

## Informații personale

## Brîndușa Alina Petre



 Bulevardul Carol I, Nr 11, Iasi , 700506, Romania

 +40 232-201279  +40 721 805402

 [brindusa.petre@uaic.ro](mailto:brindusa.petre@uaic.ro)

Date de naștere 25 Aprilie 1976 | Naționalitatea: Română

## EXPERIENȚA ANTERIOARĂ

- 07/2021 – în prezent **Profesor asociat** , “Department of Chemistry & Biomolecular Science, University Clarkson, Potsdam, NY, USA.
- 09/2020 – în prezent **Conferențiar universitar**, Facultatea de Chimie, Universitatea Al. I. Cuza, Iasi, RO.
- disciplina Biochimie medical - curs și laborator
  - disciplina Toxicologie - curs și laborator
- 11/2016 – în prezent **Cercetător Științific (CSIII)**, Centru TRANSCEND- Institutul Regional de Oncologie, Iasi,
- Coordonator Laborator Proteomică
- 10/2014 – 08/2020 **Lector universitar**, Facultatea de Chimie, Universitatea Al. I. Cuza, Iasi, RO.
- disciplina Biochimie medicală - curs și laborator
- 09/ 2013 – 09/2014 **Asistent universitar**, Facultatea de Chimie, Universitatea Al. I. Iasi, RO.
- Disciplina Biochimie și Enzimologie – laborator
  - Disciplina Proteomica – curs (voluntar)

## EDUCAȚIE

- 06/2010 – 03/2011 **Studii Postdoctorale** la NIH/ NCRR Mass Spectrometry Resource, Washington University in St. Louis, MO, USA. *Conducator: Prof. Dr. Michael L. Gross.*
- 06/2008 – 08/2008
- 07/2003 – 05/2008 **Studii Doctorale**, în cadrul “Laboratory of Analytical Chemistry and Biopolymer Structure Analysis”, Departament de Chimie, Universitatea din Konstanz;
- Titlul tezei:** “*Analytical Development and Biochemical Application of Mass Spectrometry in Combination with Immunoaffinity Methods for Identification and Structural Characterisation of Protein Nitration*”.
- 09/2000 – 06/2002 **Studii de Master-** secția Enzimologie și Biotehnologie, “Alexandru Ioan Cuza ” Universitatea Iasi, și Laboratory of Analytical Chemistry and Biopolymer Structure Analysis, University of Konstanz, **Titlul tezei:** “*Isolation and structural characterisation of porin ion channel protein by electrophoretic and mass spectrometric methods*”.
- 09/1996 – 06/2000 **Studii de Licență**, la Facultatea de Chimie, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iasi, **Titlul tezei:** “*Biosenzori amperometrici*”.

## ACTIVITĂȚI PROFESIONALE

- 2015 – 2018 **Vicepreședinte** al grupul de lucru STEM în cadrul Consorțiului universitar Coimbra;
- 2018 – 2020 **Reprezentant** UAIC în cadrul grupul de lucru RSO (Research support officers) - Consorțiul universitar Coimbra;

- 2021 – în prezent **Reprezentant** UAIC în cadrul grupul de lucru STEM - Consorțiu universitar Coimbra;
- 2015 – 2020 **Coordonator ERASMUS** / mobilități de practică în cadrul Facultății de Chimie;
- 2008 – 2011 **Cercetator asociat** în cadrul "Laboratory of Analytical Chemistry and Biopolymer Structure Analysis", Department of Chemistry, University of Konstanz; DE

