovs V., Flesseman M., Raymond K., Irina Titorencu I., Three-dimensional skin models for investigating secretome-mediated effects on re-epithelialization, poster prezentat la simpozionul aniversar organizat “Progrese in cercetarea

translatională a sistemului cardiovascular pentru sănătatea inimii” cu ocazia a 46 de ani de existență a Institutului de Biologie și Patologie Celulară „Nicolae Simionescu”, 17-18 Decembrie 2025, București.

5. **Ghetu D.M.**, Rosca A.M., Tutuianu R., Simionescu M., Popa M.A., Phenoxazine Counteracts High-Glucose-Induced Alterations of Human Mitochondrial Genes: Results on Cardiac Organoids, poster prezentat la conferința internațională "42nd Annual Scientific Session of The Romanian Society for Cell Biology", Bucharest, Romania, 20-21 noiembrie 2025.

6. **Ghetu D.M.**, Rosca A.M., Tutuianu R., Simionescu M., Popa M.A., Phenoxazine Reverses The High Glucose-Induced Mitochondrial Genes Dysregulation in Human Cardiac Organoids, poster prezentat la "Engineered Models of Human Disease" Nature Conference, Belgrade, Serbia, 28-29 October 2025.

7. **Ghețu D.M.**, Tutuianu R., Rosca A.M., Ramovs V., Flesseman M., Raymond K., Irina Titorencu I., Three-dimensional skin models for investigating secretome-mediated effects on re-epithelialization, poster prezentat la “3D skin cultures” Training School organizat în cadrul acțiunii COST CA21108 – Rețeaua Europeană pentru Ingineria și Modelarea Pielii (NETSKINMODELS) – 29 iunie-3 iulie 2025, Nijmegen, Țările de Jos.

8. Ghetu D.M., Tutuianu R., Albu Kaya M.G., Roșca A.M., Titorencu I., Development of three-dimensional intestinal organotypic models using various collagen-based dermal equivalents, poster prezentat la conferința internațională "Applications of Chemistry in Nanosciences and Biomaterials Engineering (NanoBioMat)", 25-27 iunie, 2025 (Summer Edition), participare online.

9. **Ghețu D.M.**, Țuțuianu R., Roșca A.M., Simionescu M., Titorencu I., Three-dimensional aggregation stimulates the pro-angiogenic properties of adult human dermal fibroblasts, poster prezentat la simpozionul aniversar cu participare internațională „Aspirație, inspirație și inovație în explorarea de noi frontiere în cercetarea biomedicală” – organizat cu ocazia a 45 de ani de existență a Institutului de Biologie și Patologie Celulară „Nicolae Simionescu”, 17-18 Decembrie 2024, București.

10. Țuțuianu R., **Ghețu D.M.**, Titorencu I., Roșca A.M.. Mediul condiționat derivat de la fibroblaste cultivate în sferoizi promovează regenerarea pielii pe un model murin de rană cutanată, poster prezentat la manifestația științifică: Simpozionul ARSAL 2024 „Evaluarea severității și conceptul 3R în proiectele ce folosesc animale în experimentare”, organizat de Asociația Română pentru Știința Animalelor de Laborator, găzduită de Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Domeniul Patologiei și Științelor Biomedicale „Victor Babeș”, 29 martie 2024, București.

11. **Ghețu D.M.**, Roșca A.M., Țuțuianu, R., Prună, V., Simionescu, M., Titorencu, I., Human dermal fibroblasts and bone marrow mesenchymal stromal cells display different characteristics when cultured in 3D settings, poster prezentat la simpozionul științific anual al Institutului de Biologie și Patologie Celulară „Nicolae Simionescu” cu participare internațională „43 years on the never-ending road of cardiovascular discoveries”, 8-9 decembrie 2022, București.

12. Prună V., **Ghețu D.M.**, Vrâncanu D., Cotruț C., Vlădescu (Dragomir) A., Titorencu I., Enhanced osteogenic differentiation of human adult mesenchymal stem cells cultured on plate-like

hydroxyapatite coatings, poster prezentat la conferinta internationala "Applications of Chemistry in Nanosciences and Biomaterials Engineering (NanoBioMat)", 28-30 iunie, 2023 (Summer Edition) –online participation.

13. Țuțuianu R., Roșca A.M., **Ghețu D.M.**, Prună V., Albu Kaya M. Evaluation of mesenchymal cells-derived products as therapeutics for skin regeneration, poster prezentat la manifestația științifică „1st NETSKINMODELS Network event” organizată la Bratislava, Slovacia, 14-18 februarie 2023.

14. Rădulescu A. L., **Iacomî D.M.**, Florea G., Roșca A. M., Tutuianu R., Titorencu I. Obținerea și caracterizarea celulelor stem mezenchimale derivate din țesut adipos, Conferința dedicată Zilei Internaționale a Microorganismelor (ZIM), 17 septembrie 2021, București.

### **Premii și distincții**

- Bursa L'Oréal–UNESCO „Pentru Femeile din Știință”, ediția a XV-a (2024–2025), secțiunea Științele Vieții pentru implementarea unui proiect de cercetare cu durata de un an (2026–2027).

### **10. Dăian Laura-Maria**

**TITLUL TEZEI:** Modularea răspunsului la proteine nepliate în scopul menținerii viabilității și creșterii performanțelor celulelor  $\beta$  în diabet

**PERIOADA DE STUDII:** 2021-prezent

**DATA SUSȚINERE TEZA și CALIFICATIV:**

### **Publicații în reviste indexate Web of Science:**

- **Laura Maria Daian**, Andrei Mircea Vacaru, Gabriela Tanko, Elena Mirela Lamba, Oana-Ana-Maria Mardare, Luiza Ghila, Simona Chera, Ana-Maria Vacaru.  $\beta$ -cell adaptation to increased insulin demand is a swift and dynamic process orchestrated by unfolded protein response. Cell Communication and Signaling, 2026. <https://doi.org/10.1186/s12964-026-03110-9>
- Andreas Frøslev Mathisen, Ulrik Larsen, Natalie Kavli, Lucas Unger, **Laura Maria Daian**, Andrei Mircea Vacaru, Ana-Maria Vacaru, Pedro Luis Herrera, Luiza Ghila, Simona Chera. Moderate beta-cell ablation triggers synergic compensatory mechanisms even in the absence of overt metabolic disruption. Communications Biology, 7, 833, 2024. <https://doi.org/10.1038/s42003-024-06527-5>
- Andreas Frøslev Mathisen#, Andrei Mircea Vacaru#, Lucas Unger, Elena Mirela Lamba, Oana-Ana-Maria Mardare, **Laura Maria Daian**, Luiza Ghila, Ana-Maria Vacaru ✉, Simona Chera ✉. Molecular profiling of NOD mouse islets reveals a novel regulator of insulinitis onset. Scientific Reports, 14, 14669, 2024. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-65454-x>
- **Laura Maria Daian**, Gabriela Tanko, Andrei Mircea Vacaru, Luiza Ghila, Simona Chera, Ana-Maria Vacaru. Modulation of Unfolded Protein Response Restores Survival and Function of  $\beta$ -

Cells Exposed to the Endocrine Disruptor Bisphenol A. *International Journal of Molecular Sciences*, 2023, 24(3). <https://doi.org/10.3390/ijms24032023>

### **Mobilitatea și colaborările internaționale**

*Visiting researcher - University of Bergen*

Mohn Research Center for Diabetes Precision Medicine, Department of Clinical Science, University of Bergen, Bergen, Norway. May-July 2023 - Training in stem cells manipulation techniques, specifically focusing on differentiation of human induced pluripotent stem cells into pancreatic islet-like aggregates using established protocol.

### **Participarea la conferințe**

#### **Prezentări orale:**

- **Laura Maria Daian**, Andrei Mircea Vacaru, Elena Mirela Lamba, Oana Ana-Maria Mardare, Ana-Maria Vacaru, “Adaptive Unfolded Protein Response Enhances Pancreatic  $\beta$ -cell Function Following Increased Insulin Demand”, at 43rd Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology, 16-18 September 2026, Cluj-Napoca, Romania
- **Laura Maria Daian**, Andrei Mircea Vacaru, Elena Mirela Lamba, Oana Ana-Maria Mardare, Ana-Maria Vacaru, "The dynamics of pancreatic  $\beta$ -cell adaptation to metabolic stress", at Romanian Academy's Conference for Scientific Research (Biology Section), Bucharest, Romania, March 30 - April 2, 2026
- **Laura Maria Daian**, Andrei Mircea Vacaru, Elena Mirela Lamba, Oana Ana-Maria Mardare, Ana-Maria Vacaru, “Preliminary dynamics of  $\beta$ -cell adjustment to reduced mass and diet-related stress”, at 42nd Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology International Conference Under the Auspices of the Romanian Academy and the Academy of Medical Sciences, hybrid online/in-person event, 20-21 November 2025
- **Laura Maria Daian**, Andrei Mircea Vacaru, Elena Mirela Lamba, Oana Ana-Maria Mardare, Ana-Maria Vacaru. “Less is more: Reduced pancreatic  $\beta$ -cells mass reveals metabolic adaptation”. - The 41st Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology, 11-13 December 2024, Târgu Mureș, Romania
- **Laura Maria Daian**, Gabriela Tanko, Andrei Vacaru, Elena Lamba, Oana-Ana-Maria Mardare, Ana-Maria Vacaru. “Uncovering the secrets of beta cells: targeted ablation of cellular mass as a model of stress”. The 59th Annual Meeting of the European Association for the Study of Diabetes (EASD), Hamburg, Germania, 2-6 October 2023  
*Diabetologia*, 2023, 66 (Suppl 1): S233. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00125-023-05969-6#Sec1>
- **Laura Maria Daian** - "Living under stress - Evaluating changes in  $\beta$  cells homeostasis" - The 42nd Anniversary Symposium of the Institute of Cellular Biology and Pathology "Nicolae Simionescu" and the 38th Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology, Bucharest, Romania, 4-6 November 2021

## Postere:

- **Laura Maria Daian**, Andrei Mircea Vacaru, Elena Mirela Lamba, Oana Ana-Maria Mardare, Ana-Maria Vacaru, “From Stress to Adaptation:  $\beta$ -Cell Resilience Following Partial Ablation and Metabolic Challenge”, Islet Study Group Conference, Barcelona, Spain, 17-19 June, 2026
  - Elena Mirela Lamba, Oana-Ana-Maria Botezatu, **Laura Maria Daian**, Andrei Mircea Vacaru, Ana-Maria Vacaru, “Sugar-coated habits: hidden impacts on pancreatic  $\beta$ -cells function”, Islet Study Group Conference, Barcelona, Spain, 17-19 June, 2026
  - **Laura Maria Daian**, Andrei Mircea Vacaru, Elena Mirela Lamba, Oana Ana-Maria Mardare, Ana-Maria Vacaru, “Early dynamics of  $\beta$ -cell adaptation to reduced mass and diet-induced stress”, The 49th FEBS Congress, Istanbul, Turkey, 5-9 July, 2025
  - Elena Mirela Lamba, Oana-Ana-Maria Mardare, **Laura Maria Daian**, Andrei Mircea Vacaru, Ana-Maria Vacaru, “Sweet habits and their effects on pancreatic  $\beta$ -cells’ adaptive mechanisms”, The 49th FEBS Congress, Istanbul, Turkey, 5-9 July, 2025
  - **Laura-Maria Daian**, Gabriela Tanko, Andreas Frøslev Mathiesen, Andrei Mircea Vacaru, Elena Mirela Lamba, Oana Ana-Maria Mardare, Luiza Ghila, Simona Chera, Ana-Maria Vacaru. “*Resilience Under Pressure: Potential Mechanism of  $\beta$ -Cell Adaptation to Acute Stress*” – European Islet Study Group 2024, 18-20 June, Helsinki, Finland
  - **Laura-Maria Daian**, Andrei Mircea Vacaru, Elena Mirela Lamba, Oana Ana-Maria Mardare, Andrei-Sabin Popa, Luiza Ghila, Simona Chera, Ana Maria Vacaru. “From plate to pancreas: High fat diets and their impact on stressed  $\beta$ -cells” - FEBS - IUBMB - ENABLE 2nd International Molecular Biosciences PhD and Postdoc Conference, 23-25 November 2023, Cologne, Germany
  - Elena Mirela Lamba, Oana-Ana-Maria Mardare, **Laura Maria Daian**, Andrei Mircea Vacaru, Andrei-Sabin Popa, Luiza Ghila, Simona Chera, Ana-Maria Vacaru. Impact of increased dietary glucose intake on  $\beta$ -cell functional heterogeneity. FEBS Open Bio, 2024, 14 (S1): P012. <https://febs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/2211-5463.13792>
  - Oana-Ana-Maria Mardare, Elena-Mirela Lamba, **Laura-Maria Daian**, Andrei Mircea Vacaru, Luiza Ghila, Simona Chera, Ana-Maria Vacaru. Changes induced in murine  $\beta$ -cells by pharmacological UPR activation. FEBS Open Bio, 2024, 14 (S1): P014. <https://febs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/2211-5463.13792>
  - Andrei-Sabin Popa, Elena Mirela Lamba, Oana-Ana-Maria Mardare, **Laura Maria Daian**, Andrei Mircea Vacaru, Luiza Ghila, Simona Chera, Ana-Maria Vacaru. Dynamics of the physiological parameters during the prediabetic states of a murine model of diabetes. FEBS Open Bio, 2024, 14 (S1): P015. <https://febs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/2211-5463.13792>
- Elena-Mirela Lamba, Gabriela Tanko, Oana-Ana Mardare, **Laura Maria Daian**, Andrei M. Vacaru, Ana-Maria Vacaru. Assessing variation of beta cells heterogeneity during diabetes progression. *Diabetologia*, 2023, 66 (Suppl 1): S240. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00125-023-05969-6#Sec1>

- **Laura Maria Daian**, Andrei Mircea Vacaru, Elena Mirela Lamba, Oana-Ana-Maria Mardare, Andrei-Sabin Popa, Ana Maria Vacaru. “Exploring the stress response in pancreatic  $\beta$ -cells by selective ablation of cellular mass: a model analysis” - The 44th Annual Scientific Symposium of the Institute of Cellular Biology and Pathology "Nicolae Simionescu" held jointly with the 40th Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology, Bucharest, Romania, 16-17 November 2023
- **Laura Maria Daian**, Gabriela Tanko, Andrei Mircea Vacaru, Ana Maria Vacaru. Endocrine disruptor bisphenol A impairs  $\beta$ -cells viability and function by activating a pro-apoptotic UPR. The 43rd Annual Scientific Symposium of the Institute of Cellular Biology and Pathology "Nicolae Simionescu" with international participation held under the aegis of the Romanian Academy, Bucharest, Romania, 8-9 December 2022
- **Laura Maria Daian**, Andrei Mircea Vacaru, Ana Maria Vacaru. Restoring unfolded protein response homeostasis preserves survival and function of  $\beta$ -cells exposed to the endocrine disruptor bisphenol A. European Islet Study Group (EISG), Strasbourg, France, 13-15 June 2022.

#### **Premii și distincții**

1. **FEBS - YSF grant** at FEBS Young Scientists' Forum 2025 (YSF 2025), Sapanca, Türkiye, 2–5 July 2025
2. **FEBS - IUBMB - ENABLE** 2nd International Molecular Biosciences PhD and Postdoc Conference “The Emerging Challenge– Environmental impacts on human health”, Cologne, Germany. 23-25 November 2023

#### **11. Fueriu Răzvan-Mihai**

**Titlu teză:** Descoperirea unei strategii terapeutice imunomodulatoare pentru reducerea inflamației cardiace asociate infarctului miocardic

**Perioada de studii:** 2023-2027

#### **Publicații în reviste indexate BDI:**

1. Felicia-Luminita Dudu\*, **Răzvan-Mihai Fueriu\***, Gabriel Jakobsson, Mihaela-Loredana Vlad, Alexandra-Gela Lazar, Simona-Adriana Manea, Adrian Manea, Alexandru Schiopu. Induction of murine experimental autoimmune myocarditis - Technical details, implementation and evaluation. Romanian Journal of Cardiology / Revista Romana de Cardiologie, 2025, volume 35, issue 3: 194-204. DOI: 10.2478/rjc-2025-0026.

#### **Internaționalizarea activității doctorale**

**Membru Comisie de îndrumare:** Dr. Alexandru Şchiopu, Department of Translational Medicine, Lund University, Malmö, Sweden; Department of Internal Medicine, Skåne University Hospital, Lund, Sweden.

### **Participarea la conferințe**

#### **Postere:**

1. Adrian Manea, Mihaela-Loredana Vlad, Razvan Gheorghita Mares, Simona-Adriana Manea, Mihai Bogdan Preda, Luminița-Felicia Dudu, **Mihai-Răzvan Fueriu**, Maya Simionescu, Alexandru Schiopu. S100A8/A9 drives persistent transcriptional alterations of epigenetic enzymes underlying trained immunity in experimental myocardial infarction. European Journal of Heart Failure 28 (Supplement\_2), xuag193. 1450. Heart Failure Congress, 2026.
2. Simona-Adriana Manea, Mihaela-Loredana Vlad, Razvan Gheorghita Mares, Mihai Bogdan Preda, Luminița-Felicia Dudu, **Mihai-Răzvan Fueriu**, Maya Simionescu, Adrian Manea, Alexandru Schiopu. S100A8/A9 induces an inflammatory and pro-oxidant memory in bone marrow-derived leukocytes in experimental myocardial infarction. European Journal of Heart Failure 28 (Supplement\_2), xuag193. 1451. Heart Failure Congress, 2026.
3. Adrian Manea, Mihaela-Loredana Vlad, Razvan Gheorghita Mares, Simona-Adriana Manea, Luminița-Felicia Dudu, **Mihai-Răzvan Fueriu**, Maya Simionescu, Alexandru Schiopu. Alarmin S100A8/A9 drives persistent transcriptional activation of key metabolic enzymes associated with trained immunity in bone marrow leukocytes in experimental myocardial infarction. European Human Genetics Conference, 2026.
4. Luminița-Felicia Dudu, **Răzvan-Mihai Fueriu**, Gabriela Dumitrescu, Mihaela-Loredana Vlad, Simona-Adriana Manea, Adrian Manea, Alexandru Şchiopu, Maya Simionescu. Alarmin S100A8/A9 drives transcriptional alterations in bone marrow-derived leukocytes in experimental myocarditis. 43rd Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology, 2026.
5. **Răzvan-Mihai Fueriu**, Luminița-Felicia Dudu, Gabriela Dumitrescu, Mihaela-Loredana Vlad, Simona-Adriana Manea, Adrian Manea, Alexandru Şchiopu, Maya Simionescu. Alarmin S100A8/A9 triggers transcriptomic changes associated with inflammatory response in the infarcted myocardium. 43rd Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology, 2026.

#### **12. Dudu Luminița-Felicia**

**Titlu teză:** Dezvoltarea unei terapii imunomodulatoare inovatoare pentru reducerea inflamației cardiace în miocardită

**Perioada de studii:** 2023-2027

#### **Publicații în reviste indexate BDI:**

1. **Felicia-Luminita Dudu\***, Răzvan-Mihai Fueriu\*, Gabriel Jakobsson, Mihaela-Loredana Vlad, Alexandra-Gela Lazar, Simona-Adriana Manea, Adrian Manea, Alexandru Schiopu. Induction of

murine experimental autoimmune myocarditis - Technical details, implementation and evaluation. Romanian Journal of Cardiology / Revista Romana de Cardiologie, 2025, volume 35, issue 3: 194-204. DOI: 10.2478/rjc-2025-0026.

### **Internaționalizarea activității doctorale**

**Membru Comisie de îndrumare:** Dr. Alexandru Șchiopu, Department of Translational Medicine, Lund University, Malmö, Sweden; <sup>4</sup> Department of Internal Medicine, Skåne University Hospital, Lund, Sweden.

