

CURRICULUM VITAE

NUME: **SICORA**
PRENUME: **OANA**
NUME INAINTE DE CASATORIE: **SAVU**

DATA NASTERII: 7 februarie 1974
LOCUL NASTERII: Bucuresti (ROMANIA)
CETATENIA: Romanian

STUDII:

-1988-1992 Liceul Sanitar Bucuresti;
-1992-1997 Facultatea de Biologie, Universitatea Bucuresti, Romania

ABSOLVIRE: Iunie 1997, Facultatea de Biologie, Universitatea Bucuresti, Romania

STUDII POSTUNIVERSITARE:

-1997-1998, masterul "Biologie Comparata a Celulei Normale si Tumorale", Facultatea de Biologie, Universitatea Bucuresti, Romania

TEZA DE DOCTORAT:

-Teza de doctorat sustinuta in sedinta publica in January 2004 in domeniul Biochimiei cu titlul "Studii structurale asupra matrilin-2, proteina a matrixului extracelular"

EXPERIENTA IN MUNCA:

-1997-2000- asistent de cercetare in Laboratorul de Imunologie Celulara, Centrul de Imunologie, Institutul de Virusologie "Stefan Nicolau", Academia Romana, Bucuresti, Romania
-1999-2004- student la doctorat la Universitatea Bucuresti, Romania
-2000-2004- bursa de studiu la Centrul de Cercetari Biologice, Academia de Stiinte Maghiara, Szeged, Ungaria
-octombrie 2002-decembrie 2002- bursa la Institutul de Biochimie, Facultatea de Medicina, Universitatea din Koeln, Germania
-2004-2005-bursa postdoctorala la Institutul Atlantic de Cercetare a Cancerului, Moncton, New Brunswick, Canada
-2006-2008-bursa postdoctorala la Centrul de Cercetari Tehnice al Finlandei (VTT) Departamentul de Biotehnologii Medicale, Turku, Finlanda
-noiembrie 2007-may 2008- bursa Marie Curie la VTT, Departamentul de Biotehnologii Medicale, Turku, Finlanda
-iunie 2009-prezent- cercetator stiintific Centrul de Cercetari Biologice Jibou, Romania

CURSURI STIINTIFICE:

- 1996, "CEFOR - Centre de formation des enseignants dans la domaine des sciences de la vie, espace europeen de la diffusion des connaissances et de reflexions prospectives"- Microbiology Dept., Faculty of Biology, Bucharest;
- 1997, "FEBS-Membrane Transport Processes and Signal Transduction", University of Medicine and Farmacy "Carol Davila", Bucharest;
- 1999, "CEFOR - Centre de formation des enseignants dans la domaine des sciences de la vie, espace europeen de la diffusion des connaissances et de reflexions prospectives"- Cellular Biology and Biochemistry Dept., Faculty of Biology, Bucharest.
- 2000-2001, "International Training Course on selected topics of modern Biology", Szeged, Hungary.

CONFERENCES:

- 1998 - 3rd EFIS Tatra Immunology Conference: "Molecular Determinants of T Cell Immunity", Slovakia;
 - "The First International Meeting of the Romanian Society of Biochemistry and Molecular Biology", University "Carol Davila" of Medicine and Farmacy, Bucharest;
- 1999 - ESF Conference: "Membrane Dynamics in Endocytosis", Grecia.
- 2000 - ENII Conference: "Lymphocyte trafficking and molecular behaviour", France
- 2000-2003- BRC Days Symposium, Biological Research Centre, Szeged, Hungary
- 2005 - Microarray Symposium, Biological Research Institute, Montreal, Canada
 - Atlantic Microarray Symposium, Beausejour Medical Research Institute, Moncton, Canada
 - 30th FEBS Congress - 9th IUBMB Conference, Budapest, Hungary
- 2006 - XX FECTS Meeting, Oulu, Finland
- 2007 - 7th Chromosome Segregation and Aneuploidy Workshop, Naantali, Finland

METODE DE LABORATOR UTILIZATE:

- biologie moleculara: PCR, RTq-RT-PCR, izolarea ARN-ului din tesuturi si culturi celulare, tehnologia AND recombinant, electroforeza AND-ului si ARN-ului;
- culturi celulare stabilizate mamaliene, mammalian cell transfection, siRNA transfections;
- biologie celulara si biochimie: electroforeza in gel de policarilamida a proteinelor SDS-PAGE, colorarea cu argint a gelului de poliacrilamida, Western-blotting, immunoprecipitarea, immunocitochimie, imagistica celulelor vii si fixate, microinjectia, izolarea chromozomilor, tehnici de sincronizare (afidicolina, nocodazol, timidina) si proliferare celulara (teste MTT), cromatografie de afinitate pentru purificarea proteinelor marcate (markeri de streptavidina si histidina);
- microarray pentru ADN: izolarea RNA, marcare (directa and indirecta), hibridizare, detectie

