

INFORMAȚII PERSONALE

Sima (născută Zdrențu) Elena-Livia



📍 Splaiul Independenței, 296, București, 060031, România

☎ 021-2239069 📠 0722341106

✉ lsima@biochim.ro, livia_e_sima@yahoo.com

🌐 <https://www.biochim.ro/researchers-staff/livia.sima/>

📱 WhatsApp: Livia Sima, +40722341106

Sexul feminin | Data nașterii 07/01/1981 | Naționalitatea română

FUNCȚIA

Membru în comisia de susținere a tezei de doctorat

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

- | | |
|----------------|--|
| 2019 - prezent | <p>Cercetător științific gradul II
 Institutul de Biochimie al Academiei Române, București, România</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rolul TG2 în cancerul ovarian și întărirea lui terapeutică, Studii de biocompatibilitate a materialelor destinate aplicațiilor biomedicale (regenerare osoasă, terapia cancerului), Coordonașor/lider de echipă în granturi naționale, Redactare articole științifice, Coordonașor al facilităților de citometrie în flux, imagistică biomedicală și culturi celulare, Secretar al Consiliului Științific (2019-2023) <p>Tipul sau sectorul de activitate Cercetare (cancer ovarian, melanom, testarea <i>in vitro</i> și <i>in vivo</i> a biomaterialelor)</p> |
| 2016 - 2019 | <p>Cercetător științific gradul III (suspendare în timpul stagiului postdoctoral)
 Institutul de Biochimie al Academiei Române, București, România</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investigarea rolului FGF2 în recuperarea capacității de diferențiere osteogenică a celulelor osteoprogenitoare expuse la microgravitație simulată, Studii de biocompatibilitate și funcționalitate a materialelor create pentru aplicații biomedicale în domeniile terapiei cancerului și al regenerării osoase, Coordonașor de grant-uri naționale de cercetare, Co-redactarea de articole științifice, Responsabil al facilității de citometrie în flux <p>Tipul sau sectorul de activitate Cercetare (regenerare osoasă, melanom)</p> |
| 2006 - 2016 | <p>Cercetător științific
 Institutul de Biochimie al Academiei Române, București, România</p> <ul style="list-style-type: none"> • Izolare de celule stem mezenchimale, diferențiere și caracterizare, Studii de biocompatibilitate a materialelor create pentru aplicații biomedicale, Analiza procesării antigenelor de melanom, Participare în grant-uri naționale de cercetare și la proiecte bilaterale, Co-redactarea de articole științifice, Responsabil al facilității de citometrie în flux <p>Tipul sau sectorul de activitate Cercetare (regenerare osoasă, melanom)</p> |
| 2003 - 2006 | <p>Asistent de cercetare
 Institutul de Biochimie al Academiei Române, București, România</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maturarea și plierea glicoproteinelor, Dezvoltarea testelor de biocompatibilitate, Participarea la proiecte naționale de cercetare <p>Tipul sau sectorul de activitate Cercetare (plierea proteinelor, biologie celulară și moleculară)</p> |

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

2016 - 2018 Postdoctoral fellow

Department of Obstetrics and Gynecology,
Northwestern University School of Medicine, Chicago, IL, USA
(Mentor: Dr. Daniela Matei, MD)

- Testarea de inhibitori cu molecula mica pentru blocarea interactiei transglutaminazei 2 (TG2) cu fibronectina (FN) pe linii celulare umane de cancer ovarian, Investigarea rolului transglutaminazei 2 in raspunsul imun la tumori pe modele animale de cancer ovarian, Optimizarea de paneluri de citometrie in flux multiparametrica, Optimizarea protocoloalelor de PLA pentru evidentiarea interactiei TG2-FN in sectiuni de tumori ovariene, Co-redactarea de articole stiintifice, Participari la conferinte

2012 - 2013 Bursa post-doctorala in cadrul Programului " and Molecular Biotechnologies for Medical Applications" (POS DRU/89/1.5/S/60746)

INFLPR (Mentor Prof. Ion N. Mihailescu)

- Analiza raspunsului celulelor osoase la biomateriale acoperite cu biomolecule prin metode laser, Co-redactarea de articole stiintifice, Participari la conferinte

2004 - 2011 Diploma de Doctor in Stiinte Biologice

Institutul de Biochimie, Academia Romana
Splaiul Independentei 296, Bucuresti, 060031, Romania (Mentor: Dr. Stefana Petrescu)

