

BRÎNDUȘA-ALINA PETRE



Domenii de cercetare

- **Chimia proteinelor și a peptidelor:** identificarea și caracterizarea structurală a modificărilor post-tranșlaționale la nivel de proteine și peptide.
- **Stresul oxidativ și bolile neurodegenerative:** efectul modificărilor oxidative în patofiziologia agregării proteinelor.
- **Afinitate prin spectrometrie de masă:** dezvoltarea unor noi procedee pentru studierea interacțiunilor proteină-ligand.
- **Diagnosticarea bolilor rare:** strategii biomedicale pentru diagnosticarea unor boli lizozomale rare.

Conf. univ. dr. habil.

e-mail:

brindusa.petre@uaic.ro

teclu.chem.uaic.ro/
brindusapetre

Biochimie

Cercetător invitat

Universitatea din Rostock
Universitatea din Konstanz
Universitatea Washington din St. Louis, MO, USA

Conferințe invitate 2007

NATO Advanced Research Workshop, Romania

Swiss Proteomics Society, Lausanne, Switzerland

2008

56th ASMS Conference on Mass Spectrometry, Denver, USA

OPTM conference, Boston, USA

2013

MSLife Workshop Konstanz, DE

2014

Colloquium at the Department of Chemistry, University of Konstanz, DE

Chimia proteinelor și a peptidelor: cele mai importante caracteristici biochimice ale proteinelor/ peptidelor sunt modificările post-tranșlaționale (PTM's) care dictează activitatea sau inactivitatea lor. Scopul studiilor este de a identifica PTM's în probe biologice.

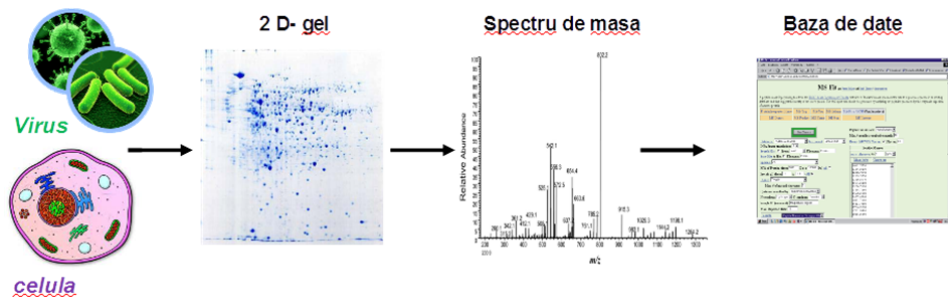
Stresul oxidativ și bolile neurodegenerative: scopul studiilor este să investigăm implicarea modificărilor oxidative în agregarea proteinelor.

Afinitate prin spectrometrie de masă: scopul principal este de a identifica și caracteriza structura secvențelor epitop

specifice implicate în interacțiunile proteine-liganzi.

Diagnosticarea bolilor rare: în colaborare cu Prof. Dr. M. Przybylski lucrăm la dezvoltarea unor metode de diagnosticare folosind fluorimetrie, spectrometrie de masă și noi substrăți sintetici pentru bolile de tip Mucopolysaccharidoses (MPS), o clasă de boli rare lizozomale.

Cuvinte cheie: proteomica, cromatografie de lichide, spectrometrie de masă, anticorpi, Western blot, afinitate prin spectrometrie de masă, ELISA, fluorimetrie, diagnosticarea bolilor rare.



Publicații (selectiv)

Ulrich, M., **Petre, A.**, Youhnovski, N. et al. Post-translational tyrosine nitration of eosinophil granule toxins mediated by eosinophil peroxidase, *J. Biol. Chem.* 283 (42): 28629-28640, **2008**.

Drăgușan, M., **Petre, B.A.**, Slămnioiu, S. et al. Online bioaffinity – electrospray mass spectrometry for structure identification and quantification of protein-ligand interactions, *J. Am. Soc. Mass Spectrom.* 21(10): 1643-8, **2010**.

Bernevic, B., **Petre, B.A.**, Galetskiy, D., et al. Degradation and oxidation postmortem of myofibrillar proteins in porcine skeleton muscle revealed by high resolution mass spectrometric proteome analysis, *Int. J. Mass Spectrom.* 305 (2-3):217-227, **2011**.

Petre, B.A., Ulrich, M., Stumbaum, M., et al. 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, **2012**.

Petre, B.A. 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, **2014**.