EXPERIENTA IN CERCETARE:

Dupa absolvirea Facultatii de Biologie a Universitatii Bucuresti, am fost angajata prin concurs ca asistent de cercetare la Centru de Imunologie Bucuresti. Aici am lucrat in Laboratorul de Imunologie Celulara sub indrumarea Dr. Lorelei Brasoveanu si am fost implicata intr-un proiect de cercetare care studia functia CD59 in cancerul mamar. CD 59 sau protectina este o proteina reglatoare a sistemului complement si a fost demonstrat ca este principalul inhibitor al complementului in cazul melanomului. Contributiile mele la acest proiect au constat in caracterizarea formei solubile a CD59 in liniile celulare de cancer mamar. Lucrand pe liniile canceroase mamare MCF-7 si Sk-Br-3 am izolat CD59 din supernatantele culturilor celulare prin ultrafiltrare si imunoprecipitare cu anticorpi specifici si am analizat-o prin Western Blot. Astfel, noi am demonstrat ca CD59 este principalul inhibitor al complementului si in cazul cancerului mamar si ca forma sa solubila are o contributie importanta la raspunsul antitumoral mediat de sistemul complement. Datele obtinute au fost publicate ca Savu et al. in *Revue Roumaine de Biochimie*, 35, 1-2 :28.

In primul an de lucru la Centrul de Imunologie Bucuresti mi-am facut studiile de master in "Biologia Comparata a Celulei Normale si Tumorale" in cadrul Facultatii de Biologie al Universitatii Bucuresti.

In anul 2000 am fost acceptata ca bursier la cursul "International Training Course on Modern Topics in Biology" organizat de Centrul de Cercetari Biologice al Academiei Maghiare de Stiinte din Szeged, Ungaria, in colaborare cu European Molecular Biology Organization (EMBO) si United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). Aici am lucrat in laboratorul de Biologie Moleculara a Matrixului Extracelular sub indrumarea Dr. Docent Ferenc Deak intr-un proiect de cercetare ce viza relatia dintre structura si functia modulelor din structura matrilin-2. Datele stiintifice obtinute pe durata cursului ITC au fost publicate ca Savu et al. in 2000/01-International Training Course, *Proceedings of the Closing Seminar, Biological Research Center, Hungarian Academy of Sciences*, 64-78. Am continuat sa lucrez in urmatorii doi ani si jumătate in acelasi laborator, fiind bursiera a Centrului de Cercetari Biologice, incercand sa elucidez aspecte legate de oligomerizarea moleculei de matrilin-2 si formarea de catre aceasta de filamente. Matrilin-2 este o proteina a matricei extracelulare care are o structura modulara si este capabila sa formeze o retea filamentoasa extracelulara. Prin deletia modulelor din structura acestei proteine, am analizat cum matrilin-2 isi schimba proprietatile de oligomerizare si formare de filamente. In acest scop am folosit, intr-o prima etapa, PCR de deletie, clonare si transfectia clonelor ce contineau matrilin-2 mutant in celulele mamaliene iar intr-o a doua etapa, am purificat proteina secretata in supernatantele culturilor celulare transfectate prin cromatografie de afinitate pe baza markerilor de afinitate (markeri de histidina sau streptavidina) pe care le aveau inserati iar apoi proteinele astfel izolate au fost analizate prin Western Blot. Formarea de filamente a fost studiata prin imunocitochimie. Modulul unic din structura matrilin-2 a demonstrat un model interesant de oligomerizare datorat splicing-ului alternativ si clivarii proteolitice (Sicora O. et al. *FEBS Journal* 272: 266-267 Suppl. 1 jul 2005).

Datele astfel obtinute au constituit principala parte a tezei mele de doctorat pe care am sustinut-o in anul 2004 la Universitatea Bucuresti.

In timpul perioadei lucrate in cadrul Centrului de Cercetari Biologice din Szeged am fost implicata si alte proiecte care vizau expresia matrilin-2 in tesutul renal normal si tumoral, influenta colagenazei-2 in dinamica formarii filamentelor de matrilin-2.

Din anul 2004 am avut bursa postdoctorala la Centrul Atlantic de Cercetare a Cancerului (ACRI) din Moncton, NB, Canada, unde am contribuit la implementarea tehnicii de microarray, aducandu-mi o contributie majora in dezvoltarea tehnicilor de marcare si hibridizare.