### **Participarea la conferințe științifice (postere):**

1. Adrian Manea, Mihaela-Loredana Vlad, Razvan Gheorghita Mares, Simona-Adriana Manea, Mihai Bogdan Preda, **Luminița-Felicia Dudu**, Mihai-Răzvan Fueriu, Maya Simionescu, Alexandru Schiopu. S100A8/A9 drives persistent transcriptional alterations of epigenetic enzymes underlying trained immunity in experimental myocardial infarction. European Journal of Heart Failure 28 (Supplement\_2), xuag193. 1450. Heart Failure Congress, 2026.
2. Simona-Adriana Manea, Mihaela-Loredana Vlad, Razvan Gheorghita Mares, Mihai Bogdan Preda, **Luminița-Felicia Dudu**, Mihai-Răzvan Fueriu, Maya Simionescu, Adrian Manea, Alexandru Schiopu. S100A8/A9 induces an inflammatory and pro-oxidant memory in bone marrow-derived leukocytes in experimental myocardial infarction. European Journal of Heart Failure 28 (Supplement\_2), xuag193. 1451. Heart Failure Congress, 2026.
3. Adrian Manea, Mihaela-Loredana Vlad, Razvan Gheorghita Mares, Simona-Adriana Manea, **Luminița-Felicia Dudu**, Mihai-Răzvan Fueriu, Maya Simionescu, Alexandru Schiopu. Alarmin S100A8/A9 drives persistent transcriptional activation of key metabolic enzymes associated with trained immunity in bone marrow leukocytes in experimental myocardial infarction. European Human Genetics Conference, 2026.
4. **Luminița-Felicia Dudu**, Răzvan-Mihai Fueriu, Gabriela Dumitrescu, Mihaela-Loredana Vlad, Simona-Adriana Manea, Adrian Manea, Alexandru Șchiopu, Maya Simionescu. Alarmin S100A8/A9 drives transcriptional alterations in bone marrow-derived leukocytes in experimental myocarditis. 43rd Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology, 2026.
5. Răzvan-Mihai Fueriu, **Luminița-Felicia Dudu**, Gabriela Dumitrescu, Mihaela-Loredana Vlad, Simona-Adriana Manea, Adrian Manea, Alexandru Șchiopu, Maya Simionescu. Alarmin S100A8/A9 triggers transcriptomic changes associated with inflammatory response in the infarcted myocardium. 43rd Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology, 2026.

### **13. Lambă Elena-Mirela**

**TITLUL TEZEI:** Identificarea mecanismelor de adaptare a celulelor  $\beta$  pancreatice la stres în scopul descoperirii de noi tinte terapeutice

**PERIOADA DE STUDII:** 2023-2027

### Publicații în reviste indexate Web of Science:

1. Laura Maria Daian, Andrei Mircea Vacaru, Gabriela Tanko, **Elena Mirela Lamba**, Oana-Ana-Maria Mardare, Luiza Ghila, Simona Chera, Ana-Maria Vacaru.  $\beta$ -cell adaptation to increased insulin demand is a swift and dynamic process orchestrated by unfolded protein response. *Cell Communication and Signaling*, 2026. <https://doi.org/10.1186/s12964-026-03110-9>
2. Andreas Frøslev Mathisen#, Andrei Mircea Vacaru#, Lucas Unger, **Elena Mirela Lamba**, Oana-Ana-Maria Mardare, Laura Maria Daian, Luiza Ghila, Ana-Maria Vacaru ✉, Simona Chera ✉. Molecular profiling of NOD mouse islets reveals a novel regulator of insulinitis onset. *Scientific Reports*, 14, 14669, 2024. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-65454-x>

### Participarea la conferințe

#### Prezentări orale:

- **Elena Mirela Lamba**, Oana-Ana-Maria Mardare, Laura Maria Daian, Andrei Mircea Vacaru, Ana-Maria Vacaru, “Sweet habits: Shaping pancreatic  $\beta$ -cells adaptation”, at 42nd ANNUAL SCIENTIFIC SESSION of the ROMANIAN SOCIETY FOR CELL BIOLOGY International Conference Under the Auspices of the Romanian Academy and the Academy of Medical Sciences, hybrid online/in-person event, 20-21 November, 2025
- **Elena-Mirela Lamba**, Gabriela Tanko, Oana-Ana Mardare, Laura Maria Daian, Andrei M. Vacaru, Ana-Maria Vacaru. Assessing variation of beta cells heterogeneity during diabetes progression. *EASD*, Hamburg, Germania, 2023  
*Diabetologia*, 2023, 66 (Suppl 1): S240. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00125-023-05969-6#Sec1>
- **Elena Mirela Lamba**, Oana-Ana-Maria Mardare, Laura Maria Daian, Andrei Mircea Vacaru, Andrei-Sabin Popa, Luiza Ghila, Simona Chera, Ana-Maria Vacaru - "Impact of increased dietary glucose intake on  $\beta$ -cells functional heterogeneity" - FEBS - IUBMB - ENABLE 2nd International Molecular Biosciences PhD and Postdoc Conference, 2023, Köln, Germania  
*FEBS Open Bio*, 2024, 14 (S1): P012. <https://febs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/2211-5463.13792>

#### Postere:

- **Elena Mirela Lamba**, Andrei Mircea Vacaru, Oana-Ana-Maria Mardare, Laura Maria Daian, Ana-Maria Vacaru, “Modulation of metabolic-immune axis delays diabetes onset in NOD mice”, at 43rd ANNUAL SCIENTIFIC SESSION of the ROMANIAN SOCIETY FOR CELL BIOLOGY International Conference Under the Auspices of the Romanian Academy and the Academy of Medical Sciences, hybrid online/in-person event, 16-18 September, 2026

- **Elena Mirela Lamba**, Oana-Ana-Maria Botezatu, Laura Maria Daian, Andrei Mircea Vacaru, Ana-Maria Vacaru, “Sugar-coated habits: hidden impacts on pancreatic  $\beta$ -cells function”, Islet Study Group Conference, Barcelona, Spain, 17-19 June, 2026
- Laura Maria Daian, Andrei Mircea Vacaru, **Elena Mirela Lamba**, Oana Ana-Maria Mardare, Ana-Maria Vacaru, “From Stress to Adaptation:  $\beta$ -Cell Resilience Following Partial Ablation and Metabolic Challenge”, Islet Study Group Conference, Barcelona, Spain, 17-19 June, 2026
- **Elena Mirela Lamba**, Oana-Ana-Maria Mardare, Laura Maria Daian, Andrei Mircea Vacaru, Ana-Maria Vacaru, “Sweet habits and their effects on pancreatic  $\beta$ -cells’ adaptive mechanisms”, The 49th FEBS Congress, Istanbul, Turkey, 5-9 July, 2025
- Laura Maria Daian, Andrei Mircea Vacaru, **Elena Mirela Lamba**, Oana Ana-Maria Mardare, Ana-Maria Vacaru, “Early dynamics of  $\beta$ -cell adaptation to reduced mass and diet-induced stress”, The 49th FEBS Congress, Istanbul, Turkey, 5-9 July, 2025
- Laura-Maria Daian, Gabriela Tanko, Andreas Frøslev Mathiesen, Andrei Mircea Vacaru, **Elena Mirela Lamba**, Oana Ana-Maria Mardare, Luiza Ghila, Simona Chera, Ana-Maria Vacaru. “*Resilience Under Pressure: Potential Mechanism of  $\beta$ -Cell Adaptation to Acute Stress*” – European Islet Study Group 2024, 18-20 June, Helsinki, Finland
- Laura-Maria Daian, Andrei Mircea Vacaru, **Elena Mirela Lamba**, Oana Ana-Maria Mardare, Andrei-Sabin Popa, Luiza Ghila, Simona Chera, Ana Maria Vacaru. “From plate to pancreas: High fat diets and their impact on stressed  $\beta$ -cells” - FEBS - IUBMB - ENABLE 2nd International Molecular Biosciences PhD and Postdoc Conference, 23-25.11.2023, Koln, Germania
- **Elena Mirela Lamba**, Oana-Ana-Maria Mardare, Laura Maria Daian, Andrei Mircea Vacaru, Andrei-Sabin Popa, Luiza Ghila, Simona Chera, Ana-Maria Vacaru. “Impact of increased dietary glucose intake on  $\beta$ -cell functional heterogeneity”. *FEBS Open Bio*, 2024, 14 (S1): P012. <https://febs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/2211-5463.13792>
- Oana-Ana-Maria Mardare, **Elena-Mirela Lamba**, Laura-Maria Daian, Andrei Mircea Vacaru, Luiza Ghila, Simona Chera, Ana-Maria Vacaru. Changes induced in murine  $\beta$ -cells by pharmacological UPR activation. *FEBS Open Bio*, 2024, 14 (S1): P014. <https://febs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/2211-5463.13792>
- Andrei-Sabin Popa, **Elena Mirela Lamba**, Oana-Ana-Maria Mardare, Laura Maria Daian, Andrei Mircea Vacaru, Luiza Ghila, Simona Chera, Ana-Maria Vacaru. Dynamics of the physiological parameters during the prediabetic states of a murine model of diabetes. *FEBS Open Bio*, 2024, 14 (S1): P015. <https://febs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/2211-5463.13792>
- Laura Maria Daian, Gabriela Tanko, Andrei Vacaru, **Elena Lamba**, Oana-Ana-Maria Mardare, Ana-Maria Vacaru. “Uncovering the secrets of beta cells: targeted ablation of cellular mass as a model of stress”. EASD, Hamburg, Germania, 2023

### Premii și distincții

- Travel grant pentru “2nd FEBS-IUBMB-ENABLE conference 2023 - The emerging challenge - environmental impacts on human health”. Koln, Germania, Noiembrie 2023
- FEBS Young Scientists’ Forum (YSF 2025) grant, Sapanca, Turcia, 2–5 Iulie 2025

### 14. Dumitrescu Gabriela

**Titlu teză:** Strategie terapeutică avansată în ateroscleroză bazată pe reprogramare epitranscriptomică

**Perioada de studii:** 2025-2028

### Participarea la conferinte:

### Postere:

1. Simona-Adriana Manea, Mihaela-Loredana Vlad, **Gabriela Dumitrescu**, Horia Muresian, Maya Simionescu, Adrian Manea. The N6-methyladenosine RNA-binding protein YTHDF1 mediates the up-regulation of NADPH oxidase expression in human macrophages; potential role in atherosclerosis. European Human Genetics Conference, 2026.
2. Adrian Manea, **Gabriela Dumitrescu**, Mihaela-Loredana Vlad, Horia Muresian, Maya Simionescu, Simona-Adriana Manea. METTL3 methyltransferase drives the up-regulation of succinate dehydrogenase expression in atherosclerotic apolipoprotein E knockout mice. 38th European Congress of Pathology, 2026.
3. Simona-Adriana Manea, Mihaela-Loredana Vlad, **Gabriela Dumitrescu**, Horia Muresian, Maya Simionescu, Adrian Manea. Fat mass and obesity-associated protein RNA demethylase regulates NLRP3 inflammasome priming in macrophages; potential implication in atherosclerosis. 38th European Congress of Pathology, 2026.
4. Luminița-Felicia Dudu, Răzvan-Mihai Fueriu, **Gabriela Dumitrescu**, Mihaela-Loredana Vlad, Simona-Adriana Manea, Adrian Manea, Alexandru Șchiopu, Maya Simionescu. Alarmin S100A8/A9 drives transcriptional alterations in bone marrow-derived leukocytes in experimental myocarditis. 43rd Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology, 2026.
5. Răzvan-Mihai Fueriu, Luminița-Felicia Dudu, **Gabriela Dumitrescu**, Mihaela-Loredana Vlad, Simona-Adriana Manea, Adrian Manea, Alexandru Șchiopu, Maya Simionescu. Alarmin S100A8/A9 triggers transcriptomic changes associated with inflammatory response in the infarcted myocardium. 43rd Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology, 2026.

## **Conducător doctorat Acad. Ileana Mânduțeanu**

### **Studenti doctoranzi:**

#### **1. Macarie L.M. Răzvan Daniel**

**Titlu teza:** Mecanisme celulare și moleculare implicate în remodelarea matricei extracelulare asociată bolilor cardiovasculare

**Perioada de studii:** 01.11.2017 – 30.10.2023

**Data de susținere a tezei și calificativ:** 20.10.2023 – calificativ, Excelent

### **Publicații în reviste indexate Web of Science:**

1. **Macarie RD**, Tucureanu MM, Ciortan L, Gan AM, Butoi E, **Mânduțeanu I**. Ficolin-2 amplifies inflammation in macrophage-smooth muscle cell cross-talk and increases monocyte transmigration by mechanisms involving IL-1 $\beta$  and IL-6.. Sci Rep. 2023.
2. Tucureanu MM, Filippi A, Alexandru N, Ana Constantinescu C, Ciortan L, **Macarie R**, Vadana M, Voicu G, Frunza S, Nistor D, Simionescu A, Simionescu DT, Georgescu A, **Manduteanu I**. Diabetes-induced early molecular and functional changes in aortic heart valves in a murine model of atherosclerosis. Diab Vasc Dis Res. 2019.
3. Vadana M, Cecoltan S, Ciortan L, **Macarie RD**, Tucureanu MM, Mihaila AC, Droc I, Butoi E, **Manduteanu I**. Molecular mechanisms involved in high glucose-induced valve calcification in a 3D valve model with human valvular cells. J Cell Mol Med. 2020; 24(11):6350-6361.
4. Cecoltan S, Ciortan L, **Macarie RD**, Vadana M, Mihaila AC, Tucureanu MM, Vlad ML, Droc I, Gherghiceanu M, Simionescu A, Simionescu DT, Butoi E, **Manduteanu I**. High glucose induced changes in human VEC phenotype in a 3D hydrogel derived from cell-free native aortic root. Front Cardiovasc Med. 2021 Aug 12;8:714573.
5. Vadana M, Cecoltan S, Ciortan L, **Macarie RD**, Mihaila AC, Tucureanu MM, Gan AM, Simionescu M, **Manduteanu I**, Droc I, Butoi E. Parathyroid Hormone Induces Human Valvular Endothelial Cells Dysfunction That Impacts the Osteogenic Phenotype of Valvular Interstitial Cells. Int J Mol Sci. 2022 Mar 29;23(7):3776.
6. Tucureanu MM, Ciortan L, **Macarie RD**, Mihaila AC, Droc I, Butoi E, **Mânduțeanu I**. The specific molecular changes induced by diabetic conditions in valvular endothelial cells and upon their interactions with monocytes contribute to endothelial dysfunction. *International Journal of Molecular Sciences*. 2024. 25(5):3048.
7. **Macarie RD**, Tucureanu MM, Ciortan L, Preda MB, **Mânduțeanu I**, & Butoi E. Osteopontin-expressing valvular interstitial cell subpopulation as a driver of extracellular matrix remodeling in aortic valve disease. *Frontiers in cardiovascular medicine* (2026) 13, 1755830.

### **Participare la conferințe internaționale:**

- 2022 - The Biochemistry Global Summit, 25th IUBMB Congress, 46th FEBS Congress, 15th PABMB Congress, July 9–14, 2022, Lisbon, Portugal
- 2023 - 1st Meeting of the AtheroNET COST Action, București, Romania

- 2025 - 4th MC/WG meeting of COST Action AtheroNET (CA21153), International University of Sarajevo, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina
- 2025 - Cancer ImmunoTherapy & Immuno Monitoring, Apr 31-Mai 3, Bucuresti, Romania.
- 2025 - 9th International Symposium on New Frontiers in Cardiovascular Research, Bucharest, Romania.
- 2026 - The 3rd EFIS Forum on Innate Immunity in Sterile Inflammation, Autoimmunity, and their Resolution (iiSIAR), Vilnius, Lituania, 11-13 mai 2026.
- 2026 - 1st EU-RESOLVE Conference & Training School, Iunie, Porto, Portugalia.
- 2026 - 5th Action Meeting with MC meeting of the AtheroNET COST Action, Prague, Czechia.

#### **Participare la conferinte nationale:**

- The 38th Annual Scientific Session of The Romanian Society for Cell Biology, 4-7 of November, 2021;
- The 39th Annual Scientific Session of The Romanian Society for Cell Biology”, 21-23 of October, 2022.

#### **Stagii de pregatire:**

- Stagiul de cercetare in cadrul proiectului CardioSCOPE in laboratorul de Lipids, lipoproteins and cardiovascular diseases condus de Prof. Dr. Alberico Catapano la IRCCS MultiMedica Milano, Italia, 16/02/2024-16/03/2024.

#### **Premii si distincții obținute:**

- **EFIS-EJI Travel Fellowship** pentru participarea la The 3rd EFIS Forum on Innate Immunity in Sterile Inflammation Autoimmunity and their Resolution, Vilnius, 2026;
- **3rd poster award.** 9th International Symposium on New Frontiers in Cardiovascular Research, Bucharest, Romania, 2025.

## **2. Ciortan A. Letiția Cristina**

**TITLUL TEZEI:** Studiul inflamației asociate patologiei valvulare în diabet in vivo și în modele 3D de valvă aortică umană in vitro

**PERIOADA DE STUDII:** 01.11.2017 - 18.10.2022

**DATA SUSȚINERE TEZA și CALIFICATIV (daca este cazul):** 18.10.2022, Excelent

#### **Publicații în reviste indexate Web of Science:**

#### **Publicațiile realizate împreună cu conducătorul de doctorat:**

- Macarie, R. D., M. M. Tucureanu, **L. Ciortan**, M. B. Preda, **I. Manduteanu** and E. Butoi (2026). "Osteopontin-expressing valvular interstitial cell subpopulation as a driver of extracellular matrix remodeling in aortic valve disease." Front Cardiovasc Med **13**: 1755830.

- Tucureanu, M.M.; **Ciortan, L.**; Macarie, R.D.; Mihaila, A.C.; Droc, I.; Butoi, E.; **Manduteanu, I.** The Specific Molecular Changes Induced by Diabetic Conditions in Valvular Endothelial Cells and upon Their Interactions with Monocytes Contribute to Endothelial Dysfunction. *Int. J. Mol. Sci.* 2024, 25, 3048. <https://doi.org/10.3390/ijms25053048>
- Macarie, R. D., M. M. Tucureanu, **L. Ciortan**, A. M. Gan, E. Butoi and **I. Manduteanu** (2023). "Ficolin-2 amplifies inflammation in macrophage-smooth muscle cell cross-talk and increases monocyte transmigration by mechanisms involving IL-1beta and IL-6." *Sci Rep* **13**(1): 19431.
- Vadana M, Cecoltan S, **Ciortan L**, Macarie RD, Mihaila AC, Tucureanu MM, Gan AM, Simionescu M, **Manduteanu I**, Droc I, Butoi E. Parathyroid Hormone Induces Human Valvular Endothelial Cells Dysfunction That Impacts the Osteogenic Phenotype of Valvular Interstitial Cells. *Int J Mol Sci.* 2022 Mar 29;23(7):3776. doi: 10.3390/ijms23073776.
- Cecoltan, S., **Ciortan, L.**, Macarie, R. D., Vadana, M., Mihaila, A. C., Tucureanu, M., Vlad, M. L., Droc, I., Gherghiceanu, M., Simionescu, A., Simionescu, D. T., Butoi, E., & **Manduteanu, I.** (2021). High Glucose Induced Changes in Human VEC Phenotype in a 3D Hydrogel Derived From Cell-Free Native Aortic Root. *Frontiers in cardiovascular medicine*, 8, 714573.

#### Publicațiile realizate fără conducătorul de doctorat:

- **Ciortan, L.**; Gan, A.-M.; Cecoltan, S.; Serbanescu, M.; Mihaila, A.C.; Macarie, R.D.; Tucureanu, M.M.; Naie, M.L.; Preda, M.B.; Cosman, B.-P.; et al. Factors Released by Polarized Neutrophil-like Cells Modulate Cardiac Fibroblast Phenotype and Limit the Inflammatory Response After Myocardial Infarction. *Biomedicines* 2025, 13, 2829.
- **Ciortan, L.**; Macarie, R.D.; Barbu, E.; Naie, M.L.; Mihaila, A.C.; Serbanescu, M.; Butoi, E. Cross-Talk Between Neutrophils and Macrophages Post-Myocardial Infarction: From Inflammatory Drivers to Therapeutic Targets. *Int. J. Mol. Sci.* 2025, 26, 10575.
- Iacobescu, L.; Ciobanu, A.O.; Macarie, R.; Vadana, M.; **Ciortan, L.**; Tucureanu, M.M.; Butoi, E.; Simionescu, M.; Vinereanu, D. Diagnostic and Prognostic Role of Circulating microRNAs in Patients with Coronary Artery Disease—Impact on Left Ventricle and Arterial Function. *Curr. Issues Mol. Biol.* 2024, 46, 8499-8511.
- Barbu, E.; Mihaila, A.C.; Gan, A.-M.; **Ciortan, L.**; Macarie, R.D.; Tucureanu, M.M.; Filippi, A.; Stoenescu, A.I.; Petrea, S.V.; Simionescu, M.; et al. The Elevated Inflammatory Status of Neutrophils Is Related to In-Hospital Complications in Patients with Acute Coronary Syndrome and Has Important Prognosis Value for Diabetic Patients. *Int. J. Mol. Sci.* 2024, 25, 5107.
- Mihaila, A.C.; **Ciortan, L.**; Tucureanu, M.M.; Simionescu, M.; Butoi, E. Anti-Inflammatory Neutrophils Reprogram Macrophages toward a Pro-Healing Phenotype with Increased Efferocytosis Capacity. *Cells* 2024, 13, 208. <https://doi.org/10.3390/cells13030208>
- Mihaila Andreea C., **Ciortan Letitia**, Macarie Razvan D., Vadana Mihaela, Cecoltan Sergiu, Preda Mihai Bogdan, Hudita Ariana, Gan Ana-Maria, Jakobsson Gabriel, Tucureanu Monica M., Barbu Elena, Balanescu Serban, Simionescu Maya, Schiopu Alexandru, Butoi Elena. Transcriptional Profiling and Functional Analysis of N1/N2

Neutrophils Reveal an Immunomodulatory Effect of S100A9-Blockade on the Pro-Inflammatory N1 Subpopulation. *Front Immunol.* 2021;12:708770.