- Procesarea si prezentarea antigenelor de melanom. Interactia celulelor primare cu biomaterialele propuse pentru regenerare osoasa sau dermala

2003 - 2006 Diploma de master in Biochimie si Biologie Moleculara

Facultatea de Biologie, Universitatea din Bucuresti Bucuresti, Romania
(Coordonator: Prof. Dr. Marieta Costache; Indrumator: Dr. Stefana Petrescu)

1999 - 2003 Diploma de licenta in biochimie (sef de promotie)

Facultatea de Biologie, Universitatea din Bucuresti Bucuresti, Romania
(Coordonator: Conf. Dr. Elena Ionica)

- Rolul proteinelor din familia Bcl-2 in cancerul colorectal

COMPETENTE PERSONALE

Limba(i) maternă(e) Romana

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleza	C2	C2	C1	B2	C1
Franceza	C1	C2	B2	B2	B2
Germana	B1	B1	B1	A2	B1
Zertifikat Deutsch als Fremdsprache (Goethe Institut); Deutsches Großes					

Sprachdiplom II (Kulturministerkonferenz)

Niveluri: A1/2: Utilizator elementar - B1/2: Utilizator independent - C1/2: Utilizator experimental
Cadrul european comun de referință pentru limbă străină

Competențe de comunicare	Capacitatea de a comunica cu persoane din diferite clase sociale sau grupuri etnice, lucrul individual și în echipă dobândite în timpul formării doctorale și post-doctorale în țară și în străinătate (Germania, Statele Unite)
Competențe organizaționale/manageriale	- leadership: în prezent, sunt responsabilă de o echipă de cercetare în domeniul cancerului ovarian; investigator principal/coordonator de echipă în cadrul a 8 proiecte cu echipe de lucru de 3-7 cercetători; am participat la coordonarea activităților echipelor multidisciplinare în cadrul unor proiecte de parteneriat sau PCCDI. - lab management: în prezent sunt responsabilă în IBAR de laboratorul de culturi celulare, coordonez activitatea facilităților de citometrie în flux și imagistică biomedicală - secretar al SRBBM (din 2015) și MSR la FEBS (din 2022): participare la organizarea de workshop-uri și conferințe științifice, comunicarea cu membri societății, cu Consiliul de conducere și cu reprezentanții FEBS - secretar al Consiliului Științific al IBAR (2019 – 2023) - capacitate de coordonare pe mai multe direcții de lucru
Competențe dobândite la locul de muncă	- abilități de rezolvare a problemelor tehnice (responsabilă de întreținerea echipamentelor mari) - abilități de redactare în engleză a articolelor științifice și a granturilor (cercetător senior, coordonator de echipă) - abilități foarte bune de management al timpului și resurselor (investigator principal în granturi de cercetare) - abilități foarte bune de mentorare: 9 studenți la licență, master și doctorat în IB-AR și 4 la Northwestern University. Indrumator la 2 teze de doctorat: S. Orobeti, M. Tudor (studente în anul 3); 1 dizertație de master: M. Tudor (2021); 2 lucrări de licență: S. Iosub (Orobeti) (2017); C. Bratu (2024) - abilități foarte bune de training: Instructor (2015, 2020) și co-organizator (2023) al Scoli de Vara de citometrie (organizată de ACR și ESCCA); Co-organizator împreună cu Altium al atelierului de IHC pentru patologi (2024); instruire și supervizarea respectării procedurilor standard de operare pentru citometrie în flux (din 2006) și de imagine (din 2012) și pentru utilizatorii facilității de culturi celulare (din 2019) - abilități bune de predare: Lector asociat, Universitatea Politehnica, București (2015-2016, 2022-2023) - abilități tehnice avansate dobândite ca cercetător cu experiență: culturi celulare (linii model de cancer, celule stem mezenchimale, izolarea de celule primare tumorale și de celule imune), teste funcționale pe celule imune, citometrie în flux (imunofenotipare, expresie de fosfoproteine și analiză computațională în Cytobank a seturilor de date; analiza apoptozei, ciclului celular, proliferării; sortare celulară cu instrumente BD), citometrie în flux cu analiză imagistică (FlowSight), citometrie de imagine (TissueFAXSiPlus), microscopie de fluorescență, tehnici de biologie moleculară (clonare ADN, real-time RT-qPCR), metode de detecție de proteine (imunoblot, marcare metabolică cu sulf), spectrofluorimetrie, IHC convențional și multiplex, PLA