## PROIECTE DE CERCETARE

- 2008 – 2011 **Director de proiect** "Caracterizarea modificărilor proteinelor patofiziologice prin metode spectrometrice de masă de bio-afinitate", susținut de UEFSCDI - CNCS România, (PN-II-RU-TE-2014-4-0920);
- 2015 – 2017 **Director de proiect:** "Noi abordări mass-Spectrometrice pentru elucidarea modificărilor oxidative în proteine", UEFSCDI-CNCS, Romanian Government (PN-II-RU-TE-2011-3-0038), RO;
- 03 – 12/ 2022 **Membru în echipa proiectului** "DECIDE- Dezvoltare prin educație antreprenorială și cercetare inovativă doctorală și postdoctorală", Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, RO;
- 2020 – 2022 **Membru în echipa proiectului** "Conceperea de platforme peptidice moderne inspirate din lumea vie - Bio-PASCAL", UEFSCDI -RO (PN-III-P2-2.1-PED-2019-2484);
- 2014 -2017 Membru în echipa proiectului "Impact of heavy metal accumulation on the environment and productivity of forestry ecosystems: Non-conventional remediation technologies of contaminated forests", PN-II-PT-PCCA-2013-4-1149, UEFSCDI –RO;
- 2014 Membru în echipa proiectului "Process for one-step production of two different high quality corn flours by non expensive screening and eco-friendly chemical separation (QUALIFARIN), Institute of Macromolecular Chemistry "Petru Poni" Iasi, Finantator-Romanian-American Foundation (RAF) - ARTIE POC program;
- 2011-2014 Membru în echipa proiectului "Schimbări conformaționale induse de metale și pH ale peptidelor asociate cu patologii neurodegenerative", UEFSCDI-CNCS RO (PN-II-ID-PCE-2011-3-0628);
- 2008-2012 Membru în echipa proiectului "Identifizierung und Struktur / Funktionsanalyse der Protein-Nitrierung in eosinophilen Granulozyten und in chronisch entzündetem murinem und humanem Lungengewebe", Fundația Germană de Cercetare (DFG), University of Konstanz, DE

## PUBLICAȚII SELECTATE\*

1. Darie-Ion L, **Petre BA\***, An update on multiplexed mass spectrometry- based lysosomal storage disease diagnosis. **Mass Spectrometry Reviews**, (2023),1-15;
2. Iavorschi, M.; Lupăescu, A.-V.; Darie-Ion, L.; Indeykina, M.; Hitruc, G.E.; **Petre, B.A\***. Cu and Zn Interactions with Peptides Revealed by High-Resolution Mass Spectrometry. **Pharmaceuticals**, (2022), 15, 1096.;
3. Maeser S, **Petre BA\***, Ion L, Rawer S, Kohlschütter A, Santorelli FM, Simonati A, Schulz A, Przybylski M., Enzymatic diagnosis of neuronal lipofuscinoses in dried blood spots using substrates for concomitant tandem mass spectrometry and fluorimetry. **J Mass Spectrom.**, (2021), 29:e4675;
4. L. Darie-Ion, M. Jayathirtha, G. E. Hitruc, M.-M. Zaharia, R. V. Gradinaru, C. C. Darie, A. Pui and **B.A. Petre\***, A Proteomic Approach to Identify Zein Proteins upon Eco-Friendly Ultrasound-Based Extraction, **Biomolecules**, (2021), 11, 1838;
5. N. N. Condurache, I. Aprodu, L. Grigore-Gurgu, **B. A. Petre**, E. Enachia, G. Răpeanu, G. E. Bahrima, N. Stănciuc, Fluorescence spectroscopy and molecular modeling of anthocyanins binding to bovine lactoferrin peptides, **Food Chemistry**, (2020), 318, 126508;

6. P.A. Postu, L. Ion, G. Drochioiu, **B.A. Petre<sup>#</sup>**, and M. O. Glocker<sup>#</sup>, "Mass Spectrometric Characterization of the Zein Protein Composition in Maize Flour Extracts upon Protein Separation by SDS-PAGE and 2 D Gel Electrophoresis", **Electrophoresis**, (2019), 40, 2747–2758;
7. R. Ionita, P. A. Postu, G. J. Beppe, M. Mihasan, **B. A. Petre<sup>\*</sup>**, M. Hancianu, O. Cioanca, L. Hritcu, "Cognitive-enhancing and antioxidant activities of the aqueous extract from Markhamia tomentosa (Benth.) K. Schum. stem bark in a rat model of scopolamine", **Behavioral and Brain Functions**, (2017), 13:5;
8. **Petre<sup>\*</sup>, B.A.** Affinity – mass spectrometry approaches for elucidating structures and interactions of protein – ligand complexes in **Advances in experimental medicine and biology – Springer**, (2014), 806:129;
9. Bernevic B., **Petre B.A.**, Galetskiy D., Werner C., Wicke M., Schellander K., Przybylski M., "Degradation and oxidation postmortem of myofibrillar proteins in porcine skeleton muscle revealed by high resolution mass spectrometric proteome analysis", **Int.J. Mass Spectrom.** (2011), 305 (2-3):217-227;
10. M. Drăgușan, **B.A Petre**, S. Slamnoiu, T. Tu, M. Gross, M. Przybylski "Online bioaffinity–electrospray mass spectrometry for structure identification and quantification of protein-ligand interactions", **J. Am. Soc. Mass Spectrom.**, (2010), 21(10): 1643-8.