#### **Contribuții semnificative în domeniu:**

- A contribuit la dezvoltarea unui model *in vitro* de valva aortică 3D dintr-un hidrogel derivat din matrice extracelulară decelularizată obținută din rădăcina aortică porcină și celule valvulare umane. A aratat în acest model că, în condiții de hiperglicemie, celulele endoteliale valvulare prezintă (1) joncțiuni intercelulare atenuate, (2) scădere expresia markerilor endoteliali CD31 și VE-cadherină și crește expresia markerilor mezenchimali  $\alpha$ -SMA și vimentină, caracteristici asociate tranziției endotelial-mezenchimale (EndMT), și (3) crește expresia moleculelor inflamatorii ET-1 și a receptorilor săi ET-A și ET-B, ICAM-1 și VCAM-1 - Cecoltan, S., **Ciortan, L.**, Macarie, R. D., Vadana, M., Mihaila, A. C., Tucureanu, M., Vlad, M. L., Droc, I., Gherghiceanu, M., Simionescu, A., Simionescu, D. T., Butoi, E., & **Manduteanu, I.** (2021). High Glucose Induced Changes in Human VEC Phenotype in a 3D Hydrogel Derived From Cell-Free Native Aortic Root. *Frontiers in cardiovascular medicine*, 8, 714573. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2021.714573>. Patent application no. A 100515 from 25.08.2022 for “Protocol to obtain a hydrogel from cardiac tissue functionalised with an anti-inflammatory agent” – Cecoltan Sergiu, Mihaela Vadana, Letitia Ciortan, Gan Ana-Maria, Tucureanu Monica Madalina, Mihaila Cristina Andreea, Elena Butoi.
- A identificat PKC ca potențiala țintă în inflamația indusă de hiperglicemie într-un model *in vitro* de valva aortică 3D dintr-un hidrogel pe bază de gelatină metacrilată și a aratat că hiperglicemia induce expresia de citokine, molecule de adeziune și MMP-uri în celulele endoteliale valvulare (VEC) și în celulele interstițiale valvulare (VIC) - **Ciortan, L.**; Macarie, R.D.; Cecoltan, S.; Vadana, M.; Tucureanu, M.M.; Mihaila, A.C.; Droc, I.; Butoi, E.; **Manduteanu, I.** Chronic High Glucose Concentration Induces Inflammatory and Remodeling Changes in Valvular Endothelial Cells and Valvular Interstitial Cells in a Gelatin Methacrylate 3D Model of the Human Aortic Valve. *Polymers* 2020, 12, 2786. <https://doi.org/10.3390/polym12122786>

#### **Stagiu de practică:**

11.03.2025 - 11.04.2025: Stagiu de practică în laboratorul “Lipids, Lipoproteins and Cardiovascular diseases” din cadrul IRCCS MultiMedica Milano (Italia). Finanțat din proiectul CARDIOSCOPE „Comprehensive and personalized assessment of acute coronary syndrome by multiomic approach and artificial intelligence strategy”, HORIZON-MSCA-2021-SE-01.

#### **Membru Acțiuni Europene COST:**

- EU-RESOLUTION BIOLOGY NETWORK (EU-RESOLVE), CA24138, 2025-2029
- “Network for implementing multiomics approaches in atherosclerotic cardiovascular disease prevention and research” (AtheroNET) CA21153. 2022-2026

#### **Internaționalizarea activității doctorale**

Comisia de susținere a tezei de doctorat a inclus specialiști recunoscuți la nivel național/internațional:

- **Acad. Maya Simionescu** (presedinte comisie) - Director al Institutului de Biologie și Patologie Celulară „Nicolae Simionescu” și Președinte al Secției de Științe Biologice a Academiei Române. Activitatea sa științifică, desfășurată inclusiv la Rockefeller University și Yale University, este consacrată biologiei celulare, endoteliului vascular și bolilor cardiovasculare și cuprinde peste 400 de articole internaționale și peste 9.000 de citări.
- **Acad. Ileana Manduteanu** (Conducator Stiintific) - Director Adjunct al Institutului de Biologie și Patologie Celulară „Nicolae Simionescu” și specialist cu vastă experiență în biologia celulară și vasculară, cu contribuții relevante în studiul endoteliului, inflamației și interacțiunilor dintre celulele endoteliale și sistemul imun. Cercetările sale includ studiul activării celulelor endoteliale și al moleculelor de adeziune, inclusiv în endoteliul valvular, fiind reflectate în publicații științifice și colaborări de cercetare în domeniul biologiei celulare și moleculare.
- **Conf. Dr. Mihaela Gherghiceanu** (Membru comisie) - specialist în biologie celulară și imagistică, cu expertiză în investigarea ultrastructurii celulare și a proceselor biologice prin microscopie. Activitatea sa de cercetare include comunicarea intercelulară, biologia celulară a regenerării tisulare și studiul celulelor în condiții fiziologice și patologice.
- **Prof. Dr. Mariana Carmen Chifiriuc** (Membru comisie) - personalitate academică recunoscută în domeniul microbiologiei și imunobiologiei. Este profesor la Facultatea de Biologie a Universității din București, conducător de doctorat în cadrul Școlii Doctorale de Biologie și Prorector al Universității din București. Activitatea sa științifică include microbiologia, bacteriologia medicală, imunobiologia și rezistența antimicrobiană, fiind completată de o bogată participare la manifestări științifice și proiecte de cercetare naționale și internaționale.
- **Dr. Manuela Calin** (Membru comisie) - cercetător în domeniul biologiei celulare și moleculare, cu contribuții în studiul inflamației, endoteliului vascular, aterosclerozei și dezvoltării de nano-terapii și sisteme de transport țintit. Activitatea sa științifică este reflectată prin publicații în volume internaționale de prestigiu, brevete și premii (Premiul Academiei Române „Nicolae Simionescu” și Premiul „Constantin Velican” al Societății Române de Biologie Celulară).

#### **Participare la conferințe internaționale:**

- ”Neutrophil functional polarization in post-myocardial infarction healing: from inflammation to resolution” – Letitia Ciortan, Ana-Maria Gan, Mihaela Serbanescu, Andreea Cristina Mihaila, Razvan Daniel Macarie, Monica Tucureanu, Miruna Larisa Naie, Mihai Bogdan Preda, Rostyslav Bilyy, Elena Butoi; 1st EU-RESOLVE Conference & Training School” 16 Iunie – 18 Iunie 2026, Porto, PORTUGALIA;
- “miR-210 Modulates Human Macrophage Innate Immune Response in Sterile Inflammation Following Myocardial Infarction” - Andreea Cristina Mihaila, Letitia Ciortan, Mihaela Serbanescu, Miruna Larisa Naie, Ana Maria Gan, Elena Butoi; The 3rd EFIS Forum on Innate Immunity in Sterile Inflammation, Autoimmunity, and their Resolution, 11 Mai – 13 Mai 2026, Vilnius, Lituania;
- “Neutrophils and NETs induce a pro-inflammatory and matrix-degrading phenotype in cardiac fibroblasts” - Razvan D. Macarie, Letitia Ciortan, Mihaela Vadana, Miruna Naie, Rostyslav Bilyy, Elena Butoi; The 3rd EFIS Forum on Innate Immunity in Sterile

Inflammation, Autoimmunity, and their Resolution, 11 Mai – 13 Mai 2026, Vilnius, Lituania;

- "Secretome of polarized neutrophils regulates fibroblast inflammation and supports therapeutic modulation after myocardial infarction" - Letitia Ciortan, Ana-Maria Gan, Mihaela Serbanescu, Andreea Cristina Mihaila, Razvan Daniel Macarie, Miruna Larisa Naie, Mihai Bogdan Preda, Rostyslav Bilyy, Manuela Calin, Elena Butoi; Cellular Biology and Function of the Heart meeting (CBFH)" 26 Noiembrie – 29 Noiembrie 2025, Napoli, Italia
- "miR-210 as a regulator of human macrophage function in health and post-myocardial infarction" - Andreea Cristina Mihaila, Letitia Ciortan, Mihaela Serbanescu, Miruna Larisa Naie, Fabio Martelli, Elena Butoi; Cellular Biology and Function of the Heart meeting (CBFH)" 26 Noiembrie – 29 Noiembrie 2025, Napoli, Italia
- Hydrogel from native tissue induces an anti-inflammatory and anti-fibrotic phenotype to cardiac fibroblasts. Ana-Maria Gan, Sergiu Cecoltan, Mihaela Vadana, Letitia Ciortan, Monica Tucureanu, Razvan Macarie, Elena Butoi. 25th IUBMB Congress, the 46th FEBS Congress and the 15th PABMB Congress, in one single global event named The Biochemistry Global Summit, 9-14th July 2022. Lisbon, Portugal.

#### **Participare la conferinte nationale:**

- Smooth muscle cells inflammation and secreted inflammatory mediators are increased upon the cross-talk with macrophages; modulatory effects of ficolin 2. Macarie R, Pîrvulescu M, Ciortan L, Gan AM, Butoi E, Mânduțeanu I. International Conference and XXXIX Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology (RSCB), Cluj-Napoca, Romania, October 21st -23rd, 2022;
- N1/N2 neutrophil subtypes differentially modulate cardiac fibroblast phenotype. Gan AM, Cecoltan S, Vadana M, Ciortan L, Mihaila AC, Tucureanu M, Macarie R, Simionescu M, Butoi E. International Conference and XXXIX Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology (RSCB), Cluj-Napoca, Romania, October 21st -23rd, 2022;
- HIGH GLUCOSE INDUCED CHANGES IN VALVULAR ENDOTHELIAL CELLS PHENOTYPE IN A 3D MODEL OF CAVD. Ciortan L, Macarie RD, Cecoltan S, Vadana M, Tucureanu MM, Droc I, Butoi E, Manduteanu I.; The 42nd Anniversary Symposium of "Nicolae Simionescu" Institute of Cellular Biology and Pathology and the 38th Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology with international participations, Bucharest, November 4th – 6th, 2021

### **3. Anghelache Maria Florentina**

**TITLUL TEZEI:** Strategii nanoterapeutice inovatoare pentru țintirea inflamației vasculare în ateroscleroză

**PERIOADA DE STUDII:** 2020-2025

**DATA SUSȚINERII TEZEI ȘI CALIFICATIVUL:** 08.10.2025; Excelent

## Publicații în reviste indexate WoS:

### Articole ca autor principal sau autor cu contribuție egală

1. **Anghelache M.**, Turtoi M., Petrovici A.R., Fifere A., Pinteala M., Călin M. Development of Dextran-Coated Magnetic Nanoparticles Loaded with Protocatechuic Acid for Vascular Inflammation Therapy. *Pharmaceutics*. 2021;13: 1414. DOI: 10.3390/pharmaceutics13091414.
2. Turtoi M.#, **Anghelache M.#**, Bucatariu S.-M., Deleanu M., Voicu G., Safciuc F., Mânduțeanu I., Fundueanu G., Simionescu M., Călin M. A novel platform for drug testing: Biomimetic three-dimensional hyaluronic acid-based scaffold seeded with human hepatocarcinoma cells. *International Journal of Biological Macromolecules*. 2021; 185:604-619. DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2021.06.174.
3. Movileanu C.#, **Anghelache M.#**, Turtoi M., Voicu G., Neacșu I.A., Fikai D., Trușcă R., Oprea O., Fikai A., Andronescu E., Călin M. Folic acid-decorated PEGylated magnetite nanoparticles as efficient drug carriers to tumor cells overexpressing folic acid receptor. *International Journal of Pharmaceutics*. 2022; 625:122064. DOI: 10.1016/j.ijpharm.2022.122064.
4. **Anghelache M.**, Voicu G., Deleanu M., Turtoi M., Safciuc F., Anton R., Boteanu D., Fenyő I.M., Mânduțeanu I., Simionescu M., Călin M. Biomimetic Nanocarriers of Pro-Resolving Lipid Mediators for Resolution of Inflammation in Atherosclerosis. *Advanced Healthcare Materials*. 2024; 13:2302238. DOI: 10.1002/adhm.202302238.
5. **Anghelache M.**, Voicu G., Anton R., Safciuc F., Boteanu D., Deleanu M., Turtoi M., Simionescu M., Mânduțeanu I., Călin M. Inflammation resolution-based treatment of atherosclerosis using biomimetic nanocarriers loaded with specialized pro-resolving lipid mediators. *Materials Today Bio*. 2025; 32:101733. DOI: 10.1016/j.mtbio.2025.101733.
6. **Anghelache M.**, Voicu G., Safciuc F., Turtoi M., Deleanu M., Movileanu C., Fikai D., Fikai A., Călin M. Folic acid-functionalized PEGylated magnetic nanocarriers for targeted delivery of curcumin to inflamed tissues. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*. 2026;78(7):rgag073. DOI: 10.1093/jpp/rgag073.

# Autori cu contribuție egală.

### Articole în coautorat

7. Fuior E.V., Mocanu C.A., Deleanu M., Voicu G., **Anghelache M.**, Rebleanu D., Simionescu M., Călin M. Evaluation of VCAM-1 Targeted Naringenin/Indocyanine Green-Loaded Lipid Nanoemulsions as Theranostic Nanoplatfroms in Inflammation. *Pharmaceutics*. 2020; 12:1066. DOI: 10.3390/pharmaceutics12111066.
8. Constantin M., Bucatariu S., Sacarescu L., Daraba O.M., **Anghelache M.**, Fundueanu G. Pullulan derivative with cationic and hydrophobic moieties as an appropriate macromolecule in the synthesis of nanoparticles for drug delivery. *International Journal of Biological Macromolecules*. 2020; 164:4487-4498. DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2020.09.064.
9. Bucatariu S.M., Constantin M., Varganici C.D., Rusu D., Nicolescu A., Prisacaru I., Cârnuță M., **Anghelache M.**, Călin M., Ascenzi P., Fundueanu G. A new sponge-type hydrogel based on hyaluronic acid and poly (methylvinylether-alt-maleic acid) as a 3D platform for tumor cell growth. *International Journal of Biological Macromolecules*. 2020; 165:2528-2540. DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2020.10.095.

10. Turtoi M., **Anghelache M.**, Pătrașcu A.A., Maxim C., Mânduțeanu I., Călin M., Popescu D.-L. Synthesis, Characterization, and In Vitro Insulin-Mimetic Activity Evaluation of Valine Schiff Base Coordination Compounds of Oxidovanadium(V). *Biomedicines*. 2021; 9:562. DOI: 10.3390/biomedicines9050562.
11. Popescu I., Turtoi M., Suflet D.M., Dinu M.V., Darie-Niță R.N., **Anghelache M.**, Călin M., Constantin M. Alginate/poloxamer hydrogel obtained by thiol-acrylate photopolymerization for the alleviation of the inflammatory response of human keratinocytes. *International Journal of Biological Macromolecules*. 2021; 180:418-431. DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2021.03.082.
12. Fundueanu G., Constantin M., Turtoi M., Bucatariu S.-M., Cosman B., **Anghelache M.**, Voicu G., Călin M. Bio-Responsive Carriers for Controlled Delivery of Doxorubicin to Cancer Cells. *Pharmaceutics*. 2022; 14:865. DOI: 10.3390/pharmaceutics14040865. IF: 4,9.
13. Turtoi M., **Anghelache M.**, Pătrașcu A.A., Deleanu M., Voicu G., Răducă M., Safciuc F., Mânduțeanu I., Călin M., Popescu D.-L. Antitumor Properties of a New Macrocyclic Tetranuclear Oxidovanadium(V) Complex with 3-Methoxysalicylidenvalline Ligand. *Biomedicines*. 2022; 10:1217. DOI: 10.3390/biomedicines10061217.
14. Voicu G., Mocanu C.A., Safciuc F., **Anghelache M.**, Deleanu M., Cecoltan S., Pinteala M., Uritu C.M., Droc I., Simionescu M., Mânduțeanu I., Călin M. Nanocarriers of shRNA-Runx2 directed to collagen IV as a nanotherapeutic system to target calcific aortic valve disease. *Materials Today Bio*. 2023; 20:100620. DOI: 10.1016/j.mtbio.2023.100620.
15. Voicu G., Mocanu C.A., Safciuc F., Rebleanu D., **Anghelache M.**, Cecoltan S., Droc I., Simionescu M., Mânduțeanu I., Călin M. VCAM-1 targeted nanocarriers of shRNA-Smad3 mitigate endothelial-to-mesenchymal transition triggered by high glucose concentrations and osteogenic factors in valvular endothelial cells. *International Journal of Biological Macromolecules*. 2024; 281:136355. DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2024.136355.
16. Motelica L., Voicu G., Chircov C., Surdu A.V., Trușcă R.D., Vasile B.S., Fikai D., Oprea O.C., Marta D.S., Petcu V.-E., **Anghelache M.**, Fikai A., Călin M. Aspartic acid functionalized magnetic nanoparticles for enhanced internalization in tumoral cell. *Journal of the Australian Ceramic Society*. 2025; 61:265-283. DOI: 10.1007/s41779-024-01102-x.
17. Turtoi M., Deleanu M., **Anghelache M.**, Voicu G., Anton R., Safciuc F., Călin M. Targeting Insulin Resistance in Hepatocytes: A Novel Insulin-Mimetic Agent Delivered via an Advanced Nanocarrier System. *ACS Pharmacology & Translational Science*. 2025; 8:3334-3345. DOI: 10.1021/acsptsci.5c00483.
18. Motelica L., Vasile B.S., Fikai D., Oprea O.C., Surdu V.A., Trușcă R.D., Spoială A., Voicu G., **Anghelache M.**, Marta D.S., Petcu V.E., Fikai A., Călin M. Smart Magnetic Drug Delivery System for Targeted, Intracellular Delivery of Irinotecan and Platinum-Based Antitumoral Drugs. *Materials*. 2026; 19:905. DOI: 10.3390/ma19050905.
19. Voicu G., Mocanu C.A., Safciuc F., **Anghelache M.**, Turtoi M., Deleanu M., Simionescu M., Mânduțeanu I., Călin M. Precision RNA interference of Smad3 and Runx2 via dual targeting nanocarriers mitigates aortic valve disease. *Journal of Translational Medicine*. 2026; 24:157. DOI: 10.1186/s12967-026-07686-1.

### Publicații realizate împreună cu conducătorul de doctorat

Conducătorul științific al tezei a fost Acad. Ileana Mânduțeanu. Două dintre articolele de mai sus au fost realizate în coautorat cu aceasta:

- Biomimetic Nanocarriers of Pro-Resolving Lipid Mediators for Resolution of Inflammation in Atherosclerosis - *Advanced Healthcare Materials*, 2024;
- Inflammation resolution-based treatment of atherosclerosis using biomimetic nanocarriers loaded with specialized pro-resolving lipid mediators - *Materials Today Bio*, 2025;

#### Alte realizări relevante

- Rezumate publicate în reviste indexate Web of Science:
- **Anghelache M.**, Deleanu M., Anton R. et al. Pro-resolving lipid mediator-loaded biomimetic nanoparticles as promising carriers for inflammation resolution in atherosclerosis. *FEBS Open Bio*. 2023; 13:2-60. DOI: 10.1002/2211-5463.13645.
- Voicu G., **Anghelache M.**, Deleanu M. et al. Dual targeting of resolvins-loaded nanoparticles to VCAM-1 and collagen IV assure their delivery to the aorta of atherosclerotic mice. *FEBS Open Bio*. 2023; 13:61-258. DOI: 10.1002/2211-5463.13646.
- Boteanu D., **Anghelache M.**, Turtoi M., Călin M. Enhancing tumor drug delivery: targeting nucleolin with liposomes for improved therapeutic efficacy. *SEE Journal of Immunology*. 2025; 8:067. DOI: 10.3889/seejim.2025.6130.
- Turtoi M., **Anghelache M.**, Voicu G. et al. Innovative vanadium (V)-based drug: preliminary in vitro and in vivo antitumor investigations. *SEE Journal of Immunology*. 2025; 8:078. DOI: 10.3889/seejim.2025.6141.
- **Cerere de brevet:** OSIM nr. A/00388, depusă la 20.07.2023, „Smart magnetic nanosystems for cellular vectorization of bioactive compounds”, co-inventor.
- 

#### Contribuții semnificative în domeniu:

Pe durata stagiului doctoral 2020-2025, doctoranda a contribuit la publicarea a 16 articole în reviste indexate Web of Science, dintre care cinci ca prim autor sau autor cu contribuție egală, patru rezumate publicate în reviste indexate și o cerere de brevet. Principalele contribuții originale semnificative au fost:

- **Dezvoltarea unor nanoemulsii lipidice biomimetice încărcate cu mediatori lipidici specializați pro-rezolutivi.** Platforma a integrat livrarea țintită a mediatorilor pro-rezolutivi cu proprietățile biomimetice ale membranelor celulare. Studiile au demonstrat diminuarea inflamației vasculare, modularea fenotipului macrofagelor și reducerea progresiei leziunilor aterosclerotice. Rezultatele au fost publicate în revista *Advanced Healthcare Materials* (2024).
- **Demonstrarea aplicabilității farmacologiei rezoluției în ateroscleroză.** Rezultatele obținute în modelul experimental ApoE<sup>-/-</sup> au demonstrat că stimularea activă a mecanismelor endogene de rezoluție a inflamației poate fi combinată cu nanomedicina de precizie. Au fost evidențiate reducerea inflamației vasculare și a acumulării lipidice, precum și modularea răspunsului monocitar/macrofag. Rezultatele au fost publicate în revista *Materials Today Bio* (2025)
- **Dezvoltarea nanoparticulelor magnetice acoperite cu dextran și încărcate cu acid protocatehuic.** A fost dezvoltată și caracterizată o platformă magnetică de transport al unui compus antioxidant și anti-inflamator pentru terapia inflamației vasculare, publicată în revista *Pharmaceutics* în 2021.

