

MEMORIUL ȘTIINȚIFIC

Subsemnata, **Iacomi (Ghețu) Daniela-Mădălina**, student doctorand în cadrul SCOSAAR, Școala Doctorală de Științele Vieții, înmatriculată la data de **2.11.2020** în domeniul de studii universitare de doctorat **Biologie**, la conducătorul de doctorat **Acad. Maya Simionescu**, autor al tezei de doctorat cu titlul „**Identificarea și utilizarea factorilor secretați de celule cu origine mezenchimală în terapia rănilor cutanate: studii *in vitro* și *in vivo***”, declar următoarele activități realizate în cadrul stagiului doctoral:

A. Lista de lucrări științifice

1. **Ghetu, 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.
2. Sorca†, B. V., Kaya, D. A., Kaya, M. G. A., Enachescu, M., **Ghetu†, D.-M.**, Enache, L.-B., Boerasu, I., Coman, A. E., Rusu, L. C., Constantinescu, R., & Titorencu, I., „Bone Fillers with Balance Between Biocompatibility and Antimicrobial Properties”, Biomimetics, 10(2), 2025.
3. **Iacomi, D. M.**, Roșca A. M., Țuțuianu, R., Neagu, T. P., Prună, V., Simionescu, M., Titorencu, I., „*Generation of an immortalized human adipose-derived mesenchymal stromal cell line suitable for wound healing therapy*”. International Journal of Molecular Sciences, 23(16), 2022.
4. Țuțuianu, R., Roșca, A. M., **Iacomi, D. M.**, 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*”. International Journal of Molecular Sciences, 22(12), 2021.

B. Capitole de carte

1. Roșca, A.M., Țuțuianu, R., **Ghetu, D.M.**, Titorencu, I., **2023**. Mesenchymal stromal cells for wound healing therapy: From expectations to reality. In: K.H. Haider, ed. *Handbook of Stem Cell Applications*. Singapore: Springer. DOI: 10.1007/978-981-99-0846-2_53-1.

C. Participări la conferințe/workshop-uri

Comunicări susținute la manifestări științifice internaționale și naționale - autor principal

Prezentări orale (2):

1. **Ghetu 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.

2. **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.

Postere (3):

1. **Ghetu D. M.**, Țuțuianu 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 (ediția de vară), participare online.

2. **Ghetu 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.

3. **Ghetu 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.

Postere susținute la manifestări științifice naționale și internaționale (co-autor)

1. Țuțuianu R., **Ghetu 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.

2. Țuțuianu R., Roșca A.M., **Ghetu 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.

3. Rădulescu A. L., **Iacomi 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.

D. Brevete

1. 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.

E. Proiecte (Membră în echipă)

Proiecte naționale:

1. PN-IV-P7-7.1-PED-2024-1446

Proiect experimental demonstrativ

Titlul proiectului: Substituenți inovativi cu structură tridimensională și activitate antimicrobiană pe bază de colagen pentru reconstrucția cranio-facială (*Innovative antimicrobial collagen based three dimensional scaffolds for craniofacial reconstruction*)

Perioada: 2025-2027

Coordonator: Institutul de Biologie și Patologie Celulară „Nicolae Simionescu”, București

Director de proiect: Dr. Irina Titorencu

Partener: LMS PLASTIC SURGERY CLINIQUE SRL – Dr. Ana Căruntu

2. PN-III-P1-1.1-TE-2021-1344

Proiect de cercetare pentru stimularea constituirii de tinere echipe de cercetare independente

Titlul proiectului: Îmbunătățirea proprietăților paracrine ale fibroblastelor prin agregare tridimensională pentru terapia rănilor cronice (*Enhancing the paracrine properties of fibroblasts by three-dimensional aggregation for chronic wounds therapy*) - FIBROTHER

Perioada: 2022-2024

Director de proiect: Dr. Roșca Ana-Maria

3. PN-III-P2-2.1-PED-2021-4275

Proiect experimental demonstrativ

Titlul proiectului: Optimizarea interacțiunii celulelor stem mezenchimale umane cu structuri biomimetice inovative cu aplicabilitate în ingineria tisulară (*Optimization of human mesenchymal stem cells interaction with innovative biomimetic structures for tissue engineering applications*) - BioMimCells

Perioada: 2022-2024

Coordonator: Universitatea Politehnica București

Director de proiect: Dr. ing. Diana Maria Vrânceanu

Parteneri:

Institutul de Biologie și Patologie Celulară „Nicolae Simionescu”, București - Responsabil
partener: Dr. Irina Titorencu

Institutul National de Cercetare și Dezvoltare în Optoelectronică (INOE 2000) - Responsabil
partener: Dr. Alina Vlădescu

4. PN III PCCDI 45/2018

Proiecte complexe realizate în consorții Cercetare Dezvoltare Inovare

Titlul proiectului: Nanostructuri bioactive pentru strategii terapeutice inovatoare (*Bioactive Nanostructures for Innovative Therapeutic Strategies*) - NANOLIFE

Perioada: 2018-2020

Coordonator: Universitatea de Medicină și Farmacie din Craiova

Director de proiect: Dr. Laurențiu Mogoantă

Parteneri:

Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” din București – Responsabil partener:
Dr. Ioan Lascăr

Institutului de Biologie și Patologie Celulară „Nicolae Simionescu”, București – Responsabil
partener: Dr. Irina Titorencu

Universitatea Politehnica București - Responsabil partener: Dr. Alexandru Grumezescu

Proiecte internaționale:

1. PNRR–III-C9-2022-I8 CF 197/15.11.2022

Planul Național de Recuperare și Reziliență al României (*Romania's National Recovery and Resilience Plan*) - Proiect finanțat de către Uniunea Europeană

Titlul proiectului: Îmbunătățirea potențialului endogen anti-oxidant și de îndepărtare a colesterolului prin editare genică în boala ficatului gras; studii preclinice (*Enhancing the endogenous anti-oxidant and cholesterol removal potential by gene editing in fatty liver disease; pre-clinical studies*) - THERAGENLIV

Perioada: 2023-2026

Director de proiect: Prof. Shlomo Sasson

2. European Cooperation in Science and Technology

CA21108 - European Network for Skin Engineering and Modeling (NETSKINMODELS)

Perioada: 2022-2026

Director de proiect: Prof. Sandrine Dubrac

F. Stagii de cercetare/perfecționare

1. Stagiul de cercetare 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).

G. Cursuri de perfecționare

1. Training School (Școala de formare) “3D Skin Cultures” organizată în cadrul acțiunii COST CA21108 – Rețeaua Europeană pentru Ingineria și Modelarea Pielii (NETSKINMODELS) – 29 iunie-2 iulie 2025, Nijmegen, Țările de Jos.

2. Curs de formare la Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” din București intitulat „Știința animalelor de laborator” în perioada 30 ianuarie - 10 februarie 2023.

H. Burse obținute pe durata programului doctoral și finanțarea cercetărilor

1. Bursă acordată de către Ministerul Educației pentru realizarea unui stagiu de cercetare în străinătate (conform HG 118/2023) la Centrul Medical al Universității din Leiden, Țările de Jos cu durată de 9 luni (Septembrie 2023-Iunie 2024).

2. Bursă de doctorat - Școala de Studii Avansate a Academiei Române (2020-2023).

Student-doctorand

Iacom (Ghețu) Daniela-Mădălina