O parte importanta a cercetari mele din cadrul ACRI a reprezentat-o studiul modelului genic de expresie in culturile celulare mentinute "a la long" in laborator. Am lucrat cu culturi celulare de cancer mamar (MCF-7, MDA-MB-231) si cu o linie celulara asemnatoare tesutului normal (MCF-10A) pe care le-am crescut pana la pasajul 60. La anumite pasaje celulare precum si la pasajul 0 si 60 am analizat expresia genelor prin microarray si am observat o schimbare dramatica pe masura ce celulele imbatranesc si o aderenta celulara modificata in cazul celulele imbatranite. Aceste date se constituie intr-o lucrare care este in curs de submitere ca Cuperlovic-Culf M, **Sicora O**, Laflamme M, Culf AS, Richard D, Robichaud GA, Bédard M, Ouellette RJ, An investigation into the impact of sequential cell passaging on gene expression and cellular properties, 2008

De asemeni am participat si intr-un alt proiect prin care detectam splicing-ul RNA-ului folosind tehnica de microarray si tinte de oligonucleotide cu lungime optima pentru detectarea RNA-ului dorit (Cuperlovic-Culf Mira, Sicora Oana, Laflamme Mark, Microarray Symposium, BRI, Montreal, 2005). Un alt proiect in care am fost implicata a vizat izolarea ARN-ului din tesutul mamar normal si tumoral si analizarea expresiei genice in vederea constituirii unei banci de tumori. De asemeni mi-am adus contributia intr-un proiect de cercetare al mamaglobinei-1 in care am lucrat cu linii celulare de cancer mamar transfectate cu mamaglobina-1 si am incercat sa elimin expresia mamaglobinei-1 printr-o tehnica de siRNA knock-down si apoi am analizat modificarile in modelul expresiei genice prin microarray si RT-RT-Q-PCR (Laflamme M., Sicora O, Cuperlovic-Culf M, Cold Spring Harbour RNAi Conference, New York, USA, September 2005).

In timpul bursei postdoctorale din cadrul ACRI am colaborat cu Dr. Steve Westcott, profesor de Biochimie la Universitatea Mount Allison, Sackville, Canada, intr-un proiect ce studia efectul compusilor cu bor asupra liniilor celulare de cancer mamar; aceste date au fost publicate ca Blacquiere J.M., in Canadian Journal of Chemistry-Revue Canadienne de Chimie 83 (12): 2052-2059 dec 2005.

Din octombrie 2006 pana in mai 2008 am lucrat in laboratorul de Mitoza si Cancer condus de Dr. Marko Kallio in cadrul Departamentului de Biotehnologii Medicale al Centrului de Cercetari Tehnice al Finlandei (VTT) care studia moleculele reglatorii ale diviziunii celulare mitotice. Aici am fost implicata intr-un proiect de screening pentru identificarea inhibitorilor alosterici ai Plk-1, proteina cu functii impotante in ciclul celular, precum si intr-un alt proiect ce urmarea identificarea rolului mitotic al p38, o MAP kinaza ce regleaza diverse procese celulare ca raspuns la o varietate de stimuli. Lucrand la aceste proiecte mi-am imbogatit cunostiintele teoretice si practice prin folosirea tehnicilor de imunoprecipitare reciproca, analize de citometrie in flux, siRNA, RT-PCR si RT-Q-PCR. In timpul cercetarii din cadrul MBT-VTT am avut ocazia sa lucrez cu tehnici noi si deosebit de moderne precum imagistica celulelor vii si fixate, microinjectii. Datele obtinute au fost publicate ca Kukkonen A, **Sicora O** et al., Loss of p38 γ MAPK induces pleiotropic mitotic defects and massive cell death.

Din iunie 2009 lucrez ca cercetator stiintific gradul III la centrul de Cercetari Biologice Jibou, Romania, unde ma axez pe studiul extractelor plantelor medicinale si efectele lor asupra culturilor de celule tumorale precum si pe obtinerea prin micropropagare de culturi vegetale cu capacitati crescute de productie a substantelelor active importante in studiul nostru. A fost luata in studiu planta medicinala *Agrimonia eupatoria* (turita mare) din

care am efectuat un extract apos cu care au fost tratate celulele canceroase ale liniei tumorale umane MCF-7 si apoi supuse testului de citotoxicitate cu MTT (bromura de difeniltetrazoliu) sau supuse colorarii cu DAPI. A fost demonstrat efectul citotoxic al extractului de agrimonia pe celulele canceroase de cancer de san iar colorarea nucleilor cu DAPI a demonstrat degradarea nucleilor celulelor tratate cu extract de agrimonia. Datele au fost publicate ca Sicora et al., (2011) « The effect of *Agrimonia eupatoria* aqueous extract on cancer cells- a preliminary study » in Studia Universitas Babes-Bolyai- Fasciculul Biologie.

LIMBI STRAINE: Engleza / Franceza

STAREA FAMILIALA: Casatorita cu Cosmin, doi fii- Cristian (sase ani) si Andrei (un an)

ADRESA LA LOCUL DE MUNCA: Str. Parcului nr.14, 455200 Jibou, Jud. Salaj,
Romania

ADRESA ACASA: Str. Stadionului nr.12A, Bl S1, Et.3, Ap12, Jibou, Jud. Salaj,
Romania

TELEFON/FAX: +40-260-644-950

E-MAIL: oanasavuro@yahoo.com