- **Participarea la dezvoltarea unor nanosisteme magnetice inteligente pentru vectorizarea celulară.** Contribuția a condus la depunerea cererii de brevet OSIM A/00388/2023 privind nanosisteme magnetice funcționalizate pentru îmbunătățirea vectorizării și internalizării celulare a compușilor bioactivi.
- **Contribuții interdisciplinare complementare.** Doctoranda a participat la dezvoltarea unor hidrogeluri tridimensionale, nanotransportori tumorali, sisteme de interferență ARN pentru boala valvei aortice și platforme pentru livrarea compușilor cu activitate antitumorală sau insulin-mimetică.

### **Mobilitatea și colaborările internaționale**

1. **Martie-aprilie 2025 - IRCCS MultiMedica, Milano, Italia; CARDIOSCOPE MSCA Staff Exchange; Prof. Alberico L. Catapano.** Stagiu de cercetare în domeniul cercetării cardiovasculare și translaționale.
2. **Aprilie 2025 - IRCCS Ospedale San Raffaele, Milano, Italia; laboratorul Dr. Fabio Martelli.** Vizită de cercetare de scurtă durată pentru analiza datelor de secvențiere ARN prin metode bioinformatic.
3. **Mai-iunie 2023 - Universitatea din Creta, Grecia.** Participare la „9th International Laboratory Animal Course”, program internațional de pregătire FELASA.
4. **Martie 2023 - 1st Meeting of the AtheroNET COST Action, Bucuresti, Romania**
5. **Decembrie 2020 - „Flow Cytometry Training School”. Asociația de Citometrie din România, Bucuresti, Romania.**
6. **2021-2025 - COST Action CA20117 Mye-InfoBank.** Colaborare europeană privind profilarea celulelor mieloide și identificarea biomarkerilor inflamației și cancerului.
7. **2023-prezent - COST Action CA21153 AtheroNET.** Rețea europeană de colaborare în ateroscleroză și medicină cardiovasculară.
8. **2025-prezent - COST Action CA24138 EU-RESOLVE.** Rețea europeană privind rezoluția inflamației și mediatorii specializați pro-rezolutivi.

### **Internaționalizarea activității doctorale**

Teza de doctorat a fost susținută public pe data de 8 octombrie 2025, în fața unei comisii multidisciplinare alcătuite din specialiști recunoscuți la nivel național și internațional:

- Președinte: Dr. CS I Manuela Călin;
- Conducător științific: Acad. Ileana Mânduțeanu;
- Referent: Dr. CS I Elena Butoi;
- Referent: Prof. Dr. Dragoș Vinereanu;
- Referent: Conf. Dr. Bianca Gălățeanu.

Componența comisiei a asigurat expertiză multidisciplinară în biologie celulară și moleculară, inflamație vasculară, nanomedicină și cardiologie.

### **Participarea la conferințe**

#### **Prezentări orale**

1. **Maria Anghelache.** Preparation and characterization of macrophage-membrane coated nanoemulsions for delivery of specialized pro-resolving lipid mediators of inflammation.

38th Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology, 4-6 noiembrie 2021.

2. **Maria Anghelache.** Pro-resolving Lipid Mediators-loaded Biomimetic Nanoparticles as Promising Carriers for Inflammation Resolution in Atherosclerosis. The 47th FEBS Congress, Short Talk, Tours, Franța, 8-12 iulie 2023.
3. **Maria Anghelache.** Macrophage Membranes-Functionalized Lipid Nanoemulsions as Promising Carriers of Pro-Resolving Lipid Mediators to Atherosclerotic Lesions. 40th Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology, 16-17 noiembrie 2023.
4. **Maria Anghelache.** Targeted delivery of specialized pro-resolving mediators reduces atherosclerosis and induces durable innate immune reprogramming. The 3rd EFIS Forum on Innate Immunity in Sterile Inflammation, Autoimmunity, and their Resolution (iiSIAR), Vilnius, Lituania, 11-13 mai 2026.
5. **Maria Anghelache.** Nanocarrier-Mediated Delivery of Pro-Resolving Mediators Reprograms Innate Immunity in ApoE<sup>-/-</sup> Mice with Atherosclerosis. EU-RESOLVE Training School and Network Meeting, COST Action CA24138, Porto, Portugalia, 16-18 iunie 2026.

### Postere

6. **Anghelache M.,** Safciuc F., Voicu G. et al. Chitosan-coated iron oxide nanoparticles as promising nanocarriers for gallic acid targeted delivery. International Conferences & Exhibition on Nanotechnologies, Organic Electronics & Nanomedicine, Thessaloniki, Grecia, 6-9 iulie 2021.
7. **Anghelache M.,** Deleanu M., Turtoi M. et al. Preparation and physico-chemical characterization of specialized pro-resolving lipid mediators-loaded nanoemulsions as nanocarriers for inflammation resolution. International Conferences & Exhibition on Nanotechnologies, Organic Electronics & Nanomedicine, Thessaloniki, Grecia, 6-9 iulie 2021.
8. **Anghelache M.,** Deleanu M., Turtoi M. et al. Development of Biomimetic Nanocarriers for Delivery of Specialized Pro-Resolving Lipid Mediators to Atherosclerotic Plaque. Materials, Methods & Technologies, Burgas, Bulgaria, 19-22 august 2022.
9. **Anghelache M.,** Deleanu M., Anton R. et al. Development of Biomimetic Nanocarriers for Delivery of Pro-Resolving Mediators to Atherosclerotic Plaque. 39th Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology, 21-23 octombrie 2022.
10. **Anghelache M.,** Deleanu M., Anton R. et al. Specialized pro-resolving mediators-loaded nanoemulsions as promising biomimetic nanocarriers for inflammation resolution. The 47th FEBS Congress, Tours, Franța, 8-12 iulie 2023.
11. **Anghelache M.,** Anton R., Voicu G. et al. Immune Cell-Specific Uptake of Functionalized Lipid Nanoparticles in Experimental Cardiac Fibrosis. FEBS Young Scientists' Forum și The 50th FEBS Congress, Maastricht, Țările de Jos, 2-8 iulie 2026.

### Premii și distincții

#### ➤ Premii obținute prin diseminarea rezultatelor

1. Medalie de aur pentru invenția „Smart nanoparticle systems for cellular internalization” - Traian Vuia International Exhibition of Inventions and Innovations, Timișoara, România, 12-14 octombrie 2021.

2. Medalie de aur pentru invenția „Smart nanoparticle systems for cellular internalization” - International Exhibition of Scientific Research, Innovation and Inventions PRO INVENT, ediția a XIX-a, Cluj-Napoca, România, 20-22 octombrie 2021.
3. Medalie de aur, categoria Inventions, Plant Varieties, Industrial Design, pentru invenția „Smart nanoparticle systems for cellular internalization” - International Specialized Exhibition INFOINVENT 2021, ediția a XVII-a, Chișinău, Republica Moldova, 17-20 noiembrie 2021.

Autori ai invenției: Movileanu C., Fikai D., Fikai A., Călin M., **Anghelache M.**, Gafencu A., Fundueanu-Constantin G., Pinteala M., Simionescu M. și Andronescu E.

➤ **Burse obținute pentru diseminare și mobilitate**

1. Bursă pentru participarea la The 47th FEBS Congress, Tours, 2023;
2. EFIS-EJI Travel Fellowship pentru participarea la The 3rd EFIS Forum on Innate Immunity in Sterile Inflammation, Autoimmunity, and their Resolution, Vilnius, 2026;
3. Grant pentru FEBS Young Scientists' Forum și The 50th FEBS Congress, Maastricht, 2026;
4. EU-RESOLVE Speaker Travel Fellowship pentru Training School and Network Meeting, Porto, Portugalia, 2026.

## **Conducător doctorat Dr. CSI Felicia Antohe**

### **Studenti doctoranzi:**

#### **1. Bernea F.G. Elena Georgiana**

**Titlu teza:** Analiza proteomică a exozomilor serici izolați din sângele gravidelor diagnosticate cu diabet gestațional

**Perioada de studii:** 2017-2024

**Data de susținere a tezei și calificativ:** 30.09.2024, Foarte bine

### **Publicații în reviste indexate WoS:**

1. **Bernea EG**, Uyy E, Mihai DA, Ceausu I, Ionescu-Tîrgoviste C, Suica VI, Ivan L, **Antohe F**. New born macrosomia in gestational diabetes mellitus. *Exp Ther Med*. 2022;24(6):710. doi: [nu este disponibil]. Impact Factor 2.4.
2. **Bernea EG**, Suica VI, Uyy E, Cerveanu-Hogas A, Boteanu RM, Ivan L, Ceausu I, Mihai DA, Ionescu-Tîrgoviște C, **Antohe F**. Exosome proteomics reveals the deregulation of coagulation, complement and lipid metabolism proteins in gestational diabetes mellitus. *Molecules*. 2022;27(17):5502. doi: [nu este disponibil]. Impact Factor 4.2.
3. Mihai DA, Stefan DS, Stegaru D, **Bernea EG**, Vacaroiu IA, Papacoea T, Ovidiu M, Lupusor. Continuous glucose monitoring devices: A brief presentation (Review). *Exp Ther Med*. 2022;23:174. doi: [nu este disponibil]. Impact Factor 2.4.

### **Publicații în reviste indexate BDI:**

1. **Bernea EG**, Mihai A, Guja C, Pietrosel A, Ionescu-Tîrgoviște C, Antohe F. Biogenesis of exosomes – a review of current literature. *Res Sci Today*. 2020;(Suppl 1):39–45.
2. **Bernea EG**, Antohe F, Mihai A, Ceausu I, Guja C, Ionescu-Tîrgoviște C. Management of gestational diabetes – a review of current literature. *Res Sci Today*. 2020;1(19).
3. **Bernea EG**, Mihai A, Pietrosel A, Ceausu I, Antohe F, Ionescu-Tîrgoviște C. Maternal and fetal complications of gestational diabetes – review. *Res Sci Today*. 2020;(Suppl 1).
4. **Bernea EG**, Ceausu I, Ionescu-Tîrgoviște C, Antohe F, Mihai A. Changes in serum insulin and proinsulin levels in gestational diabetes – a brief review. *Res Sci Today*. 2022;1(23).
5. Cașlatoi AM, **Bernea EG**, Tanasie DI, Guja C, Mihai DA, Ionescu-Tîrgoviște C. Slow onset type 1 diabetes associated with pregnancy – a case report. *Res Sci Today*. 2022;1.
6. **Bernea EG**, Ceausu I, Ionescu-Tîrgoviște C, **Antohe F**, Mihai DA. Serum levels of adiponectin and leptin in gestational diabetes mellitus – review. *Res Sci Today*. 2022;1(23).
7. **Bernea EG**, Mihai A, Pietrosel A. Maternal and fetal complications of gestational diabetes – review. *Res Sci Today*. 2020;2/06.

### **Participare la conferințe internaționale:**

#### **Comunicări orale**

- 2022 – The relationship between pre-pregnancy body mass index and the risk of gestational diabetes mellitus; **Georgiana Bernea**, MD; 2nd International Congress on Obesity and Nutritional Health – Advanced Concepts in Treatment and Prevention of Obesity; 2022 Nov 21-22; Berlin, Germany.
- 2023 – Obesity in pregnancy: health implications for both mother and child; **Georgiana Bernea**, MD; 3rd International Congress on Obesity and Nutritional Health – Advanced Concepts in Treatment and Prevention of Obesity; 2023 Jun 13-14; Amsterdam, Netherlands.
- 2023 – A proteomic analysis of serum exosomes in gestational diabetes mellitus; **Georgiana Bernea**, MD; 4th Edition of World Congress on Endocrinology, Diabetes and Metabolism; 2023 Sep 7-8; Rome, Italy.
- 2024 – The impact of maternal obesity on mother and child health; **Georgiana Bernea**, MD; World Summit on Obesity and Weight Management; 2024 Jan 9-10; Budapest, Hungary.

#### **Participare la conferințe naționale:**

##### **Comunicări orale:**

- 2019 – „RO-GEST DIAB” – Registrul Național de Diabet Gestational – strategie de monitorizare a viitoarelor cazuri de diabet zaharat; **Bernea EG**; Congresul Federației Române de Diabet; 2019 Nov; România.
- 2020 – Noi markeri în diabetul gestational; **Bernea EG**; Congresul Național Federația Română de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice; 2020 Nov 9-14; România.
- 2022 – Exosomii – particule misterioase în patogeneza diabetului gestational; **Bernea EG**; Congresul Național AMR; 2022; Tg-Mureș, România.

##### **Postere:**

- 2018 – Utilizarea exosomilor din plasma gravidelor cu diabet gestational pentru identificarea unor biomarkeri predictivi ai disfuncției placentare; **Bernea EG**, Suica VI, Uyy E, Ivan L, Ceausu I, Mihai DA, Ionescu-Tîrgoviște C, **Antohe F**; Congresul Național Asociația Medicală Română; 2018; București, România.
- 2019 – Biomarkerii exosomalii și valoarea lor predictivă; **Bernea EG**, **Antohe F**, Mihai A, Ceausu I, Ionescu-Tîrgoviște C; Congresul Anual al Asociației Medicale Române; 2019; România.
- 2020 – The effects of gestational diabetes on mother and child – a transgenerational vicious circle: a review of current literature; **Bernea EG**; Congresul Național de Diabet Zaharat, Nutriție și Boli Metabolice; 2020; România.
- 2020 – Placental exosomes: a proxy to understand gestational diabetes; **Bernea EG**, Mihai A, Ceausu I, Guja C, Ionescu-Tîrgoviște C, **Antohe F**; Congresul Național de Diabet Zaharat, Nutriție și Boli Metabolice; 2020; România.

## 2. Uță Diana Valentina

**Titlu teză doctorat:** Mecanisme celulare și moleculare implicate în patogeneza și evoluția bolii arteriale periferice asociate diabetului experimental de tip 2

**Perioada doctorală:** 2023-2027

**Data de susținere a tezei și calificativ:** -

### Publicații în reviste indexate WoS:

1. Uyy E, Suica VI, Ivan L, Boteanu RM, **Uta DV**, Bernea EG, Georgescu DE, Chiriac O, Simionescu M, Antohe F. Dysregulation of circulating damage-associated molecular patterns in diabetic foot syndrome. *Frontiers in Immunology*. 2026;17:1849387. doi:10.3389/fimmu.2026.1849387. **IF 5,9; Q1.**
2. Boteanu RM, Suica VI, Uyy E, Ivan L, **Uta DV**, Mares RG, Simionescu M, Schiopu A, Antohe F. Cardiac ATP production and contractility are favorably regulated by short-term S100A9 blockade after myocardial infarction. *Journal of Advanced Research*. 2025;77:297–308. doi:10.1016/j.jare.2025.01.041. PMID:39870300; PMCID. **IF 13,0; Q1.**

### Stagii de pregătire:

#### Sesiuni practice

- **NGS Sequencing Using Illumina Technology**, 2–3 decembrie 2024, Laboratorul de Genetică Moleculară, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București.
- **Genomică și bioinformatică cardiovasculară**, 27–31 octombrie 2025, coordonator: Prof. Dr. Mircea Ivan, Institutul de Biologie și Patologie Celulară „Nicolae Simionescu”, București.

#### Cursuri

- **Integration of Large Genomic Datasets in Pursuit of Biological Knowledge**, curs susținut de Prof. Dr. Mircea Ivan, 31 octombrie 2025, Institutul de Biologie și Patologie Celulară „Nicolae Simionescu”, București.
- **The Role of Dyslipidemia in Hepatic Steatosis and Chronic Inflammatory Diseases: New Findings from Animal Models**, curs susținut de Prof. Dr. Dimitris Kardassis, 18 octombrie 2024, Institutul de Biologie și Patologie Celulară „Nicolae Simionescu”, București.
- **Atherosclerosis and Atherothrombosis – From Mechanisms to Clinical Practice**, 9 noiembrie 2024, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București.
- **Transcriptional Regulation of Cardiovascular Genes: Basic Principles and Methodologies In Vitro and In Vivo**, curs susținut de Prof. Dr. Dimitris Kardassis, 15 noiembrie 2024, Institutul de Biologie și Patologie Celulară „Nicolae Simionescu”, București.
- **The Proteomic Map of Cardiac Amyloidosis**, curs susținut de Dr. Ruxandra Jurcuț, 15 noiembrie 2024, Institutul de Biologie și Patologie Celulară „Nicolae Simionescu”, București.
- **Hormone Nuclear Receptors: From Basic Biology to Clinical Exploitation in CVD**, curs susținut de Prof. Dr. Dimitris Kardassis, 18 noiembrie 2024, Institutul de Biologie și Patologie Celulară „Nicolae Simionescu”, București.

## **Participări la conferințe și manifestări științifice:**

### **Prezentări orale**

- **The 42nd Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology – International Conference**, 7 iunie 2025, Institutul de Biologie și Patologie Celulară „Nicolae Simionescu”, București, **Uță D.V.**, Șuică V.I., Uyy E., Ivan L., Boteanu R.M., Antohe F., Preliminary Data Evaluating TLR4 Inhibition as a Strategy to Mitigate Diabetic Foot Syndrome.
- **Scientific Session of Doctoral Students from the School of Advanced Studies of the Romanian Academy**, 21 iunie 2024, Institutul de Biologie și Patologie Celulară „Nicolae Simionescu”, București, **Uță D.V.**, Șuică V.I., Uyy E., Ivan L., Boteanu R.M., Antohe F., Current State of Knowledge in Peripheral Arterial Disease Associated with Type 2 Diabetes.

### **Prezentări tip poster**

**The 44th Annual Scientific Symposium of the Institute of Cellular Biology and Pathology „Nicolae Simionescu”, held jointly with the 40th Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology**, 16–17 noiembrie 2023, Institutul de Biologie și Patologie Celulară „Nicolae Simionescu”, București

1. **Uță D.V.**, Șuică V.I., Uyy E., Ivan L., Antohe F., Differential Proteomic Analysis of Lower Limb Ulcerations in an Experimental Peripheral Artery Disease Diabetic Mouse Model.
2. Ivan L., Uyy E., Șuică V.I., **Uță D.V.**, Antohe F., Functional Changes of Monocytes in Culture Induced by Hyperlipidemic Stress.
3. Uyy E., Șuică V.I., Ivan L., **Uță D.V.**, Bernea G.E., Georgescu D.E., Chiriac O., Antohe F., Proteomic Alterations in Diabetic Peripheral Artery Disease: Insights from Clinical and Laboratory Analyses.
4. Antohe F., Șuică V.I., Ivan L., Uyy E., Boteanu R.M., **Uță D.V.**, Antohe F., The Critical Role of Proteomics in the Application and Effectiveness of Experimental Immunomodulatory Therapies.

**International Pathology Conference „Victor Babeș” Institute 2024**, 7–8 noiembrie 2024, Institutul „Victor Babeș”, București

1. **Uță D.V.**, Șuică V.I., Uyy E., Ivan L., Boteanu R.M., Antohe F., Mitochondrial Dysfunction Characterizes Peripheral Artery Disease in Diabetic Mice: Preliminary Data. p. 46.
2. Șuică V.I., Uyy E., Ivan L., **Uță D.V.**, Boteanu R.M., Antohe F., Regulation of Alarmins in the Skeletal Muscle Affected by Diabetic Foot Syndrome. p. 47.
3. Boteanu R.M., Șuică V.I., Uyy E., Ivan L., **Uță D.V.**, Mareș R., Schiopu A., Antohe F., Short-Term S100A9 Blockade after Myocardial Infarction Favourably Modulates Energy Metabolism in the Ischemic Left Ventricle. p. 48.