Competență digitală

AUTOEVALUARE

Procesarea informației	Comunicare	Creare de conținut	Securitate	Rezolvarea de probleme
Utilizator experimentat	Utilizator independent	Utilizator elementar	Utilizator independent	Utilizator elementar

Niveluri: Utilizator elementar - Utilizator independent - Utilizator experimental
Competențele digitale - Grădă de auto-evaluare

- Utilizare avansată a suitei office (Word, Excel, Power Point)
- Utilizare de nivel mediu a programelor de editare și analiză de imagini dobândită ca cercetător în cursul analizelor de microscopie pe celule și țesuturi (Adobe Photoshop, ImageJ)
- Utilizare avansată a programelor de citometrie de imagini (TissueQuest/HistoQuest – avansat; StrataQuest – începător) – mai mult de 10 ani experiență în operarea sistemului automatizat de imagistică TissueFAXSiPlus
- Utilizare avansată a programelor de analiză de citometrie în flux (BD CellQuest Pro, FACSuite, FACSDiva, Cytobank) – mai mult de 15 ani experiență în operarea analizatoarelor (FACSCalibur, FACSVerse, Fortessa) și mai mult de 10 ani în operarea sorerului FACSaria III
- Utilizare limitată a programelor de citometrie în flux cu capacitate imagistică (INSPIRE și IDEAS) dobândită în urma instruirii și operării instrumentului FlowSight @INFLPR
- Utilizare avansată a programelor de analiză de date și de referință (GraphPad Prism, EndNote) dobândită în timpul doctoratului și stagiului postdoctoral

Alte competențe • Abilitate de muncă pe mai multe subiecte de cercetare, multitasking, pictură

Permis de conducere B

INFORMATII SUPLIMENTARE

Prezentări

Lector invitat (selectie):

- 1) *Multiplex IHC for investigating the spatial distribution of tissue transglutaminase*, Altium GEN&PATH workshop, 2024, Novotel, Bucharest, RO;
- 2) *Combination of tissue transglutaminase and signalling pathway inhibitors to block the potential for intraperitoneal dissemination of ovarian cancer*, 3rd OncoHub Conference, 2023, Bucharest, RO;
- 3) *Therapeutic approaches based on tissue transglutaminase inhibition in ovarian cancer tumor microenvironment*, The 16th National Congress of Cytometry, 2023, Capital Plaza Hotel, Bucharest, RO;
- 4) *In vitro evaluation of FGF2 potential to prevent or treat bone loss due to spaceflight*, Biology for Space workshop, 2023, CETAL, INFLPR, Magurele, Romania;
- 5) *Targeting tissue transglutaminase for preventing ovarian cancer dissemination*, 2nd OncoHub Conference, 2022, Poiana Brasov, RO;
- 6) *Role of host tissue transglutaminase in ovarian cancer anti-tumor immune response*, 1st OncoHub Conference, 2021, RO (virtual);
- 7) *Tissue transglutaminase in the tumor microenvironment: role in anti-tumor immune response*, The 13th National Congress of Cytometry, 2020, RO (virtual);
- 8) *Role of tissue transglutaminase in anti-tumor immunity*, STOP Cancer, 2019, Crown Plaza Hotel, Bucharest, RO;

Prezentări orale (speaker selectat):

- 1) *Targeting tumor cells and ovarian tumor microenvironment using tissue transglutaminase inhibitors*, The Annual International Conference of the Romanian Society of Biochemistry and Molecular Biology, 2023, Cluj, Romania
- 2) *Role of Tissue Transglutaminase in Anti-Tumor Immune Response*, The Annual International Conference of the Romanian Society of Biochemistry and Molecular Biology, 2019, UAIC, Iași, Romania
- 3) *Targeting the tissue transglutaminase 2-fibronectin interaction – a new target in ovarian cancer*, 2017 Reproductive Science and Medicine Summit, Robert H. Lurie Medical Research Center and Prentice Women's Hospital, Chicago, IL, USA