*\*Cele mai reprezentative zece publicații științifice după primirea titlului de Dr. rer. Nat. la Universitatea din Konstanz, Germania, mai 2008.*

## DISEMINARE ȘTIINȚIFICĂ SELECTATĂ\*

1. Conferințele Institutului Regional de Oncologie Iași, 22-25 noiembrie 2023; **B-A. Petre<sup>\*</sup>**, M. Jayathirtha, D. Whitham, C. Darie, Analiza proteomică a supraexpresiei proteinei jumping translocation breakpoint în linia celulară MCF7 a cancerului de sân - *prezentare orală*;
2. 2<sup>nd</sup> International Conference on Multi-omics Technologies for Precision Medicine, 20-21 November 2023, Moscova, - online; L. Ion, D. Gheorghita, C. Bulei, C. Dimitriu, **B-A. Petre<sup>\*</sup>**, Mass spectrometry and fluorimetry for Newborn Diagnosis of Lysosomal Storage Diseases -*prezentare orală*;
3. Clinical & Translational Omics Symposium, organizat de Segal Cancer Proteomics Centre, McGill University, 4-5 noiembrie 2023, Protaras, Cyprus; **A. Petre<sup>\*</sup>**, Newborn Diagnosis of Lysosomal Storage Diseases: A Mass Spectrometry Approach - *prezentare orală*;
4. 22<sup>nd</sup> Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering (RICCCE), Sinaia, Romania, 7-9 Septembrie 2022.; **B-A. Petre<sup>\*</sup>**, S.-C. Jitaru, L. Darie-Ion, , G. Drochioiu, R.-V. Grădinaru, The pH effect on self-assembly properties of a lysozyme-derived model peptide- *prezentare orală*;
5. Primul congres national „Noi valențe ale medicinei moderne. Importanța multidisciplinarității în asigurarea unui act medical de succes”, 4-6 noiembrie 2022, Suceava; L. Ion, C. Dimitriu, M. Przybylski, **B.-A. Petre<sup>\*</sup>**, Determinarea activității enzimatică a unor boli de stocare lizozomale prin fluorimetrie și spectrometrie de masă- *prezentare orală*;
6. International conference and xxxix scientific session of the romanian society for cell biology, (RSCB), 21-23 octombrie 2022, Cluj-Napoca, **B. A. Petre<sup>\*</sup>**, L. Darie-Ion, R. Grădinaru, „Peptide-based substrates for enzymes activity evaluation using mass spectrometry and fluorimetry - *prezentare orală*;
7. The 69<sup>th</sup> ASMS Conference on Mass Spectrometry and Allied Topics(ASMS), Philadelphia, USA. 31 October-4 November 2021; **B. A. Petre<sup>\*</sup>**, L. Darie-Ion, D. Belei, C. Darie and M. Przybylski -Enzymatic Activities Assay of Lysosomal Storage Diseases by Multiplex Mass Spectrometry - *poster TP 080*;
8. New trends in Biology: from molecules to complex systems, Iași, RO– online, 28 - 29 October 2021 – L. Darie-Ion, G. Drochioiu, C. C. Darie, **B. A. Petre<sup>\*</sup>** – “Mass Spectrometric Characterization of the Zein Protein Composition in Maize Flour „Eco- Friendly” Extracts” - *prezentare orală*;

9. 21<sup>st</sup> Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering, 4-7 septembrie 2019, Constanta; L. Ion, C. Dimitriu, M. Przybylski, **B. A. Petre\***, Clinical Diagnostics of Lysosomal Storage Disorders using MRM-MS and Fluorimetric Approaches - *prezentare orală*;
10. 67<sup>th</sup> ASMS Conference on Mass Spectrometry, 2-6 iunie 2019, Atlanta, GE, USA, **B. A. Petre\***, Laura Ion, Cristina Dimitriu, Stefan Maeser, Wolfgang Kleinekofort, Cosmin Bulei, Michael Przybylski - "Clinical Diagnostics of Lysosomal Storage Diseases in DBS Using New Substrates by MRM-MS" - *Poster*