**41st Annual Scientific Conference of the Romanian Society for Cell Biology**, 11–13 decembrie 2024, Târgu Mureș, România

1. Antohe F., Șuică V.I., Uyy E., Ivan L., **Uță D.V.**, Mareș R.G., Simionescu M., Schiopu A., Boteanu R.M., Proteins Involved in Cardiac ATP Production and Contractility Are

Modulated by Short-Term S100A9 Blockade after Myocardial Infarction. p. 29.

2. Ivan L., Șuică V.I., Uyy E., Boteanu R.M., **Uță D.V.**, Antohe F., NETosis Inhibitor Treatment Has an Active Effect on Diabetic Liver Recovery. p. 29.
3. Uyy E., Șuică V.I., Ivan L., **Uță D.V.**, Bernea G.E., Georgescu D.E., Chiriac O., Antohe F., Proteomic Insights into Diabetic Peripheral Arterial Disease Lesions: Preliminary Results. p. 22.

**Celebration: IBPC-NS – 45 Years of Activity**, 17–18 decembrie 2024, Academia Română și Institutul de Biologie și Patologie Celulară „Nicolae Simionescu”, București

1. **Uță D.V.**, Șuică V.I., Uyy E., Ivan L., Boteanu R.M., Antohe F., Mitochondrial Dysfunction Characterizes Peripheral Artery Disease in Diabetic Mice: Preliminary Data.
2. Șuică V.I., Uyy E., Ivan L., **Uță D.V.**, Boteanu R.M., Antohe F., Regulation of Alarmins in the Skeletal Muscle Affected by Diabetic Foot Syndrome.

#### **Seminarii metodologice sau de progress:**

- Participare activă în cadrul seminariilor de progres ale departamentului de Proteomica și departamentelor din cadrul Institutului.
- Participare activă în cadrul rapoartelor de progres ale doctoranzilor din cadrul Institutului.
- Participare activă în cadrul sustinerilor publice ale tezelor de doctorat a doctoranzilor din cadrul Institutului.

#### **Premii:**

Premiul I: Diana V. Uță, Viorel I. Șuică, Elena Uyy, Luminița Ivan, Raluca M. Boteanu, Felicia Antohe, Mitochondrial Dysfunction Characterize Peripheral Artery Disease in Diabetic Mouse. Preliminary Data, p. 46, International Pathology Conference ‘Victor Babes’ Institute 2024 | 7-8.11.2024 – Bucharest, ‘Victor Babes’ Institute.

## **Conducător doctorat Acad. Anca Sima**

### **Studenti doctoranzi:**

#### **1. Moraru (Radulian) D. Oriana Elena**

**Titlu teza:** Identificarea de noi biomarkeri cu potential predictiv pentru riscul aparitiei evenimentelor critice la pacientii cu determinari vasculare multiple

**Perioada de studii:** 2016-2021

**Data de susținere a tezei și calificativul:** 11.02.2022, calificativul Excelent

### **Publicații realizate de conducătorul de doctorat împreună cu studentul doctorand:**

1. Sanda G. M., Toma L., Barbalata T., **Moraru O. E.**, Niculescu L. S., **Sima A. V.**, Stancu C. S. Clusterin, paraoxonase 1, and myeloperoxidase alterations induce high-density lipoproteins dysfunction and contribute to peripheral artery disease; aggravation by type 2 diabetes mellitus. *BioFactors*, **2021**, 10.1002/biof.1800 (**IF=6.43, Q1**)
2. Barbalata T., **Moraru O. E.**, Stancu C. S., **Sima A. V.**, Niculescu L. S. MiR-223-3p levels in the plasma and atherosclerotic plaques are increased in aged patients with carotid artery stenosis; association with HDL-related proteins. *Molecular Biology Reports*, **2021**, doi: 10.1007/s11033-021-06636-y (**IF=2.74, Q3**)
3. Barbalata T., **Moraru O.E.**, Stancu C.S., Devaux Y., Simionescu M., **Sima A.V.**, Niculescu L.S. Increased miR-142 Levels in Plasma and Atherosclerotic Plaques from Peripheral Artery Disease Patients with Post-Surgery Cardiovascular Events. *Int J Mol Sci.* **2020**;21(24):9600. doi: 10.3390/ijms21249600 (**IF=5.923, Q1**).

### **Publicațiile indexate Web of Science, publicate în reviste cu factor de impact:**

1. Coroleucă R., Filipoiu F.M., Cherecheanu A.P., Enyedi M., Bucșan R., Bostan M., Coroleucă C.A., Ladea L., Vrînceanu D., **Moraru O.E.**, Iancu R. Laser Scanning Morphometric Measurements of the Main Orbital Communications in Dry Human Skulls. *Diagnostics (Basel)*, **2024**; 14(19):2168. doi: 10.3390/diagnostics14192168. (**IF=3.3, Q1**);
2. Răducu L., **Moraru O.E.**, Gheoca-Mutu D.E., Peligrad T., Țigăran A.E., Abu-Baker A., Ion D.E., Ursuț B.M., Jecan C.R., Avino A. Confronting a New Challenge in Plastic Surgery: MDR Infections in Patients with Chronic Wounds, *Life (Basel)* **2024**, 14(4):444. doi: 10.3390/life14040444. (**IF=3.4, Q2**);
3. Melinte V., Tudor A.D., Bujoi A.G., Radu M.A., Văcăriou M.C., Cismaru I.M., Holban T.S., Mîrzan C.L., Popescu R., Ciupan R.C., Baciuc A., Moraru O.E., Popa-Cherecheanu M., Gheorghiu V. Candida auris Outbreak in a Multidisciplinary Hospital in Romania during the Post-Pandemic Era: Potential Solutions and Challenges in Surveillance and Epidemiological Control. *Antibiotics (Basel)* **2024**, 13(4):325. doi: 10.3390/antibiotics13040325 (**IF=4.6, Q2**).
4. Cristian A.M., **Moraru O.E.**, Goleanu V.C., Butușină M., Pinte F., Cotoi B.V., Cristian G. The cardiac tumors - some exceptional heart conditions. *Romanian Journal of Morphology and Embryology* **2018**;59(1):329-337. (**IF=1.5, Q3**)

## Participarea la conferințe științifice: postere/prezentări orale.

### Postere:

1. Poster în cadrul Congresului „NcRNA2026: From Molecular Mechanisms to Clinical Impact”, Leuven, Belgia, 24-26 Iunie **2026**.  
Barbălată T., **Moraru O.E.**, Scărlătescu A.I., Micheu M.M., Stancu C.S., Sima A.V., Niculescu L.S. Circulating non-coding RNAs as promising markers for the prediction of atherosclerosis evolution.
2. Poster în cadrul „49th Federation of European Biochemical Societies (FEBS) Congress”. Istanbul, Turcia, 5-9 Iulie **2025**.  
Barbalata T., **Moraru O.E.**, Sanda G.M., Toma L., Stancu C.S., Sima A.V., Niculescu L.S., Circulating non-coding RNAs as promising biomarkers for atherosclerosis.
3. Poster în cadrul Simpozionului Anual al Institutului de Biologie și Patologie Celulară “Nicolae Simionescu”. București, România, 17-18 Decembrie **2024**.  
Barbalata T., **Moraru O.E.**, Sanda G.M., Toma L., Stancu C.S., Sima A.V., Niculescu L.S., Increased plasma miR-223-3p and miR-486-5p levels are associated with atherosclerotic multiple vascular pathology in patients with carotid artery stenosis or peripheral artery disease.
4. Poster în cadrul Conferinței Societății Române de Biologie Celulară (SRBC), Târgu Mureș, România, 11-13 Decembrie **2024**.  
Barbalata T., **Moraru O.E.**, Sanda G.M., Toma L., Stancu C.S., Sima A.V., Niculescu L.S., Non-coding RNAs as Novel Biomarkers in Atherosclerosis.

### Premii și distincții:

#### Articole premiate prin programul “Premierea rezultatelor cercetării - articole Web of Science (PRECISI)

#### PRECISI 2021:

- Barbalata T., **Moraru O.E.**, Stancu C.S., Devaux Y., Simionescu M., Sima A.V., Niculescu L.S. Increased miR-142 Levels in Plasma and Atherosclerotic Plaques from Peripheral Artery Disease Patients with Post-Surgery Cardiovascular Events;
- Sanda G. M., Toma L., Barbalata T., **Moraru O. E.**, Niculescu L. S., Sima A. V., Stancu C. S. Clusterin, paraoxonase 1, and myeloperoxidase alterations induce high-density lipoproteins dysfunction and contribute to peripheral artery disease; aggravation by type 2 diabetes mellitus

## 2. Hărățău (Ciobanu) Jessica Isabela Cătălina

**TITLUL TEZEI:** Îmbunătățirea prin terapie genică a potențialului anti-oxidant endogen afectat în boala ficatului gras; studii *in vitro* și *in vivo*

**PERIOADA DE STUDII:** 1 noiembrie 2023 - 1 noiembrie 2027

**DATA SUSȚINERE TEZA și CALIFICATIV (daca este cazul): -**

### Publicații în reviste Web of Science:

1. **Haratau J.I.C.**, Niculescu L.S., Barbalata T., Sanda G.M., Fuior E.V., Sasson S., **Sima A.V.**, Stancu C.S., Toma L. Longstanding Transcriptional Activation of APOA1 and PON1 in Human Hepatocytes by CRISPR/dCas9 Technology: Transcriptomic Profile and Crosstalk with Endothelial Cells. *Int J Mol Sci.* 2026 Jul 2;27(13):5951. doi: 10.3390/ijms27135951. (IF=5.6, Q1).
2. Laura Toma; Teodora Barbălată; **Jessica Isabela Cătălina Hărățău**; Gabriela Maria Sanda; Elena Valeria Fuior; Ioana Mădălina Fenyo; Loredan Stefan Niculescu; Laura Maria Dăian; Shlomo Sasson; **Anca Volumnia Sima**; Camelia Sorina Stancu. CRISPR/dCas9-induced upregulation of endogenous apolipoprotein A1 and paraoxonase 1 genes reduces the aortic lipid deposits in apoE<sup>-/-</sup> mice. *Mol Biomed.* 2026 Sept. (IF=13, Q1).

### Mobilitatea și colaborările internaționale

- Certificat FELASA pentru îngrijirea și utilizarea animalelor de laborator (ID: 051/15\_19\_2024) - Efectuarea de proceduri pe animale (Categorie A), design de proceduri și proiecte (Categorie B), îngrijirea animalelor (Categorie C), sacrificarea animalelor (Categorie D), Universitatea din Creta, Keraklion, Creta, Grecia.

### Participarea la conferințe științifice:

#### Prezentări orale:

1. Prezentare orală în cadrul "41st Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology under the auspices of the Romanian Academy and the Academy of Medical Sciences", Târgu Mureș, 11-13 decembrie 2024, **Jessica I.C. Ciobanu**, Laura Toma, Elena V. Fuior, Gabriela M. Sanda, Anca V. Sima, Camelia S. Stancu. *CRISPR/dCas9 Long-Term Transcriptional Activation of Hepatic Key Proteins to Improve HDL Function.*
2. Prezentare orală în cadrul Conferinței Internaționale „Molecular Biology - Current Aspects And Prospects”, Cluj-Napoca, 4-7 noiembrie 2025, **Jessica I. C. Ciobanu**, Teodora Barbalata, Laura Toma, Elena V. Fuior, Madalina I. Fenyo, Anca V. Sima, Camelia S. Stancu. *CRISPR/dCas9 long-term transcriptional activation of hepatic apolipoprotein A-I and Paraoxonase 1 to improve HDL function.*
3. Prezentare orală în cadrul Conferinței Cercetării Științifice din Academia Română, 30 martie-2 aprilie 2026, **Jessica I. C. (Ciobanu) Hărățău**, *Supraexprimarea apolipoproteinei A1 și paraoxonazei 1 prin editare genică pentru atenuarea leziunilor aterosclerotice.*

#### Postere:

1. Poster în cadrul "49th FEBS Congress", Istanbul, Turkey 5-9 iulie 2025, Gabriela M. Sanda, Laura Toma, **Jessica I.C. Ciobanu**, Teodora Barbalata, Elena V. Fuior, Madalina I. Fenyo, Loredan S. Niculescu, Anca V. Sima, Camelia S. Stancu. *Transcriptional activation of endogenous glutathione peroxidases by CRISPR/dCas9 technology to improve the antioxidant protection of enterocytes in vitro and in vivo.*
2. Poster în cadrul "Vascular Medicine and Atherosclerosis Congress", Cologne, Germania, 5-7 februarie 2026, **Jessica I. C. Hărățău**, Loredan S. Niculescu, Elena V. Fuior, Anca V.

Sima, Shlomo Sasson, Camelia S. Stancu, Laura Toma, *CRISPR/dCas9 long-term transcriptional activation of apolipoprotein A1 and paraoxonase 1 in hepatocytes to ameliorate endothelial cell dysfunction.*

3. Poster în cadrul "43rd Annual Scientific Session of The Romanian Society for Cell Biology", Cluj-Napoca, 16-18 septembrie 2026, Jessica I. C. Hărățau, Loredan S. Niculescu, Teodora Barbălată, Gabriela M. Sanda, Elena V. Fuior, Shlomo Sasson, Anca V. Sima, Camelia S. Stancu, Laura Toma, *CRISPR/DCAS9 long-term activation of APOA1 and PON1 in human hepatocytes: transcriptomic profile and endothelial cell crosstalk.*

## Conducător doctorat Dr. habil. CSI Adriana Georgescu

### Studenti doctoranzi:

#### 1. Vîlcu Alexandra

**TITLUL TEZEI:** Hipertrofia cardiacă și disfuncția mitocondrială în ateroscleroză; mecanisme implicate și strategii terapeutice

**PERIOADA DE STUDII:** 2020-2025

**DATA SUSȚINERE TEZA și CALIFICATIV:** 10.12.2025; calificativ – Excelent

### Publicații sub îndrumarea conducătorului de doctorat :

#### Prim-autor (2) :

1. **Vîlcu, A.**, Comarița, I.K., Constantin, A., Alexandru, N., Nemecz, M., Safciuc, F., Bojin, F., Păunescu, V., Georgescu, A. Innovative Therapy with Stem Cell-Derived Extracellular Vesicles on Cardiac Hypertrophy in an Animal Model of Atherosclerosis; Elucidation of the Molecular Mechanisms Involved in the Repair Process. *Biomolecules*. 2025, 15(10):1424. doi:10.3390/biom15101424 – factor de impact – 5.6, Q2
2. Comarița I.K., **Vîlcu A.**, Constantin A., Procopciuc A., Safciuc F., Alexandru N., Dragan E., Nemecz M., Filippi A., Chițoiu L., Gherghiceanu M., Georgescu A. Therapeutic Potential of Stem Cell-Derived Extracellular Vesicles on Atherosclerosis-Induced Vascular Dysfunction and Its Key Molecular Players. *Front. Cell Dev. Biol.* 2022, 10, doi:10.3389/fcell.2022.817180 - factor de impact - 6.684, Q1

#### Co-autor (2):

1. Nicoleta Alexandru, Anastasia Procopciuc, **Alexandra Vîlcu**, Ioana Karla Comarița, Elisabeta Bădilă, Adriana Georgescu. Extracellular vesicles—incorporated microRNA signature as biomarker and diagnosis of prediabetes state and its complications. *Rev Endocr Metab Disord* (2021), doi.org/10.1007/s11154-021-09664-y – factor de impact 9.30, Q1
2. Constantin A, Comarița IK, Alexandru N, Filippi A, Bojin F, Gherghiceanu M, **Vîlcu A**, Nemecz M, Niculescu LS, Păunescu V, Georgescu A. Stem cell-derived extracellular vesicles reduce the expression of molecules involved in cardiac hypertrophy-In a model of human-induced pluripotent stem cell-derived cardiomyocytes. *Front Pharmacol*, 2022, doi: 10.3389/fphar.2022.1003684 - factor de impact- 5.98, Q1

### Contribuții semnificative în domeniul de doctorat

#### Brevet

1. Procedeu de obținere a veziculelor extracelulare modificate. Cerere de Brevet de Inventie, OSIM Nr. A/00017 din 20.01.2021. Autori: Alexandru Filippi, Nicoleta Alexandru-Moise, Alina Constantin, Karla Comarița, Alexandra Vîlcu, Anastasia Procopciuc, Adriana Georgescu

## Implicare în Proiecte de cercetare

1. Grant acordat de Autoritatea Națională Pentru Cercetare Științifică și Inovare, CNCS-UEFISCDI, - Proiecte Complexe Realizate în Consorții CDI (PCCDI) - Program 1. Dezvoltarea sistemului național de cercetare dezvoltare, Subprogram 1.2. Performanță instituțională – “Proiecte de dezvoltare instituțională”

Nr Proiect: PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0527/ Nr Contract: 83 PCCDI/2018

Acronimi Proiect: BIOVEA

2. Grant acordat de Autoritatea Națională Pentru Cercetare Științifică și Inovare, CNCS-UEFISCDI, Program Resurse umane, Proiecte de cercetare pentru stimularea tinerelor echipe independente (TE)

Nr Proiect: PN-III-P1-1.1-TE-2019-0811/ Nr. Contract: TE 97 /2020

Acronim Proiect: IMPLEXIA

## Participarea la conferințe

### Postere:

1. Ioana Karla Comarița, Alina Constantin, **Alexandra Vîlcu**, Anastasia Procopciuc, Florentina Safciuc, Nicoleta Alexandru, Emanuel Dragan, Miruna Nemecz, Alexandru Filippi, Adriana Georgescu. Inflammation-induced arterial dysfunction in atherosclerosis; the modulating action of mesenchymal stem cell-derived extracellular vesicles. *Frontiers in CardioVascular Biomedicine*, 29<sup>th</sup> April – 1<sup>st</sup> May 2022, Budapest – Hungary.
2. Comarița, K.I, **Vîlcu A.**, Constantin A., Procopciuc A., Safciuc F., Alexandru N., Dragan E., Nemecz M., Filippi A., Chițoiu L., Gherghiceanu M., Georgescu A. Vascular wall damage in atherosclerotic cardiovascular disease; Positive effect of extracellular vesicle-based nanotherapeutics on endothelial dysfunction and its key molecular players. Poster 042/#1044 at the ‘90th European Atherosclerosis Society Hybrid Congress’ (EAS 2022), May 22<sup>th</sup> -25<sup>th</sup>, 2022, Milano, Italy.
3. Ioana Karla Comarița, **Alexandra Vîlcu**, Alina Constantin, Florentina Safciuc, Nicoleta Alexandru, Miruna Nemecz, Alexandru Filippi, Adriana Georgescu. Therapeutic potential of stem cell-derived extracellular vesicles on atherosclerosis-induced vascular dysfunction and its key molecular players, The anniversary symposium of the Institute of Cellular Biology and Pathology “Nicolae Simionescu” “43 years of sustaining an excellence-promoting environment for cardiovascular research in Romania”, December 8<sup>th</sup>-9<sup>th</sup>, 2022, Bucharest, Romania
4. Alina Constantin, Ioana Karla Comarița, Nicoleta Alexandru, Alexandru Filippi, **Alexandra Vîlcu**, Miruna Nemecz, Adriana Georgescu. Stem cell - derived extracellular vesicles reduce the expression of molecules involved in cardiac hypertrophy - in a model of human-induced pluripotent stem cell-derived cardiomyocytes, The anniversary symposium of the Institute of Cellular Biology and Pathology “Nicolae Simionescu” “43 years of sustaining an excellence-promoting environment for cardiovascular research in Romania”, December 8<sup>th</sup>-9<sup>th</sup>, 2022, Bucharest, Romania
5. Ioana Karla Comarița, Alina Constantin, **Alexandra Vîlcu**, Anastasia Procopciuc, Florentina Safciuc, Nicoleta Alexandru, Miruna Nemecz, Adriana Georgescu. Arterial dysfunction in an animal model of atherosclerosis; the beneficial effect of mesenchymal stem cell-derived

extracellular vesicles in reducing inflammation. 1st Meeting of the AtheroNET COST Action CA21153, 22th-24th March 2023, Bucharest, Romania.

