

Informații personale

Brîndușa Alina Petre



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

 +40 232-201279

 brindusa.petre@uaic.ro / bpetre@clarkson.edu

LOC DE MUNCĂ VIZAT

Profesor universitar, poziția 11, Facultatea de Chimie, Universitatea Al. I. Cuza din Iași
(*Enzimologie; Strategii educaționale în domeniul mediului; Biochimie*)

POZIȚIA CURENTĂ

Conferențiar universitar habil.

Facultatea de Chimie, Universitatea Al. I. Cuza, Iasi, RO

Profesor asociat

Departamentul de Chimie și Științe Biomoleculare, Universitatea Clarkson, Potsdam, NY, SUA

Cercetător științific (CSIII)

Centrul TRANSCEND - Institutul Regional de Oncologie, Iasi

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

- | | |
|-------------------|---|
| 02/2025 | Afilieră IOSUD /Școala Doctorală de Chimie – UAIC. Susținerea tezei de abilitare – „Integration of Peptide and Protein Chemistry with Mass Spectrometry for Enhancing Structure-Function Understanding, 31 mai 2024.
<i>Decizie de obținere a atestatului de abilitare și a calității de conducător de doctorat prin Ordinul Ministerului Nr. 7629/05.12.2024, Direcția Generală Învățământ Superior, din cadrul Ministerului Educației Naționale.</i> |
| 07/2021 - prezent | Profesor asociat , Departamentul de Chimie și Științe Biomoleculare, Universitatea Clarkson, Potsdam, NY, SUA |
| 09/2020 - prezent | Conferențiar universitar , Facultatea de Chimie, Universitatea Al. I. Cuza, Iasi, RO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disciplina Biochimie medicală - curs și laborator ▪ Disciplina Toxicologie - curs și laborator |
| 11/2016 - prezent | Cercetător științific (CSIII) , Centrul TRANSCEND - Institutul Regional de Oncologie, Iasi <ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordonator Laborator Proteomică |
| 10/2014 - 08/2020 | Lector universitar , Facultatea de Chimie, Universitatea Al. I. Cuza, Iasi, RO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disciplina Biochimie medicală - curs și laborator ▪ Disciplina Biochimie descriptivă - laborator |
| 09/2013 - 09/2014 | Asistent universitar , Facultatea de Chimie, Universitatea Al. I. Iasi, RO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disciplina Biochimie și Enzimologie - laborator ▪ Disciplina Acizi nucleici și proteine - curs și laborator |

EDUCAȚIE

- | | |
|-------------------|--|
| 06/2010 - 03/2011 | Studii Postdoctorale la NIH/NCRR Mass Spectrometry Resource, Washington |
| 06/2008 - 08/2008 | University, St. Louis, MO, USA. |

- 07/2003 - 05/2008 **Studii Doctorale**, în cadrul "Laboratory of Analytical Chemistry and Biopolymer Structure Analysis", Departamentul de Chimie, Universitatea din Konstanz, Germania.
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**- sectia 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**, Facultatea de Chimie, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iasi, Titlul tezei: "*Biosenzori amperometrici*"

ACTIVITĂȚI PROFESIONALE

- 2024 – prezent **Coordonator ERASMUS/** mobilități de studiu, de practică și de predare în cadrul Facultății de Chimie
- 2021 – prezent **Reprezentant** UAIC în cadrul grupului de lucru STEM – Consorțiul universitar Coimbra
- 2015 - 2018 **Vice președinte** al grupului de lucru STEM în cadrul Consorțiului universitar Coimbra Group
- 2018 - 2020 **Reprezentant** UAIC în cadrul grupului de lucru RSO (Research support officers)- Consorțiul universitar Coimbra Group
- 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; Germany