Proiecte	PI/coordonator de echipa Proiecte de cercetare-dezvoltare coordonate Director de proiect: PN-III-P1-1.1-TE-2019-0670, <i>Rolul transglutaminazei tisulare in micromediul tumoral pentru ghidarea abordarilor terapeutice de preventie a metastazarii</i>, TG2TARGET (2020-2022) PN-III-P2-2.1-PED- 2019-1543, <i>Tintirea terapeutica dependenta de context a metastazei cancerului ovarian folosind inhibitori de transglutaminaza</i>, TG2THERAPY (2020-2022) Responsabil de proiect: PN-III-P2-2.1-PED-2019-3292, <i>Hipertermie magnetica imbunatatita pentru terapia melanomului malign</i>, EMA-HYPERMAT (2020-2022) PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0728, <i>Proiect integrat de dezvoltare a unor tehnologii dedicate tratamentelor medicale avansate</i>, TERAMED (2018-2020). PN-II-PT-PCCA-2011-3.2-0898 <i>Fabricarea de implanturi ortopedice osteoinductive cu structura ierarhica 3D graduala</i>, FABIO3D (2012-2017) Colaborare la granturi de cercetare Membru in echipa a peste 20 de granturi nationale, 2 granturi bilaterale cu Franta, 1 grant international EUREKA, si 1 grant NIH-VA IO1 (#7101BX000792-06, in timpul stagiului postdoctoral in Statele Unite).
Conferinte	Membru in Consiliul Stiintific Consultativ al Congresului FEBS de la Milano, 2024 si Coordonator de sesiune pentru simpozionul "Targeting metabolism in cancer" Participare in organizarea Conferintei Anuale a SRBBM – din 2010
Seminari	<i>Effects of tissue transglutaminase on the immune peritoneal environment in an ovarian cancer model</i>, Reproductive Research Updates, 2018, Center of Reproductive Science, Northwestern University, Chicago, IL, SUA <i>Tissue transglutaminase mediated cross-talk between ovarian cancer cells and the microenvironment – Ovarian Cancer Working Group</i> (virtual), 2018, Chicago, IL, SUA, <i>New transglutaminase 2-fibronectin inhibitors</i>, 2018 Gordon Research Seminar on "Transglutaminases in Human Disease Processes", 2018, Les Diablerets, Elvetia;
Distincții	2015 – Premiul Grigore Antipa acordat de Academia Romana pentru cercetari legate de interactia dintre celule primare si nanostructuri create pentru prostetice medicale
Afilieri	Membru Asociat al Asociatiei Americane pentru Cercetarea Cancerului din 2017; Membru Activ din 2023 Secretar al Societatii Romane de Biochimie si Biologie Moleculara din 2015 si MSR (Member Society Representative) la FEBS din 2022 (membru din 2003) Membru al Asociatiei de Citometrie din 2011
Referințe	Dr. Daniela Matei, Northwestern University, Chicago, IL, USA Dr. Karine Anselme, IS2M, Mulhouse, France Dr. Stefana Petrescu, Institute of Biochemistry of the Romanian Academy, Bucharest, Romania Prof. Dr. Ion N. Mihailescu, INFLPR, Bucharest-Magurele, Romania
Cursuri	2012 – Curs avansat de utilizare a sorter-ului FACSAriaIII, instructor Dr. Jorg Schendler, BD, Erembodegem, Belgia 2008 – Summer School in Embryology and Embryonic Stem Cell Biology, organizata de The International Graduate School, Universitatea din Ulm, Germania si UMF "Victor Babes", Timisoara, Romania 2008 – ReMaT (Research Management Training pentru tineri din domeniul biostiintelor), organizat de Helmholtz Association, Oxford Science Enterprise Centre si TuTech Innovation GmbH, Stockholm, Suedia 2008 – Curs de baza de utilizare a citometrului FACSCalibur, organizat de BD Biosciences, Novainterned si ACR, Bucuresti, Romania

2006 - International Flow Cytometry School "Antigen Specific Flow Cytometry", organizata de Deutsches Rheuma-Forschungszentrum Berlin (DRFZ), Departamentul de Medicina Interna al Universitatii din Florenta (DMI), si de Technical University Munich (TUM)
2006 - Cursul de imunologie a infectiilor, organizat de International Network of Pasteur Institutes, Bucuresti, Romania