6. **Alexandra Vilcu**, Ioana Karla Comarița, Alina Constantin, Nicoleta Alexandru-Moise, Miruna Nemecz, Gabriela Tanko, Adriana Georgescu. Cardiac hypertrophy in atherosclerotic cardiovascular disease: molecular mechanisms and therapeutic approaches. 41<sup>st</sup> Annual Scientific Session Of The Romanian Society For Cell Biology International Conference Under The Auspices Of The Romanian Academy And The Academy Of Medical Sciences. December 11-13, 2024, Târgu Mureș.
7. Constantin A, Comarița IK, Nemecz M, **Vilcu A**, Georgescu A, Alexandru-Moise N. Immune Modulation Of T Cells By Platelets And Microvesicles In Experimentally Induced Atherosclerosis. 41<sup>st</sup> Annual Scientific Session Of The Romanian Society For Cell Biology International Conference Under The Auspices Of The Romanian Academy And The Academy Of Medical Sciences. December 11-13, 2024, Târgu Mureș.
8. **Alexandra Vilcu**, Ioana Karla Comarița, Alina Constantin, Nicoleta Alexandru-Moise, Miruna Nemecz, Gabriela Tanko, Adriana Georgescu. Exploring the role of mitochondrial dysfunction in cardiac hypertrophy in an experimental model of atherosclerotic cardiovascular disease; evaluation of the therapeutic potential of MTP-131. 42<sup>st</sup> Annual Scientific Session Of The Romanian Society For Cell Biology International Conference Under The Auspices Of The Romanian Academy And The Academy Of Medical Sciences. November, 20-21, 2025, Bucharest

## Premii și distincții

**1. Premiu oferit de Ministerul Educației și Cercetării și Uefiscdi:** Subprogram 1.1 - Resurse Umane - Premiarea rezultatelor cercetării - Articole, Competitia 2021. Rezultate evaluare Lista 2- Cereri premiere depuse pentru articole publicate în anul 2021\_18.11.2021, Noiembrie 2021 pentru articolul: „Extracellular vesicles—incorporated microRNA signature as biomarker and diagnosis of prediabetes state and its complications. Rev Endocr Metab Disord, 1-24, 2021 Jun 18. doi: 10.1007/s11154-021-09664-y” (Nicoleta Alexandru, Anastasia Procopciuc, **Alexandra Vilcu**, Ioana Karla Comarița, Elisabeta Bădilă, Adriana Georgescu).

**2. Premiu oferit de Ministerul Educației și Cercetării și Uefiscdi:** Premiarea rezultatelor cercetării - Articole Web of Science – 2023, din cadrul PN IV, Programului 5.2 - Resurse Umane, Subprogramul 5.2.3 – Suport, Lista 1 - Cereri premiere depuse pentru articole publicate în anul 2021 și 2022 - 13.03.2023 pentru articolul: “Therapeutic Potential of Stem Cell-Derived Extracellular Vesicles on Atherosclerosis-Induced Vascular Dysfunction and Its Key Molecular Players” în ‘Frontiers in Cell Developmental Biology’ (Comarița I.K, **Vilcu A.**, Constantin A., Procopciuc A., Safciuc F., Alexandru N., Dragan E., Nemecz M., Filippi A., Chițoiu L., Gherghiceanu M., Georgescu A).

**3. Premiu oferit de Ministerul Educației și Cercetării și Uefiscdi:** Premiarea rezultatelor cercetării - Articole Web of Science – 2023, din cadrul PN IV, Programului 5.2 - Resurse Umane, Subprogramul 5.2.3 – Suport, Lista 1 - Cereri premiere depuse pentru articole publicate în anul 2021 și 2022 - 13.03.2023 pentru articolul: “Stem cell-derived extracellular vesicles reduce the expression of molecules involved in cardiac hypertrophy-In a model of human-induced pluripotent stem cell-derived cardiomyocytes” în Frontiers in Pharmacology

(Constantin A, **Comarița IK**, Alexandru N, Filippi A, Bojin F, Gherghiceanu M, **Vîlcu A**, Nemecz M, Niculescu LS, Păunescu V, Georgescu A).

## 2. Comărița Ioana-Karla

**TITLUL TEZEI:** Afectarea peretelui vascular în boala cardiovasculară aterosclerotică și boala cardiopulmonară: mecanismele moleculare implicate și efectele terapiei mediate de vezicule extracelulare și siRNA

**PERIOADA DE STUDII:** 2020 - 2025

**DATA SUSȚINERE TEZA și CALIFICATIV:** 22 octombrie, 2025. Calificativ: Excelent

**Publicații sub îndrumarea conducătorului de doctorat:**

### Prim-autor (3):

1. **Comarița I.K.**, Vîlcu A., Constantin A., Procopciuc A., Safciuc F., Alexandru N., Dragan E., Nemecz M., Filippi A., Chițoiu L., Gherghiceanu M., Georgescu A. Therapeutic Potential of Stem Cell-Derived Extracellular Vesicles on Atherosclerosis-Induced Vascular Dysfunction and Its Key Molecular Players. *Front. Cell Dev. Biol.* 2022, 10, doi:10.3389/fcell.2022.817180 - factor de impact - 6.684, Q1
2. **Comarița I. K.**, Tanko G., Anghelache I.L., Georgescu A. The siRNA-mediated knockdown of AP-1 restores the function of the pulmonary artery and the right ventricle by reducing perivascular and interstitial fibrosis and key molecular players in cardiopulmonary disease. *J Transl Med.*; 22(1):137, 2024. doi: 10.1186/s12967-024-04933-1 - factor de impact- 8.440, Q1
3. Vîlcu A, **Comarița IK**, Constantin A, Alexandru N, Nemecz M, Safciuc F, Bojin F, Păunescu V, Georgescu A. Innovative Therapy with Stem Cell-Derived Extracellular Vesicles on Cardiac Hypertrophy in an Animal Model of Atherosclerosis; Elucidation of the Molecular Mechanisms Involved in the Repair Process. *Biomolecules*. 2025 Oct 7;15(10):1424. doi: 10.3390/biom15101424. PMID: 41154653; PMCID: PMC12563990 - factor de impact- 5.6, Q2

### Co-autor (3):

1. Nicoleta Alexandru, Anastasia Procopciuc, Alexandra Vîlcu, **Ioana Karla Comarița**, Elisabeta Bădilă, Adriana Georgescu. Extracellular vesicles—incorporated microRNA signature as biomarker and diagnosis of prediabetes state and its complications. *Rev Endocr Metab Disord* (2021), doi.org/10.1007/s11154-021-09664-y – factor de impact 9.30, Q1
2. Constantin A, **Comarița IK**, Alexandru N, Filippi A, Bojin F, Gherghiceanu M, Vîlcu A, Nemecz M, Niculescu LS, Păunescu V, Georgescu A. Stem cell-derived extracellular vesicles reduce the expression of molecules involved in cardiac hypertrophy-In a model of human-induced pluripotent stem cell-derived cardiomyocytes. *Front Pharmacol*, (2022), doi: 10.3389/fphar.2022.1003684 - factor de impact- 5.98, Q1
3. Nemecz, M., Stefan, D.S., **Comarița, I.K.** et al. Microvesicle-associated and circulating microRNAs in diabetic dyslipidemia: miR-218, miR-132, miR-143, and miR-21, miR-122,

miR-155 have biomarker potential. *Cardiovasc Diabetol* **22**, 260 (2023). doi.org/10.1186/s12933-023-01988-0 - factor de impact 9.3, Q1

## Contribuții semnificative în domeniul de doctorat

### Brevet

1. Procedeu de obținere a veziculelor extracelulare modificate. Cerere de Brevet de Inventie, OSIM Nr. A/00017 din 20.01.2021. Autori: Alexandru Filippi, Nicoleta Alexandru-Moise, Alina Constantin, **Karla Comarița**, Alexandra Vilcu, Anastasia Procopciuc, Adriana Georgescu.

### Implicare in Proiecte:

1. **Grant acordat de Autoritatea Națională Pentru Cercetare Științifică și Inovare**, CNCS-UEFISCDI, - Proiecte Complexe Realizate în Consorții CDI (PCCDI) - Program 1. Dezvoltarea sistemului național de cercetare dezvoltare, Subprogram 1.2. Performanță instituțională – “Proiecte de dezvoltare instituțională”

Nr Proiect: PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0527/ Nr Contract: 83 PCCDI/2018

Acronimi Proiect: BIOVEA

2. **Grant acordat de Autoritatea Națională Pentru Cercetare Științifică și Inovare**, CNCS-UEFISCDI, Program Resurse umane, Proiecte de cercetare pentru stimularea tinerelor echipe independente (TE)

Nr Proiect: PN-III-P1-1.1-TE-2019-0811/ Nr. Contract: TE 97 /2020

Acronim Proiect: IMPLEXIA

## Participarea la conferinte :

### Prezentări orale:

1. Al 42-lea Simpozion Aniversar al Institutului de Biologie și Patologie Celulară „Nicolae Simionescu” și a 38-a Sesiune Științifică Anuală a Societății Române de Biologie Celulară cu participare internațională, 4-6 Noiembrie, București, 2021. Therapeutic Potential Of Stem Cell-Derived Extracellular Vesicles On Atherosclerotic-Induced Vascular Dysfunction.

### Postere:

1. **Ioana Karla Comarița**, Alina Constantin, Alexandra Vilcu, ...., Adriana Georgescu. Inflammation-induced arterial dysfunction in atherosclerosis; the modulating action of mesenchymal stem cell-derived extracellular vesicles. *Frontiers in CardioVascular Biomedicine*, ' 29<sup>th</sup> April – 1<sup>st</sup> May 2022, Budapest – Hungary.
2. Miruna Nemeș, ....., **Ioana Karla Comarița**, Gabriela Tanko, Adriana Georgescu. MicroRNAs in circulating microvesicles and plasma as biomarkers that complement the clinical diagnosis of diabetic dyslipidemia and its complications. *Frontiers in CardioVascular Biomedicine*, ' 29<sup>th</sup> April – 1<sup>st</sup> May 2022, Budapest – Hungary.
3. **Comarița, K.I** et al. Vascular wall damage in atherosclerotic cardiovascular disease; Positive effect of extracellular vesicle-based nanotherapeutics on endothelial dysfunction

and its key molecular players. Poster 042/#1044 at the '90th European Atherosclerosis Society Hybrid Congress' (EAS 2022), May 22th -25th, 2022, Milano, Italy.

4. Miruna Nemezc, Diana Simona Stefan, Gabriela Tanko, Alina Constantin, **Ioana Karla Comarița**, Adriana Georgescu. Microvesicle-related and circulating microRNAs as potential biomarkers of diabetic dyslipidemia, The anniversary symposium of the Institute of Cellular Biology and Pathology "Nicolae Simionescu" "43 years of sustaining an excellence-promoting environment for cardiovascular research in Romania", December 8<sup>th</sup>-9<sup>th</sup>, Bucharest, Romania
5. **Ioana Karla Comarița**, Alexandra Vilcu, ...., Adriana Georgescu. Therapeutic potential of stem cell-derived extracellular vesicles on atherosclerosis-induced vascular dysfunction and its key molecular players, The anniversary symposium of the Institute of Cellular Biology and Pathology "Nicolae Simionescu" "43 years of sustaining an excellence-promoting environment for cardiovascular research in Romania", December 8<sup>th</sup>-9<sup>th</sup>, 2022, Bucharest, Romania
6. Alina Constantin, **Ioana Karla Comarița**, , Adriana Georgescu. Stem cell - derived extracellular vesicles reduce the expression of molecules involved in cardiac hypertrophy - in a model of human-induced pluripotent stem cell-derived cardiomyocytes, The anniversary symposium of the Institute of Cellular Biology and Pathology "Nicolae Simionescu" "43 years of sustaining an excellence-promoting environment for cardiovascular research in Romania", December 8<sup>th</sup>-9<sup>th</sup>, 2022, Bucharest, Romania
7. **Ioana Karla Comarița**, Gabriela Tanko, ....., Adriana Georgescu. Tracking The Effect Of siRNAAP-1 As A Potential Therapeutic Strategy In Reversing The Pulmonary Arterial And Right Ventricular Dysfunction Associated With Cardiac And Pulmonary Fibrosis In A Model Of Cardiopulmonary Disease. The 44th Annual Scientific Symposium Of The Institute Of Cellular Biology And Pathology "Nicolae Simionescu" - ICBP-NS - Held Jointly With 40th Annual Scientific Session Of The Romanian Society For Cell Biology - RSCB , 16-17 November 2023, Bucharest, Romania.
8. **Ioana Karla Comarița**, Alina Constantin, ....., Adriana Georgescu. Arterial dysfunction in an animal model of atherosclerosis; the beneficial effect of mesenchymal stem cell-derived extracellular vesicles in reducing inflammation. 1st Meeting of the AtheroNET COST Action CA21153, 22th-24th March 2023, Bucharest, Romania.
9. **I K Comarița**, I L Anghelache, G Tanko, A Georgescu, The effects of siRNA-mediated knockdown of AP-1 on pulmonary arterial and right ventricular dysfunction associated with cardiac and pulmonary fibrosis in cardiopulmonary disease, *Frontiers in CardioVascular Biomedicine*, 12-14 april, 2024, Amsterdam, The Netherlands.
10. Alexandra Vilcu, **Ioana Karla Comarița**, ....., Adriana Georgescu. Cardiac hypertrophy in atherosclerotic cardiovascular disease: molecular mechanisms and therapeutic approaches. 41<sup>st</sup> Annual Scientific Session Of The Romanian Society For Cell Biology International Conference Under The Auspices Of The Romanian Academy And The Academy Of Medical Sciences. December 11-13, 2024, Târgu Mureș.
11. Constantin A, **Comarița IK**, Nemezc M, Vilcu A , Georgescu A, Alexandru-Moise N. Immune Modulation of T Cells By Platelets And Microvesicles In Experimentally Induced Atherosclerosis. 41<sup>st</sup> Annual Scientific Session Of The Romanian Society For Cell Biology International Conference Under The Auspices Of The Romanian Academy And The Academy Of Medical Sciences. December 11-13, 2024, Târgu Mureș.

## **Premii:**

Premiul I – Pentru cel mai bun Poster: Tracking the effect of siRNA AP-1 as a potential therapeutic strategy in reversing the pulmonary arterial and right ventricular dysfunction associated with cardiac and pulmonary fibrosis in a model of cardiopulmonary disease la The 44th Annual Scientific Symposium Of The Institute Of Cellular Biology And Pathology “Nicolae Simionescu” – ICBP-NS - Held Jointly With 40th Annual Scientific Session Of The Romanian Society For Cell Biology - Rscb , 16-17 November 2023, Bucharest, Romania.

### **3. Dumitru Cristina-Iulia**

**TITLUL TEZEI:** Investigarea biomarkerilor, mecanismelor patobiologice și strategiilor de tratament în insuficiența cardiacă cu fracție de ejeție prezervată

**PERIOADA DE STUDII:** 1.10.2025-30.09.2029

#### **Stagii de cercetare :**

Università degli Studi di Milano Statale, Department of Pharmacological and Biomolecular Sciences “Rodolfo Paoletti”, Profesor coordonator MD, PhD. Paolo Magni și la BSN - Biological Sales Network - SRL, Milano, Italia, în perioada 9.06.2026-26.09.2026. Stagiul în cadrul proiectului *CardioSCOPE* Grant ID: 101086397 - Grant finanțat de Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA) – proiect coordonat de Universita Degli Studi di Milano, Italy

#### **Participarea la conferințe:**

1. Poster cu titlul „Role of small extracellular vesicles derived from Neutrophils undergoing netosis in the cardiac fibroblast-to-myofibroblast transition in cardiac fibrosis”, **autori:** Cristina-Iulia Dumitru, Alina Constantin, Nicoleta Alexandru-Moise, Miruna Nemecz, Ioana Karla Comarița, Ștefan-Marian Ionescu, Gabriela Tanko, Galyna Bila, Manuela Calin, Rostyslav Bilyy, Adriana Georgescu – **prezentat la** „5th Management Committee (MC) and Working Group meeting of the AtheroNET COST Action (CA21153)”, the University of Chemical Technology in Prague, Czech Republic, September 2–4, 2026.

## **Premii:**

1. “Travel grant offered for presentation: Role of small extracellular vesicles derived from neutrophils undergoing NETosis in the cardiac fibroblast-to-myofibroblast transition in cardiac fibrosis - autori: Cristina-Iulia Dumitru, Alina Constantin, Nicoleta Alexandru-Moise, ...., Adriana Georgescu - 5th Management Committee (MC) and Working Group meeting of the AtheroNET COST Action (CA21153), the University of Chemical Technology in Prague, Czech Republic, September 2–4, 2026.

## **Conducător doctorat Dr.habil. CSI Alexandrina Burlacu**

### **Studenti doctoranzi:**

#### **1. Năstase-Rusu Evelyn-Gabriela**

**TITLUL TEZEI:** Modificări ale celulelor cardiace determinate de expresia aberantă a unor miR asociate cu îmbătrânirea

**PERIOADA DE STUDII:** 2018-2026

**DATA SUSTINERE TEZA si CALIFICATIV:** 13.06.2026; calificativ – Excelent

### **Lucrări publicate în reviste ISI ca autor principal**

1. **Rusu-Nastase EG**, Lupan AM, Marinescu CI, Neculachi CA, Preda MB, Burlacu A. MiR-29a Increase in Aging May Function as a Compensatory Mechanism Against Cardiac Fibrosis Through SERPINH1 Downregulation. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 2022 doi: 10.3389/fcvm.2021.810241. Factorul de impact al revistei în anul publicării (2022): 3.6 (Q2)
2. Lupan AM\*, **Rusu EG\***, Preda MB, Marinescu CI, Ivan C, Burlacu A. miRNAs generated from Meg3-Mirg locus are downregulated during aging. *Aging (Albany NY)*, 2021, doi: 10.18632/aging.203208 (\* contribuții egale). Factorul de impact al revistei în anul publicării (2021): 5.682 (Q1)

### **Lucrări publicate în reviste ISI în calitate de co-autor**

1. Laudy Cherry, Sinziana Popescu,&, Carmen Alexandra Neculachi, **Evelyn-Gabriela Nastase-Rusu**, Catalina Iolanda Marinescu-Colan, Bogdan Paul Cosman, Letitia Ciortan, Fabio Martelli, Maya Simionescu, Elena Butoi, Alexandrina Burlacu, Mihai Bogdan Preda. Mesenchymal stromal cells modulate neutrophil phenotype via paracrine signals. *Stem Cell Research & Therapy*, 2025. Factorul de impact al revistei în anul precedent publicării (2024): 7.3 (Q1).
2. Neculachi CA, **Nastase-Rusu EG**, Cherry L, Marinescu-Colan CI, Tastsoglou S, Cosman BP, Popa AM, Panciuc C, Zaccagnini G, Catrina SB, Simionescu M, Martelli F, Preda MB, Burlacu A. miR-210 promotes the anti-inflammatory phenotype and M2 polarization in murine macrophages. *Frontiers in Immunology*. 2025; doi: 10.3389/fimmu.2025.1633163. Factorul de impact al revistei în anul precedent publicării (2024): 5.9 (Q1).

3. Preda MB, **Nastase-Rusu EG**, Neculachi CA, Zhong X, Voellenkle C, Mazure NM, Balacescu O, Ivan C, Zheng XW, Gherghiceanu M, Lebrigand K, Simionescu M, Martelli F, Mari B, Catrina SB, Burlacu A, Ivan M. miR-210 locus deletion disrupts cellular homeostasis: an integrated genetic study. *Scientific Reports*. 2025;15(1):22659. doi: 10.1038/s41598-025-07572-8. Factorul de impact al revistei în anul precedent publicării (2024): 3,9 (Q1).
4. Marinescu-Colan CI, **Nastase-Rusu EG**, Neculachi CA, Martelli F, Cherry L, Preda MB, Burlacu A. From cancer to heart fibrosis - GLIPR1 highlights a subset of myofibroblasts responsive to mesenchymal stem cell therapy after myocardial infarction. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 2025; doi: 10.1016/j.biopha.2025.118087. Factorul de impact al revistei în anul precedent publicării (2024): 7.5 (Q1).
5. Marinescu CI, Preda MB, Neculachi CA, **Rusu EG**, Popescu S, Burlacu A. Identification of a Hematopoietic Cell Population Emerging From Mouse Bone Marrow With Proliferative Potential *In Vitro* and Immunomodulatory Capacity. *Frontiers in Immunology*, 2021, doi: 10.3389/fimmu.2021.698070. Factorul de impact al revistei în anul publicării (2021): 7,561(Q1)
6. Preda MB, Lupan AM, Neculachi CA, Leti LI, Fenyo IM, Popescu S, **Rusu EG**, Marinescu CI, Simionescu M, Burlacu A. Evidence of mesenchymal stromal cell adaptation to local microenvironment following subcutaneous transplantation. *Journal of Cellular and Molecular Medicine*, 2020, doi: 10.1111/jcmm.15717. Factorul de impact al revistei în anul publicării (2020): 5.310 (Q2)

### Comunicări orale susținute la manifestări științifice internaționale

1. **Rusu Evelyn-Gabriela**. Prezentare orală în cadrul simpozionului ”39th Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology”. Natural aging process is associated with increased miR-29a and downregulated SERPINH1 in multiple organs, 21-23 Octombrie 2022, Cluj, România- prezentare orală câștigătoare a „Best Presentation Award” la secțiunea de ”PhD Students Presentations,,
2. **Rusu Evelyn-Gabriela**. Prezentare orală în cadrul simpozionului ”38th Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology”. MiRNAs generated from Meg3-Mirg locus are downregulated during aging, 4-6 Noiembrie 2021, București, România

### **Postere prezentate la manifestări științifice internaționale**

1. **Rusu E.G.**, Burlacu A. Evaluation of the impact of alginate-based scaffolds on the mesenchymal stem cell properties in vitro. The 10th National Congress With International Participation and 36th Annual Scientific Session of RSCB, 5-9 Iunie 2018, Craiova, România.
2. **Rusu E.G.**, Lupan A.M, Marinescu C.I, Preda B.M, Burlacu A. Influence of aging on the quality and dynamics of mouse cardiac fibroblasts in culture. European Research Area Network (ERA-Net) on Cardiovascular Diseases (ERA-CVD), 13-15 Mai 2019, Riga, Letonia.
3. **Rusu E.G.**, Lupan A.M, Marinescu C.I, Preda B.M, Burlacu A. Influence of aging on the quality and dynamics of mouse cardiac fibroblasts in culture. International Cell Culture Under Flow Meeting 2020, 18-19 Februarie **2020**, Munich, Germania-prezentare de poster câștigătoare a „Young Scientist Award”.
4. **Rusu E.G.**, Lupan A.M, Marinescu C.I, Preda B.M, Burlacu A. MiRNAs generated from Meg3-Mirg locus are downregulated during aging. 2nd Olympiad in Cardiovascular Medicine - International Symposium on Experimental and Clinical Cardiology, 27-30 Aprilie 2022, Heraklion, Crete
5. **Rusu E.G.**, Lupan A.M, Preda B.M, Marinescu C.I, Neculachi C.A, Burlacu A. Natural aging process is associated with increased miR-29a and downregulated Serpinh1 in multiple organs. Final CardioRNA COST Action Meeting, 22-24 Aprilie 2023, Nicosia, Cyprus.