\* *Lucrări prezentate la manifestări științifice naționale și internaționale (Selecție ultimii 5 ani, de la ultima promovare)*

## PROFIL ȘTIINȚIFIC

### Competențe științifice

- Chimist orientat în domeniul studiilor proteinelor/peptidelor prin spectrometrie de masă.
- Peste 15 ani de experiență în chimia proteinelor și proteomică, chimia peptidelor, folosind diferite tehnici de ionizare și analizoare de masă.
- Peste 15 ani de experiență în tehnicile de separare a proteinelor (de exemplu, electroforeza în gel 1-D și 2-D, HPLC), imunoprecipitare, Western blotting și metode de digestie proteică chimică / enzimatică.
- Abilitatea de a găsi, analiza și rezolva problemele științifice și tehnice.
- Precizie în activitatea științifică și raportare.
- Abilități excelente în comunicare și colaborare. A demonstrat abilitatea de a lucra într-o echipă și, de asemenea, abilități productive de lider.

### Afilieri în cadrul Societăților științifice

- Deutsche Gesellschaft für Massenspektrometrie (**DGMS**)
- American Society for Mass Spectrometry (**ASMS**)
- Swiss Proteomics Society (**SPS**)
- Romanian Society for Mass Spectrometry (**RSMS**)

### Burse și stagii de cercetare / predare

- Bursier Fulbright la Universitatea Clarkson, Potsdam, USA, (08-11/ 2022)
- Bursă Socrates - Erasmus la Universitatea din Konstanz, DE, (2001 - 2002)
- Mobilitate ERASMUS<sup>+</sup> de predare la Clarkson University, NY, USA, (05/2019)
- Bursa de cercetare "Steinbeis research stipend" la centru de "Cercetare pentru biopolimeri" Russesheim am Mainz, DE; (03 - 05/2015)
- Bursa NSF la Universitatea Washington în St. Louis, MO, USA; (2010 - 2011)
- Bursa DAAD la Universitatea din Konstanz, Germania; (07- 08/ 2013)
- Bursier al Junior Academy for Young Scholars and Scientists, Heidelberg Academy of Sciences and Humanities, DE (2008 - 2010)
- Bursier DAAD la Universitatea Washington din St Louis, SUA ; (2008)
- Bursă Socrates - Erasmus la Universitatea din Konstanz, DE, (2001 - 2002)

### Premii

- Premiul pentru cea mai bună prezentare orală la conferința OPTM, Boston, SUA, (2008)
- Premiul celui mai bun poster la conferința DGMS, DE (2009)
- Premiul celui mai bun poster la cea de-a 11-a Conferință pe tema Chimie de coloizi și de suprafață, Iași, RO (2013).
- Premiul pentru cea mai bună prezentare orală la Workshopul International, Russelsheim, DE
- Premiul „Daniel Danielopolu“, Academia Română, Secțiune Științe Medicale  
Lucrarea premiată: Advancements of Mass Spectrometry in Biomedical Research – Co-autor ( 2019)

### Membru în comitetul de organizare a manifestărilor științifice

- Annual International Conference of the Romanian Society of Biochemistry and Molecular Biology , 2019 – *co-organizator*
- Scoala de vară internațională: “Proteomics from introduction to clinical applications” 2019, 2018, 2017 – *organizator principal*
- 1<sup>st</sup> „Clinical & Translational Omics Symposium”, sesiunea “Multi-omics Application”, Protaras, Cyprus; 2023 - *co-organizator și coordonator științific*;

### Activități aditionale

Referent la jurnalele: *Journal of Peptide Science, Central European Journal of Chemistry, European Journal of Mass spectrometry, ChemMedChem, Journal of proteomics, Mass spectrometry review, Pharmaceutics, Molecules și Acta Chemica Iași.*

### Declarație,

*Declar pe propria răspundere că informațiile conținute în acest CV sunt corecte și conforme cu realitatea.*

Data  
19.04. 2024

### Semnătura

Conf. univ. Dr. Brîndușa Alina PETRE