Educatie

- Lector asociat, Universitatea Politehnica, Bucuresti
(2022-2023) Curs si laboratoare de "Biologie celulara", Facultatea de Stiinta si Ingineria Materialelor
(2015-2016) Curs si laboratoare de "Testarea in vitro si in vivo a implanturilor", Facultatea de Inginerie Medicala
- Lector in Reteaua de Imunologie a Cancerului ICI-CIVIS - "Multicolour imaging flow cytometry for characterization of cancer response to drug treatments" pentru seria de master (virtual)- colaborare cu INFLPR si Facultatea de Biologie, Universitatea din Bucuresti
- Asistent de cercetare
(2007-2009) Lucrari practice de Biologie celulara si moleculara pentru studenti de anul III - Facultatea de Chimie, Universitatea Bucuresti

Activitati de popularizare a stiintei

2023 - "Celulele si interactia lor cu micromediul inconjurator", Scoala de Vara de Stiinta si Tehnologie (MSci Teh 2023) (pentru elevi de liceu), IFIN, Magurele, Romania
2021 - Emisiune TV: Academia Româna - Prezentul continuu:
<https://www.youtube.com/watch?v=y.IWvOTslou8&t=668s>, intervalul 7:53 - 11:30
2020 - Sima LE* si Axente E, "Targeting melanoma cells with a drug-infused graphene matrix", Research Outreach, nr. 117, DOI: 10.32907/RO-117-3841

Mentorat

IBAR (2007-prezent): Marioara Chirtoiu (CSIII@IB-AR), Gabriela Chirtoiu (CSIII@IB-AR), Veronica Tonu (Birzu) (Associate Data Team Lead @ Iqvia, London, UK), Stefana Orobeli (Iosub) (doctorand @IB-AR), Monica Tudor (doctorand @IB-AR), Ana-Maria Turea (diploma de master @Vrije Universiteit & Technician @de Duve Institute, Belgium), Clara Ionita (Editor@Cactus Communications, Glasgow, Scotland, UK), Alexandru Voicu (Student @ Facultatea de Biochimie, Universitatea Bucuresti; bursier Erasmus in Germania), Diana Dinu (studenta @ Trinity College, USA), Cristina Bratu (studenta anul 3, Facultatea de Biologie, Universitatea Bucuresti)
Northwestern University (2016-2018): Yara Rodriguez (Postdoctoral Fellow @ Dana Farber Research Institute, Brockline, MA, USA), George Hutchins, Hyebin Roh (Han) (Simpson Querrey Institute, Northwestern Institute, Chicago, IL, USA)
Indrumator pentru 2 teze de doctorat: S. Orobeli, M. Tudor (anul III); 1 dizertatie de master: M. Tudor (2021); 2 lucrari de licenta: S. Iosub (Orobeli) (2017), C. Bratu (2024)

Responsabilitati institutionale

Responsabil de laboratoarele de culturi celulare, citometrie in flux si imagistica biomedicala

Activitate de evaluare de articole stiintifice

<https://publons.com/researcher/2804052/livia-e-sima/>

Patente

Raymond Dwek, Wanda Buzgariu, Anca Hirtopeanu, Robert Moriarty, Gabriela Negroiu, Norica Nichita, Livia Zdreanu (current name Sima), Nicole Zitzmann, **Iminosugar treatment of tumors** patent numarul 8957106 protejat de United States Patent and Trademark Office (USPTO) din 17.02.2015
Negroiu G, Filimon A, Ghenea S, Zurac S, Staniceanu F, Sima E-L, Petrescu SM, **Polyclonal Antiserum anti-human Dopachromtautomerase**, IBAR, Bucuresti; Patent numarul: 123570 / 30.10.2013, OSIM

Domenii de interes

Cercetarea cancerului, cancerul ovarian, melanomul, micromediul tumoral, raspunsul imun la cancer, modele in vitro pentru studierea cancerului, biomateriale, biochimie si biologie moleculara, biologie celulara, citometrie, diferentiere celulara, celule stem mezenchimale

Scientometrie

h-index 21: >60 publicatii (12 ca autor principal, 1222 citari); 2 patente ca si co-autor in domeniul melanomului (123570/30.10.2013; US2008280972-A1); 8 granturi obtinute (4 ca PI, 4 ca si coordonator de echipa); 1 carte; 5 capitole de carte; 18 prezentari orale, 8 prezentari invitate.

ANEXE

- Lista de publicatii - intreaga lista poate fi consultata: Brainmap: U-1700-036T-4491; ORCID: 0000-0002-3404-4162; Researcher ID: C-2882-2011; Scopus Author ID: 25029308200.