### **Specializări și cursuri realizate pe perioada programului doctoral**

1. Cursul internațional “CardioRNA Bioinformatics Training School” organizat de acțiunea COST CA17129 “CardioRNA”, Nicosia, Cipru, 20-22 Februarie 2023.
2. Cursul internațional ”10th International Course: Care and use of laboratory animals (Mice, Rats, Zebrafish),, Creta, Grecia.

### **Premii câștigate**

1. **Premiul ” Young Scientist Award”** pentru posterul: **Rusu E.G.**, Lupan A.M, Marinescu C.I, Preda B.M, Burlacu A. Influence of aging on the quality and dynamics of mouse

cardiac fibroblasts in culture, în cadrul simpozionului ”International Cell Culture Under Flow Meeting 2020”, 18-19 Februarie 2020, Munich, Germania

2. **Premiul ”Best Presentation Award”** pentru prezentarea: **Rusu Evelyn-Gabriela**. Natural aging process is associated with increased miR-29a and downregulated SERPINH1 in multiple organs, în cadrul simpozionului ”39th Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology”, 21-23 Octombrie 2022, Cluj, România

## 2. Neculachi Carmen Alexandra

**TITLUL TEZEI:** Studiul rolului hypoxamiR-210 în răspunsul inflamator pe modele de șoareci transgenici pentru identificarea unor ținte comune în hipoxie și inflamație

**PERIOADA DE STUDII:** 2020-2026

**DATA SUSȚINERE TEZA și CALIFICATIV:** 22.07.2026; calificativ – Excellent

### Lucrări publicate în reviste cotate ISI ca autor principal

1. **Neculachi CA**, Nastase-Rusu EG, Cherry L, Marinescu-Colan CI, Tastsoglou S, Cosman BP, Popa AM, Panciuc C, Zaccagnini G, Catrina SB, Simionescu M, Martelli F, Preda MB, Burlacu A. miR-210 promotes the anti-inflammatory phenotype and M2 polarization in murine macrophages. *Front Immunol.* 2025;16:1633163. doi: 10.3389/fimmu.2025.1633163. IF 2024: 5.9 (Q1).

### Lucrări publicate în reviste bdi ca autor principal

1. **Neculachi CA\***, Leti LI\*, Burlacu A, Preda MB. Inflammation and Hypoxia Negatively Impact the Survival and Immunosuppressive Properties of Mesenchymal Stromal Cells In Vitro. *Rom J Cardiol.* 2021;31(3):547–554. doi: 10.47803/rjc.2021.31.3.547. (\*contribuții egale).

### Lucrări publicate în reviste isi în calitate de co-autor

1. Cherry L, Popescu S, **Neculachi CA**, Nastase-Rusu EG, Marinescu-Colan CI, Cosman BP, Ciortan L, Martelli F, Simionescu M, Butoi E, Burlacu A, Preda MB. Mesenchymal stromal cells modulate neutrophil phenotype via paracrine signals. *Stem Cell Res Ther.* 2025;16(1):574. doi: 10.1186/s13287-025-04684-w. IF 2024: 7.3 (Q1).

2. Preda MB, Nastase-Rusu EG, **Neculachi CA**, Zhong X, Voellenkle C, Mazure NM, Balacescu O, Ivan C, Zheng XW, Gherghiceanu M, Lebrigand K, Simionescu M, Martelli F, Mari B, Catrina SB, Burlacu A, Ivan M. miR-210 locus deletion disrupts cellular homeostasis: an integrated genetic study. *Sci Rep.* 2025;15(1):22659. doi: 10.1038/s41598-025-07572-8. IF 2024: 3.9 (Q1).

3. Marinescu-Colan CI, Nastase-Rusu EG, **Neculachi CA**, Martelli F, Cherry L, Preda MB, Burlacu A. From cancer to heart fibrosis – GLIPR1 highlights a subset of myofibroblasts responsive to mesenchymal stem cell therapy after myocardial infarction. *Biomed Pharmacother.* 2025;187:118087. doi: 10.1016/j.biopha.2025.118087. IF 2024: 7.5 (Q1).

4. Rusu-Nastase EG, Lupan AM, Marinescu CI, **Neculachi CA**, Preda MB, Burlacu A. MiR-29a increase in aging may function as a compensatory mechanism against cardiac fibrosis through SERPINH1 downregulation. *Front Cardiovasc Med.* 2022;8:810241. doi: 10.3389/fcvm.2021.810241. IF 2022: 3.6 (Q2).
5. Preda MB, **Neculachi CA**, Fenyo IM, Vacaru AM, Publik MA, Simionescu M, Burlacu A. Short lifespan of syngeneic transplanted MSC is a consequence of in vivo apoptosis and immune cell recruitment in mice. *Cell Death Dis.* 2021;12(6):566. doi: 10.1038/s41419-021-03839-w. IF 2022: 8.5 (Q1).
6. Marinescu CI, Preda MB, **Neculachi CA**, Rusu EG, Popescu S, Burlacu A. Identification of a hematopoietic cell population emerging from mouse bone marrow with proliferative potential in vitro and immunomodulatory capacity. *Front Immunol.* 2021;12:698070. doi: 10.3389/fimmu.2021.698070. IF 2021: 7.6 (Q1).
7. Preda MB, Lupan AM, **Neculachi CA**, Leti LI, Fenyo IM, Popescu S, Rusu EG, Marinescu CI, Simionescu M, Burlacu A. Evidence of mesenchymal stromal cell adaptation to local microenvironment following subcutaneous transplantation. *J Cell Mol Med.* 2020;24(18):10889–10897. doi: 10.1111/jcmm.15717. IF 2020: 5.3 (Q2).

#### **Postere prezentate la manifestări științifice internaționale**

1. **Neculachi CA**, Nastase-Rusu EG, Zaccagnini G, Martelli F, Burlacu A, Preda MB. The role of hypoxamir-210 on macrophage behaviour. Poster presentation, International Conference and XXXIX Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology, Cluj-Napoca, Romania, Octombrie 21–23, 2022.
2. **Neculachi CA**, Nastase-Rusu EG, Marinescu-Colan CI, Preda MB, Burlacu A. MiR-210 deficiency enhances pro-inflammatory activation and disrupts M2 macrophage differentiation in murine models. Poster presentation, 42nd Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology, Bucharest, Romania, 20–21 Noiembrie, 2025.
3. **Neculachi CA**, Nastase-Rusu EG, Cherry L, Marinescu-Colan CI, Tastsoglou S, Cosman BP, Simionescu M, Martelli F, Preda MB, Burlacu A. MiR-210 is required for complete polarisation of M2 macrophages. Poster presentation, CBFH Biennial Meeting – ESC Working Groups on Cellular Biology of the Heart and Myocardial Function, Naples, Italy, 26–28 Noiembrie 2025.

#### **Comunicări orale susținute la manifestări științifice internaționale**

1. **Neculachi CA**, prezentare orală în cadrul 9th COST Action CardioRNA MC and WG Meeting, "miR-210 at the overlap between hypoxia signalling and inflammatory pathways in macrophage biology", Universitatea din Nicosia, Nicosia, Cipru, 22-24 Februarie 2023

## Burse internaționale

1. Neculachi CA. Bursă mobilitate de cercetare Short-Term Scientific Mission (STSM) acordată în cadrul COST Action CA17129 – CardioRNA: Functional Significance of the Non-Coding Genome in the Cardiovascular System. Titlul proiectului: miR-210 at the overlap between hypoxia signalling and inflammatory pathways in macrophage biology. Instituție gazdă: IRCCS Policlinico San Donato, Milano, Italia (coord. Prof. Fabio Martelli). Perioada: 15 iunie 2022 – 31 august 2022 (3 luni).

### 3. Marinescu-Colan Cătălina-Iolanda

**TITLUL TEZEI:** Mecanisme moleculare țintite de terapia cu celule stromale mezenchimale în celulele pro-fibrotice implicate în remodelarea post-infarct

**PERIOADA DE STUDII:** 2023-2027

## Lucrări publicate în reviste indexate Web of Science:

1. Rusu-Nastase EG, Lupan AM, **Marinescu CI**, Neculachi CA, Preda MB, Burlacu A. MiR-29a Increase in Aging May Function as a Compensatory Mechanism Against Cardiac Fibrosis Through SERPINH1 Downregulation. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 2022 doi: 10.3389/fcvm.2021.810241. Factorul de impact al revistei în anul publicării (2022): 3.6 (Q2)
2. Lupan AM\*, Rusu EG\*, Preda MB, **Marinescu CI**, Ivan C, Burlacu A. miRNAs generated from Meg3-Mirg locus are downregulated during aging. *Aging (Albany NY)*, 2021, doi: 10.18632/aging.203208 (\* contribuții egale). Factorul de impact al revistei în anul publicării (2021): 5.682 (Q1)
3. Laudy Cherry, Sinziana Popescu, Carmen Alexandra Neculachi, Evelyn-Gabriela Nastase-Rusu, **Catalina Iolanda Marinescu-Colan**, Bogdan Paul Cosman, Letitia Ciortan, Fabio Martelli, Maya Simionescu, Elena Butoi, Alexandrina Burlacu, Mihai Bogdan Preda. Mesenchymal stromal cells modulate neutrophil phenotype via paracrine signals. *Stem Cell Research & Therapy*, 2025. Factorul de impact al revistei în anul precedent publicării (2024): 7.3 (Q1).
4. Neculachi CA, Nastase-Rusu EG, Cherry L, **Marinescu-Colan CI**, Tastsoglou S, Cosman BP, Popa AM, Panciuc C, Zaccagnini G, Catrina SB, Simionescu M, Martelli F, Preda MB, Burlacu A. miR-210 promotes the anti-inflammatory phenotype and M2 polarization in

murine macrophages. *Frontiers in Immunology*. 2025; doi: 10.3389/fimmu.2025.1633163. Factorul de impact al revistei în anul precedent publicării (2024): 5.9 (Q1).

5. **Marinescu-Colan CI**, Nastase-Rusu EG, Neculachi CA, Martelli F, Cherry L, Preda MB, Burlacu A. From cancer to heart fibrosis - GLIPR1 highlights a subset of myofibroblasts responsive to mesenchymal stem cell therapy after myocardial infarction. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 2025; doi: 10.1016/j.biopha.2025.118087. Factorul de impact al revistei în anul precedent publicării (2024): 7.5 (Q1).
6. **Marinescu CI**, Preda MB, Neculachi CA, Rusu EG, Popescu S, Burlacu A. Identification of a Hematopoietic Cell Population Emerging From Mouse Bone Marrow With Proliferative Potential *In Vitro* and Immunomodulatory Capacity. *Frontiers in Immunology*, 2021, doi: 10.3389/fimmu.2021.698070. Factorul de impact al revistei în anul publicării (2021): 7,561(Q1)
7. Preda MB, Lupan AM, Neculachi CA, Leti LI, Fenyo IM, Popescu S, Rusu EG, **Marinescu CI**, Simionescu M, Burlacu A. Evidence of mesenchymal stromal cell adaptation to local microenvironment following subcutaneous transplantation. *Journal of Cellular and Molecular Medicine*, 2020, doi: 10.1111/jcmm.15717. Factorul de impact al revistei în anul publicării (2020): 5.310 (Q2)

#### Participări la manifestări științifice internaționale (cu postere)

1. Rusu E.G., Lupan A.M, **Marinescu C.I**, Preda B.M, Burlacu A. Influence of aging on the quality and dynamics of mouse cardiac fibroblasts in culture. European Research Area Network (ERA-Net) on Cardiovascular Diseases (ERA-CVD), 13-15 Mai 2019, Riga, Letonia.
2. Rusu E.G., Lupan A.M, **Marinescu C.I**, Preda B.M, Burlacu A. Influence of aging on the quality and dynamics of mouse cardiac fibroblasts in culture. International Cell Culture Under Flow Meeting 2020, 18-19 Februarie 2020, Munich, Germania
3. Rusu E.G., Lupan A.M, **Marinescu C.I**, Preda B.M, Burlacu A. MiRNAs generated from Meg3-Mirg locus are downregulated during aging. 2nd Olympiad in Cardiovascular Medicine - International Symposium on Experimental and Clinical Cardiology, 27-30 Aprilie 2022, Heraklion, Crete

4. Rusu E.G., Lupan A.M, Preda B.M, **Marinescu C.I**, Neculachi C.A, Burlacu A. Natural aging process is associated with increased miR-29a and downregulated Serpinh1 in multiple organs. Final CardioRNA COST Action Meeting, 22-24 Aprilie 2023, Nicosia, Cyprus.

## Conducător doctorat Dr. habil. CSI Manuela Călin

### Studenti doctoranzi:

#### 1. Marinescu (Anton) Ruxandra-Elena

**TITLUL TEZEI:** Dezvoltarea de nanoparticule biomimetice pentru terapia țintită a fibrozei cardiovasculare

**PERIOADA DE STUDII:** 2022-2028

#### Publicații în reviste indexate Web of Science:

1. M. Anghelache, G. Voicu, M. Deleanu, M. Turtoi, F. Safciuc, **R. Anton**, D. Boteanu, I. M. Fenyo, I. Manduteanu, M. Simionescu, **M. Calin**, Biomimetic Nanocarriers of Pro-Resolving Lipid Mediators for Resolution of Inflammation in Atherosclerosis Advanced Healthcare Materials, Volume 13, 2024
2. Anghelache M., Voicu G., **Anton R.**, Safciuc F., Boteanu D., Deleanu M., Turtoi M., Simionescu M., Ileana Manduteanu M. & Calin, M. (2025). Inflammation resolution-based treatment of atherosclerosis using biomimetic nanocarriers loaded with specialized pro-resolving lipid mediators. *Materials Today Bio*, 32, 101733.
3. Turtoi M., Deleanu M., Anghelache M., Voicu G., **Anton R.**, Safciuc F., & **Calin M.** (2025). Targeting Insulin Resistance in Hepatocytes: A Novel Insulin-Mimetic Agent Delivered via an Advanced Nanocarrier System. *ACS Pharmacology & Translational Science*, 8(9), 3334-3345.

#### Mobilitatea și colaborările internaționale

- Curs FELASA (2025) – Care and use of laboratory animals: mice, rats, zebrafish, 7.04-31.05.2025, Heraklion, Crete, Greece
- Training school- Science and Health Communication – 16.06.2026, Porto, Portugalia

#### Participarea la conferinte

1. **2023** - Annual Scientific Session of The Romanian Society for Cell Biology - Obtaining mouse models of cardiac fibrosis using isoproterenol and angiotensin II administration - Ruxandra Anton, Maria Anghelache, Geanina Voicu, Delia Boteanu, Florentina Safciuc, Manuela Călin - 16-18.11.2023, București, Romania - Poster
2. **2024** - Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology Development of biomimetic nanoparticles for delivery of anti-fibrotic agents to cardiac myofibroblasts - Ruxandra Anton, Maria Anghelache, Geanina Voicu, Delia Boteanu, Florentina Safciuc, Rostyslav Bilyy, Manuela Călin - 11-13.12.2024, Târgu Mureș, Romania - Poster
3. **2025** - The 42nd Annual Scientific Session of the Romanian Society for Cell Biology (Young Investigators Communications) - Targeted nanoparticles for Hsp90 inhibitors delivery to fibrotic cardiac tissue - Ruxandra Anton, Delia Boteanu, Maria Anghelache, Florentina

Safciuc, Geanina Voicu, Cristina Mocanu, Rostyslav Billy, Manuela Călin - 20-21.11.2025  
București, Romania – Prezentare Orală

4. **2025** - Al 46-lea Simpozion Științific Anual al IBPC-NS -“Nanoparticle Delivery of Hsp90 Inhibitors Offers a Strategy to Suppress TGF- $\beta$ -mediated Myofibroblast Conversion in Fibrotic Hearts” Ruxandra Anton, Maria Anghelache, Geanina Voicu, Delia Boteanu, Cristina Ana Mocanu, Florentina Safciuc, Galyna Bila, Rostyslav Bilyy, Manuela Calin - 17-18.12.2026, București, Romania - Poster
5. **2026** - 1st EU-RESOLVE Conference and Training School - HSP90 Inhibitor-Loaded Nanoparticles Show Antifibrotic Effects in Cardiac Fibroblasts and Reduce Systemic Inflammation - Ruxandra Marinescu, Maria Anghelache, Geanina Voicu, Delia Boteanu, Florentina Safciuc, Cristina Mocanu, Rostyslav Bilyy, Manuela Călin - 16-18.06.2026, Porto, Portugalia - Poster

## 2. Boteanu Delia

**TITLUL TEZEI:** Abordari nanoterapeutice pentru tratamentul fibrozei cardiace post-infarct miocardic

**PERIOADA DE STUDII:** 2024-2028

### Publicații în reviste indexate Web of Science:

1. Anghelache, M., Voicu, G., Deleanu, M., Turtoi, M., Safciuc, F., Anton, R., **Boteanu, D.**, Fenyo, I. M., Manduteanu, I., Simionescu, M., & Calin, M. (2024). Biomimetic Nanocarriers of Pro-Resolving Lipid Mediators for Resolution of Inflammation in Atherosclerosis. *Advanced healthcare materials*, 13(3), e2302238. <https://doi.org/10.1002/adhm.202302238>
2. Anghelache, M., Voicu, G., Anton, R., Safciuc, F., **Boteanu, D.**, Deleanu, M., Turtoi, M., Simionescu, M., Manduteanu, I., & Calin, M. (2025). Inflammation resolution-based treatment of atherosclerosis using biomimetic nanocarriers loaded with specialized pro-resolving lipid mediators. *Materials today. Bio*, 32, 101733. <https://doi.org/10.1016/j.mtbio.2025.101733>

### Mobilitatea și colaborările internaționale:

1. Cursul acreditat FELASA, *Care and Use of Laboratory Animals: mice, rats and zebrafish*, organizat de Universitatea din Creta în colaborare cu Institutul de Biologie Moleculară și Biotehnologie (IMBB), FORTH, Heraklion (Grecia) (aprilie – mai 2025);
2. Stadiu de cercetare la Institutul de Cercetări Farmacologice Mario Negri, septembrie-noiembrie 2026, în cadrul proiectului CARDIOSCOPE „Comprehensive and personalized assessment of acute coronary syndrome by multiomic approach and artificial intelligence strategy”, HORIZON-MSCA-2021-SE-01

### Participarea la conferințe științifice: postere/prezentări orale:

Conferința „1st EU-RESOLVE Conference & Training School”, Porto, Portugalia, 16-18 iunie:

- **Poster:** Targeting Nucleolin in Myocardial Infarction: A Promising Therapeutic Strategy to Promote Inflammation Resolution – **Delia Boteanu**, Maria Anghelache, Manuela Călin
- **Poster:** HSP90 Inhibitor-Loaded Nanoparticles Show Antifibrotic Effects in Cardiac Fibroblasts and Reduce Systemic Inflammation - Ruxandra Marinescu, Maria Anghelache, Geanina Voicu, **Delia Boteanu**, Florentina Safciuc, Cristina Mocanu, Rostyslav Bilyy, Manuela Călin
- **Poster:** Accumulation of HSP90 inhibitors in the heart, when delivered via fibronectin-targeted nanoparticles, may involve contributions from neutrophils - Geanina Voicu, Ruxandra Marinescu, Maria Anghelache, **Delia Boteanu**, Cristina Ana Mocanu, Florentina Safciuc, Galyna Bila, Rostyslav Bilyy, Manuela Calin