PROIECTE DE CERCETARE

- 2026 - prezent **Director de proiect** „*STEAM în mișcare: Natura, tehnologie și moștenire culturală*”, UEFSCDI - CNCS România (PN-IV-P10-SS-SC-2024-0052)
- 2025 - prezent **Membru în echipa proiectului** „*Noi peptide penetrante pentru studiul interacțiunii receptorilor membranari cu liganzi dubli cu potențial rol terapeutic în cancer*”, UEFSCDI - CNCS România (PN-IV-P1-PCE-2023-0678)
- 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 - CNCS România (PN-III-P2-2.1-PED2019-2484)
- 2008 – 2011 **Director de proiect** "*Caracterizarea modificărilor proteinelor patofiziologice prin metode spectrometrice de masă de bio-afinitate*", UEFSCDI - CNCS România, (PN-II-RU-TE-2014-4-0920)
- 2015 – 2017 **Director de proiect:** "*Noi abordari mass-Spectrometrice pentru elucidarea modificărilor oxidative în proteine*", UEFSCDI-CNCS, (PN-II-RU-TE-2011-3-0038), RO
- 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*", UEFSCDI –RO, (PN-II-PT-PCCA-2013-4-1149);

- 05 – 10/2014 **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, Fundația Româno-Americană (RAF) – ARTIE-POC program;
- 2011-2014 **Membru în echipa proiectului** "Schimbări conformaționale induse de metale și pH ale peptidelor asociate cu patologii neurodegenerative", UEFISCDI-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), Universitatea din Konstanz, Germania

Proiecte de cercetare dezvoltare (director de proiect)

Acronim	Sursa de finanțare	Titlul proiectului	Volumul finanțării
PN-II-RU-TE-2011-3-0038	UEFISCDI / Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării)	Noi abordări mass-spectrometrice pentru elucidarea modificărilor oxidative în proteine	920.000 RON

➤ **Lucrări științifice publicate**

1. **Petre B.A.**, Ulrich M., Stumbaum M., Bernevic., Moise A., Döring G., Przybylski M. (2012), When is Mass Spectrometry Combined with Affinity Approaches Essential? A Case Study of Tyrosine Nitration in Proteins, J. Am. Soc. Mass Spectrom, 23(11): 1831-1840
2. Schreier V. N., Pethő L., Orbán E., Marquardt A., **Petre B.A.**, Mező G. and Manea M. (2014), Protein expression profile of HT-29 human colon cancer cells after treatment with a cytotoxic daunorubicin-GnRH-III derivative bioconjugate, PLoS ONE, 9(4):e94041

➤ **Capitole de carte**

1. **Petre, B.A.** (2014), Affinity – mass spectrometry approaches for elucidating structures and interactions of protein – ligand complexes in Advances in experimental medicine and biology – Springer, 01/2014; 806:129-151. DOI: 10.1007/978-3-319-06068-2_7. IF – 1.953

PN-II-RU-TE-2014-4-0920	UEFISCDI / Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării)	Caracterizarea prin metode de bio-afinitate și spectrometrie de masă a unor proteine modificate	550.000 Ron
--------------------------------	--	---	-------------

➤ **Lucrări științifice publicate**

1. Postu PA, Noumedem JAK, Cioanca O, Hancianu M, Mihasan M, Ciorgac M, Gorgan DL, **Petre BA**, Hritcu L. Lactuca capensis reverses memory deficits in Aβ1-42-induced an animal model of Alzheimer's disease. J Cell Mol Med. 2018, 22(1):111-122. doi: 10.1111/jcmm.13299.
2. P.A. Postu, L. Ion, G. Drochioiu, **B.A. Petre***, and M. O. Glocker, "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, <https://doi.org/10.1002/elps.201900108>
3. A. Lupaescu, M. Jureschi, C.-I. Ciobanu, L. Ion, G Zbancioc, **B.A. Petre**, G. Drochioiu, "FTIR and MS Evidence for Heavy Metal Binding to Anti-amyloid NAP-Like Peptides, *Int.J. Peptide Research and Therapeutics*, (2019), 25, 303-309 <https://doi.org/10.1007/s10989-018-9672-2>

1. Eastern Analytical Symposium, November 16-19, 2025, Lawrence Tucker, **Brindusa-Alina Petre**, Costel C. Darie, Laura Darie-Ion, Princeton, NJ; Mass Spectrometric Based Approach for Lysosomal Storage Diseases Diagnostic in Newborns - *prezentare orală*;
2. Conferințele Institutului Regional de Oncologie Iași, 22-25 noiembrie 2023; **B-A. Petre***, M. Jayathirtha, D. Whitham, C. Darie, Analiza proteomică a supraexpresiei proteinei jumping translocation breakpoint în linia celulară MCF7 a cancerului de sân - *prezentare orală*;
3. Clinical & Translational Omics Symposium, organizat de Segal Cancer Proteomics Centre, McGill University, 4-5 noiembrie 2023, Protaras, Cyprus; **A. Petre***, Newborn Diagnosis of Lysosomal Storage Diseases: A Mass Spectrometry Approach - *prezentare orală*;
4. 22nd Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering (RICCCE), Sinaia, Romania, 7-9 Septembrie 2022.; **B-A. Petre***, S.-C. Jitaru, L. Darie-Ion, G. Drochioiu, R.-V. Gradinaru, 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***, Determinarea activității enzimice 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***, L. Darie-Ion, R. Grădinaru, „Peptide-based substrates for enzymes activity evaluation using mass spectrometry and fluorimetry - *prezentare orală*;
7. The 69th ASMS Conference on Mass Spectrometry and Allied Topics (ASMS), Philadelphia, USA. 31 October-4 November 2021; **B. A. Petre***, 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*** - “Mass Spectrometric Characterization of the Zein Protein Composition in Maize Flour „Eco- Friendly” Extracts” - *prezentare orală*;
9. 21st 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. 67th ASMS Conference on Mass Spectrometry, 2-6 iunie 2019, Atlanta, GE, USA, **B. A. Petre***, Laura Ion, Cristina Dimitriu, Stefan Maeser, Wolfgang Kleinekoft, Cosmin Bulei, Michael Przybylski - “Clinical Diagnostics of Lysosomal Storage Diseases in DBS Using New Substrates by MRM-MS” - *Poster*

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 analize 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 probleme științifice și tehnice.
- Precizie în activitatea științifică și raportare.
- Abilități excelente în comunicare și colaborare. Abilități de a lucra în echipe multidisciplinare și, de asemenea, abilități productive de lider.

Afilieri în cadrul Societăților științifice

- Societatea Română de Chimie (**SRCh**)
- Deutsche Gesellschaft für Massen spektrometrie (**DGMS**)
- American Society for Mass Spectrometry (**ASMS**)
- Affinity Mass Spectrometry Interest Group

Burse și stagii de cercetare/predare

- Bursier Fulbright la Universitatea Clarkson, Potsdam, USA, (08 - 12/2025)
- Mobilitate ERASMUS+ de predare la Universitatea din Konstanz, DE, (2024)
- Bursier Fulbright la Universitatea Clarkson, Potsdam, USA, (08 - 11/2022)
- Mobilitate EU-FTICR la Skoltech Scientific Park, Moscow, RU (09/2019)
- Mobilitate ERASMUS+ de predare la Clackson University, NY, USA, (05/2019)
- Bursa de cercetare "Steinbeis research stipend" la centrul 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 pentru cel mai bun poster la conferința DGMS, DE (2009)
- Premiul pentru cel mai bun poster la cea de-a11-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*
- Școala de vară internațională :*“Proteomics from introduction to clinical applications”* 2019, 2018, 2017 – *organizator principal*
- 1st „Clinical &Translational Omics Symposium”, sesiunea “Multi-omics Application”, Protaras, Cyprus; 2023 - *co-organizator și coordonator științific*
- Școala de vară internațională JASSY, UAIC- *co-organizator și coordonator științific al modului Life Sciences; (2021 – 2024)*

Activități adiționale

Referent pentru jurnalele: *Expert Review of Proteomics, 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;*

Absolvent – program de formare în zona psihopedagogiei universitare în cadrul proiectului **UniETHIC - „etică și deontologie universitară la UAIC – integritate în activitatea academică prin formarea continuă a personalului didactic”**, CNFIS-FDI-2022-0543, (2022);

Absolvent – Cursul de competențe digitale de bază și avansate pentru angajații IMM-urilor medicale, organizat de către compania STABRIS, în cadrul proiectului **TELEmed - Competențe digitale pentru angajați - suport pentru IMM-urile din sectorul sănătății în asimilarea tehnologiilor și dezvoltarea serviciilor de telemedicină**, cod SMIS 143069, (2023);

Absolvent - program de formare continuă în Biochimie medicală, Universitatea de Medicină și Farmacie „Gr. T. Popa” Iași, curs de perfecționare (40 credite), sesiunea martie-mai 2001;

Declarație,

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

Data: 08/06/2026

Conf. univ. dr. habil. Brindusa Alina PETRE