*Conferința 3rd EFIS Forum on Innate Immunity in Sterile Inflammation, Autoimmunity, and their Resolution" (iiSIAR) în Vilnius, Lituania, 11-13 mai 2026:*

- **Prezentare orală:** „Nucleolin-Targeted Liposomes Improve Tumor Delivery of Dexamethasone and Promote Selective Immunomodulation”- **Delia Boteanu**

Conferința Internațională *Cancer Immunotherapy and Immunomonitoring* 31 martie-3 aprilie 2025:

- **Poster:** *Enhancing tumor drug delivery: targeting nucleolin with liposomes for improved therapeutic efficacy* – **Delia Boteanu**, Maria Anghelache, Mihaela Turtoi, Manuela Călin
- A 41-a Sesiune Științifică Anuală a Societății Române de Biologie Celulară, desfășurată în perioada 11-13 decembrie, în Târgu-Mureș:

- **Poster:** *Nucleolin: a new molecular target for specific drug delivery to reduce cardiovascular inflammation-* **Delia Boteanu**, Maria Anghelache, Manuela Călin

Al 44-lea Simpozion Științific Anual al Institutului de Biologie și Patologie Celulară "N. Simionescu", organizat împreună cu a 40-a Sesiune Științifică Anuală a Societății Române de Biologie Celulară, desfășurate în perioada 16-17 noiembrie 2023, în București:

- **Poster:** *Synthesis and characterization of nucleolin-targeted nanoparticles loaded with dexamethasone for the treatment of vascular inflammation* - **Delia Boteanu**, Maria Anghelache, Mariana Deleanu, Geanina Voicu, Ruxandra Anton, Manuela Călin

#### **Premii și distincții**

1. Premiul “Cel mai bun poster în cadrul sesiunii de doctoranzi” SRBC, Târgu Mureș, decembrie 2024: *Nucleolin: a new molecular target for specific drug delivery to reduce cardiovascular inflammation-* Delia Boteanu, Maria Anghelache, Manuela Călin
2. Premiul “Cel mai bun poster” în cadrul Conferinței Internaționale *Cancer Immunotherapy and Immunomonitoring* din București. Aprilie 2025: *Enhancing tumor drug delivery: targeting nucleolin with liposomes for improved therapeutic efficacy* – Delia Boteanu, Maria Anghelache, Mihaela Turtoi, Manuela Călin

## Conducător doctorat Dr. habil. CSI Anca Violeta Gafencu

### Studenti doctoranzi:

#### 1. Mirancea Oana

**TITLUL TEZEI:** Impactul izoformelor apolipoproteinei E asupra funcției metabolice a apolipoproteinei A2

**PERIOADA DE STUDII:** 2024 – 2028

### Publicații în reviste indexate Web of Science:

1. Kypreos KE, **Gafencu AV**, Andreopolou O, Zvintzou E, Marinos K, Mparnia V, Alemi M, Daraban BS, Multescu MG, Ghinea M, **Mirancea O**. Unmet Cardiovascular Risk Beyond LDL-C: A perspective on Managing Residual Cardiovascular Risk. Pharmaceuticals (Basel). 2026
2. Fuior EV, Dumitrescu M, Multescu MG, Daraban BS, Ghinea M, **Mirancea O**, Petrescu GED, Brehar FM, Vacaru AM, Ionita R, Bivol VG, Tudorache IF, Popa A, Fenyo IM, Zvintzou E, **Gafencu AV**. Helping Apo2L/TRAIL in the Battle: Synergistic Therapeutic Approaches for Cancer Therapies. Int J Mol Sci. 2026;

### Mobilitatea și colaborările internaționale:

Deplasare la conferința “94th European Atherosclerosis (EAS) Congress 2026”, Atena, 23-28 mai 2026

### Internaționalizarea activității doctorale

Oana Mirancea a fost membru al echipei proiectului PNRR 258 STROMA, cu conducător strain – Prof. Kyriakos Kypreos.

### Participarea la conferințe:

1. **Oana Mirancea**, Elena Valeria Fuior, Madalina Dumitrescu, Daraban Bianca-Sanziana, Radu Ionita, Anca Violeta Gafencu “*Apoptotic potential of targeted Apo-I ligand*”, poster prezentat la sesiunea anuala a Societatii Romane de Biologie Celulara (SRBC), Târgu Mureș 11-13 Decembrie **2024**.
2. **Oana Mirancea** Prezentare intitulată “*Apoptotic potential of targeted Apo-I ligand*”, în cadrul Simpozionului Aniversar Internațional - Celebrare: IBPC-NS - 45 de ani de activitate, București, 17-18 Decembrie **2024**.
3. 5th MC/WG meeting of COST Action, Praga, Cehia, 2-4 Septembrie 2026. Poster intitulat „LDLR deficiency selectively enhances mitochondrial complex II activity in white adipose tissue in a murine model”, Marius-Gabriel Muțescu, Elena Fuior, Madalina Dumitrescu, Ioana Fenyo, Bianca Daraban, **Oana Mirancea**, Radu Ionita, Kyriakos Kypreos, Anca Gafencu
4. Congresul Societății Europene de Ateroscleroză (EAS), editia a 94-a, Atena, Grecia, 24-27 Mai 2026. Poster intitulat „Human apolipoprotein AII modulates the mitochondrial respiration in endothelial cells”, Marius-Gabriel Muțescu, Madalina Dumitrescu, Ioana Fenyo, Bianca Daraban, **Oana Mirancea**, Elena Fuior, Radu Ionita, Anca Gafencu, Kyriakos Kypreos

5. Școala de vară MiP school ediția a 15-a, Copenhaga, Danemarca, 18-22 august 2025. Poster intitulat: “Unravelling the effects of human apolipoprotein AII on mitochondrial metabolic signature of vascular endothelial cells”, Marius Muțescu, Fuior EV, Dumitrescu M, Fenyo IM, Daraban S, **Mirancea O**, Ionita R, Gafencu AV, Kypreos KE
6. Mădălina Dumitrescu, Oana Mirancea, Ioana Mădălina Fenyo, Elena-Valeria Fuior, Bianca Sânziana Daraban, Radu Ioniță, Marius Muțescu, Irina Tudorache, Kyriakos E. Kypreos, Anca Violeta Gafencu “*Expression of Apolipoprotein E4 by Adenovirus-Mediated Gene Transfer to ApoE Deficient Mice Modulates the Properties of HDL in a Dose Dependent Way*” – poster la a 42a sesiune anuală a SRBC, București, 20 – 21 Noiembrie **2025**
7. „Apolipoprotein E isoforms and their impact on HDL biogenesis and function” Mădălina Dumitrescu, Ioana Mădălina Fenyo, Elena-Valeria Fuior, Oana Mirancea, Bianca Sânziana Daraban, Radu Ioniță, Marius Muțescu, Irina Tudorache, Kyriakos E. Kypreos, Anca Violeta Gafencu
8. „The involvement of apolipoprotein A1 in glucose homeostasis” Ioana Fenyo, Elena Fuior, Mădălina Dumitrescu, Radu Ioniță, Marius Muțescu, **Oana Mirancea**, Bianca Daraban, Kyriakos Kypreos, Anca Gafencu
9. „Metabolomic Signatures of Apolipoprotein E2 Alone or in Combination with Apolipoprotein E3 or Apolipoprotein E4 in ApoE Knockout Mice” Ghinea M., Dumitrescu M., Fenyo I.M., Fuior E.V., **Mirancea O.**, Daraban B.S., Ioniță R., Muțescu M., Tudorache I.F., Kypreos K., Amigo N., Gafencu A.V.
10. „Human apolipoprotein AII modulates mitochondrial respiration in endothelial cells” Marius-Gabriel Muțescu, Elena Fuior, Mădălina Dumitrescu, Ioana Fenyo, Bianca Daraban, **Oana Mirancea**, Radu Ioniță, Anca Gafencu, Kyriakos Kypreos

## 2. Muțescu Marius-Gabriel

**TITLUL TEZEI:** Efectul apolipoproteinelor asupra metabolismului energetic

**PERIOADA DE STUDII:** 2024 - 2028

### Publicații în reviste indexate Web of Science:

1. Fuior, E. V., Dumitrescu, M., **Muțescu, M. G.**, Daraban, B. S., Ghinea, M., Mirancea, O., Petrescu, G. E. D., Brehar, F. M., Vacaru, A. M., Ionita, R., Bivol, V. G., Tudorache, I. F., Popa, A., Fenyo, I. M., Zvintzou, E., & **Gafencu, A. V.** (2026). Helping APO2L/TRAIL in the Battle: Synergistic Therapeutic Approaches for Cancer therapies. *International Journal of Molecular Sciences*, 27(16), 7068. <https://doi.org/10.3390/ijms27167068>
2. Kypreos, K. E., **Gafencu, A. V.**, Andreopoulou, O., Zvintzou, E., Marinos, K., Mparnia, V., Alemi, M., Daraban, B. S., **Muțescu, M. G.**, Ghinea, M., & Mirancea, O. (2026). Unmet Cardiovascular risk Beyond LDL-C: A perspective on Managing Residual Cardiovascular risk. *Pharmaceuticals*, 19(7), 1071. <https://doi.org/10.3390/ph19071071>
3. Axiotis, I., Kakale, A., Lazaridou, D., Dedemadi, A., Chroni, A., **Muțescu, M.**, **Gafencu, A. V.**, Tzardi, M., & Kardassis, D. (2025). Hypertriglyceridemia impairs HDL functionality, promotes macrophage metabolic activation and exacerbates antigen-induced rheumatoid arthritis in mice which can be reversed by fenofibrate treatment. *Biochimica Et Biophysica*

*Acta (BBA) - Molecular and Cell Biology of Lipids*, 1870(8), 159686.

<https://doi.org/10.1016/j.bbalip.2025.159686>

4. **Gafencu, A. V.**, Fenyo, I. M., Fuior, E. V., Dumitrescu, M., Mirancea, O., **Multescu, M. G.**, Tudorache, I. F., Basilio, J., Schmid, J. A., & Kardassis, D. (2025). Signaling pathways regulating gene expression in atherosclerosis. In *Elsevier eBooks* (pp. 85–112). <https://doi.org/10.1016/b978-0-443-33064-3.00014-1>

### **Mobilitatea și colaborările internaționale**

1. În cadrul proiectului Horizon MSCA **CardioScope** pentru care Anca Gafencu este coordonator din România am realizat stagii de pregătire timp de două luni.
2. Participarea la al 163-lea Seminar Internațional de Respirometrie de Înaltă Rezoluție, Austria, Innsbruck, 17-22 Iunie 2024.
3. Stagiul de instruire în Sistemul Lipoprint, Quantimetrix Corporation, Los Angeles, Statele Unite ale Americii, 20-21 Februarie 2024.

### **Internaționalizarea activității doctorale**

- Din comisia de îndrumare a studentului doctorand face parte Conf. Dr. Miruna Stan, expert în biochimie și metabolism intermediar și energetic.
- Marius Multescu a fost membru al echipei proiectului PNRR 258 STROMA, cu conducător strain – Prof. Kyriakos Kypreos.

### **Participarea la conferințe**

1. 5th MC/WG meeting of COST Action, Praga, Cehia, 2-4 Septembrie 2026. Poster intitulat „LDLR deficiency selectively enhances mitochondrial complex II activity in white adipose tissue in a murine model”, Marius-Gabriel Muțescu, Elena Fuior, Madalina Dumitrescu, Ioana Fenyo, Bianca Daraban, Oana Mirancea, Radu Ionita, Kyriakos Kypreos, Anca Gafencu
2. Congresul Societății Europene de Ateroscleroză (EAS), editia a 94-a, Atena, Grecia, 24-27 Mai 2026. Poster intitulat „Human apolipoprotein AII modulates the mitochondrial respiration in endothelial cells”, Marius-Gabriel Muțescu, Madalina Dumitrescu, Ioana Fenyo, Bianca Daraban, Oana Mirancea, Elena Fuior, Radu Ionita, Anca Gafencu, Kyriakos Kypreos
3. Conferința Cercetării Științifice din Academia Română, Secția de Științe Biologice, Institutul de Biologie și Patologie Celulară ”N. Simionescu”, 30 Martie-2 Aprilie 2026. Prezentare orală intitulată: „Efectele apolipoproteinei AII umane asupra metabolismului energetic”, Multescu Marius, Radu Ioniță, Sânziana Daraban, Mădălina Dumitrescu, Mădălina Fenyo, Elena Fuior, Kyriakos Kypreos, Anca Gafencu
4. Al 46-lea Simpozion Științific Anual al Institutului de Biologie și Patologie Celulară ”N. Simionescu”, București, 17-18 Decembrie 2025. Prezentare orală intitulată: „CardioScope post-secondment – High resolution respirometry for mitochondrial metabolism” de către Marius Muțescu, în cadrul Galei doctoranzilor și postdoctoranzilor ICBP-NS & Sesiune de reintegrare CARDIOSCOPE
5. Conferința Societății Române de Biologie Celulară, ediția 42, Institutul de Biologie și Patologie Celulară ”N. Simionescu”, București, 20-21 Noiembrie 2025. Prezentare orală intitulată: „Human Apolipoprotein A-II Modulates the Mitochondrial Respiration in Endothelial Cells”, Multescu Marius, Radu Ioniță, Sânziana Daraban, Mădălina Dumitrescu, Mădălina Fenyo, Elena Fuior, Kyriakos Kypreos, Anca Gafencu

6. Școala de vară MiP school ediția a 15-a, Copenhaga, Danemarca, 18-22 august 2025. Poster intitulat: "Unravelling the effects of human apolipoprotein AII on mitochondrial metabolic signature of vascular endothelial cells", Marius Muțescu, Fuior EV, Dumitrescu M, Fenyo IM, Daraban S, Mirancea O, Ionita R, Gafencu AV, Kypreos KE
7. Simpozion Aniversar Internațional - Celebrazare: IBPC-NS - 45 de ani de activitate, București, 17-18 Decembrie 2024. Prezentare orală intitulată: „An efficient method for lentivirus particles purification” Marius Muțescu

### 3. Ghinea Mădălin

**TITLUL TEZEI:** Noi markeri metabolomici asociați bolilor cardiovasculare și a complicațiilor acestora

**PERIOADA DE STUDII:** 2025 – 2029

#### Publicații în reviste indexate Web of Science:

1. Helping Apo2L/TRAIL in the Battle: Synergistic Therapeutic Approaches for Cancer Therapies. Fuior EV, Dumitrescu M, Multescu MG, Daraban BS, **Ghinea M**, Mirancea O, Petrescu GED, Brehar FM, Vacaru AM, Ionita R, Bivol VG, Tudorache IF, Popa A, Fenyo IM, Zvintzou E, **Gafencu AV**. Int J Mol Sci. 2026 Aug 7;27(16):7068. doi: 10.3390/ijms27167068.
2. Unmet Cardiovascular Risk Beyond LDL-C: A Perspective on Managing Residual Cardiovascular Risk. Kypreos KE, **Gafencu AV**, Andreopoulou O, Zvintzou E, Marinos K, Mparnia V, Alemi M, Daraban BS, Multescu MG, **Ghinea M**, Mirancea O. Pharmaceuticals (Basel). 2026 Jul 11;19(7):1071. doi: 10.3390/ph19071071.

**Brevet de invenție:** Gafencu AV, Fuior EV, **Ghinea M**, Croitoru OV. "O proteină himerică țintită către celulele activate pentru legarea și transportul colesterolului." Cerere de brevet nr. A/00017 din 17.02.2025; publicată RO-BOPI nr. 139690 A2 (RO-BOPI 7/2026, 30.07.2026).

#### Mobilitatea și colaborările internaționale

- CardioSCOPE (MSCA SE, finanțat UE) - 3 deplasări la Biosfer Teslab, Reus, Spania:
  - 02.10.2024 – 31.12.2024
  - 10.01.2025 – 09.09.2025
  - 30.05.2026 – 29.06.2026
- COST Action CA21153 (AtheroNET) - STSM 01.07.2026 – 14.07.2026, Universită Cattoica del Sacro Cuore, Roma, Italia: „Advanced fluorescence microscopy for the characterization of apolipoprotein A2 (APOA2) and cell membrane dynamics", coord. Prof. Giuseppe Maulucci.
- Curs EMBL-EBI „From sequences to structures: protein characterization using EMBL-EBI APIs", online, 02.06.2026.
- Poster EAS 2026 (Atena, Grecia, 24–27.05.2026): „METABOLOMIC SIGNATURES OF APOLIPOPROTEIN E2 ALONE OR IN COMBINATION WITH

APOLIPOPROTEIN E3 OR APOLIPOPROTEIN E4 IN APOE KNOCKOUT MICE" -  
**Ghinea M**, Dumitrescu M, Fenyo I, Fuior E, Mirancea O, Daraban B, Ionita R, Muțescu M, Tudorache I, Kypreos K, Amigo N, Gafencu A.

#### **Internaționalizarea activității doctorale**

- Atragerea unui specialist internațional recunoscut - Prof. Mircea Ivan (Indiana University School of Medicine, SUA) - ca profesor invitat; participarea la cursul de Genomică și Bioinformatică Cardiovasculară organizat în cadrul Institutul de Biologie și Patologie Celulară "Nicolae Simionescu" (27-31.10.2025).

#### **Participarea la conferințe**

- **Ghinea M**, Dumitrescu M, Fenyo I, Fuior E, Mirancea O, Daraban B, Ionita R, Muțescu M, Tudorache I, Kypreos K, Amigo N, **Gafencu A**. Metabolomic signatures of apolipoprotein E2 alone or in combination with apolipoprotein E3 or apolipoprotein E4 in apoE knockout mice" - Conferința Societății Române de Biologie Celulară, ediția 43, Cluj, România, 16-18 Septembrie 2026. Poster.

## Conducător doctorat Dr. habil. CSI Elena Butoi

### Studenti doctoranzi:

#### 1. Naie Miruna Larisa

**TITLUL TEZEI:** Fibroblastele și neutrofilele: la intersecția dintre inflamație și fibroză

**PERIOADA DE STUDII:** 1 octombrie 2024 – 30 septembrie 2028

### Publicații în reviste indexate Web of Science:

1. Campanile M\*, **Naie ML\***, Bertolotti M, Muradore I, Riccardi C, Rampin A, Noto G, Laviano PA, Melone V, Palumbo D, Tarallo R, Fantin A, Butoi E, Spinetti G. Impact of aging on CD146+ mesenchymal stromal cells-mediated regulation of bone marrow CD34+ hematopoietic stem/progenitor cell mobilization. *Front Bioeng Biotechnol.* 2026 May 7;14:1802093. doi: 10.3389/fbioe.2026.1802093. PMID: 42183054; PMCID: PMC13189962.
2. Ciortan, L.; Macarie, R.D.; Barbu, E.; **Naie, M.L.**; Mihaila, A.C.; Serbanescu, M.; Butoi, E. Cross-Talk Between Neutrophils and Macrophages Post-Myocardial Infarction: From Inflammatory Drivers to Therapeutic Targets. *Int. J. Mol. Sci.* 2025, 26, 10575. <https://doi.org/10.3390/ijms262110575>
3. Ciortan L, Gan AM, Cecoltan S, Serbanescu M, Mihaila AC, Macarie RD, Tucureanu MM, **Naie ML**, Preda MB, Cosman BP, Bila G, Bilyy R, Butoi E. Factors Released by Polarized Neutrophil-like Cells Modulate Cardiac Fibroblast Phenotype and Limit the Inflammatory Response After Myocardial Infarction. *Biomedicines.* 2025 Nov 20;13(11):2829. doi: 10.3390/biomedicines13112829. PMID: 41301919; PMCID: PMC12650109.

### Publicații în reviste indexate BDI:

1. Alkora Ioana Balan, Elena Butoi, Mihaela Vadana, **Miruna Larisa Naie**, Andreea Cristina Mihaila, Alina Scridon. Decoding intracellular signalling in atrial fibrillation-From the magic lens of Western Blot to clinical practice. *Romanian Journal of Cardiology.* 2026, April. DOI:10.2478/rjc-2026-0010.

### Mobilitatea și colaborările internaționale:

- Secondment de 3 luni în cadrul proiectului CardioSCOPE, în cadrul IRCSS Multimedica, Milano, Italia, în laboratorul de Medicina Regenerativa și Patofiziologie Cardiovasculară (22 aprilie–22 iulie 2025).

### Participarea la conferințe

1. 5th Action Meeting with MC meeting of the AtheroNET COST Action, September 2-4, 2026, Prague, Czech Republic,. **Poster:** "Neutrophil extracellular traps polarize macrophages towards a pro-resolving phenotype"

2. The 3<sup>rd</sup> EFIS Forum on Innate Immunity in Sterile Inflammation, Autoimmunity, and their Resolution, May 11-13, 2026, Vilnius, Lithuania. **Prezentare orală:** „Neutrophil extracellular traps promote a pro-resolving macrophage phenotype