



Gabi Drochioiu

Prof. univ. dr., E-mail: gabidr@uaic.ro

Biochimie și Toxicologie

Conducător de doctorat din 2007; Doctorat, Univ. Al. I. Cuza Iași, 1997: Selecția liniilor de cereale prin determinarea aminoacizilor și proteinelor acestora (Cond doct Prof dr. Magda Noela Petrovanu).

Domenii de cercetare/interes:

Complecși peptido-metalici; Sinteza de peptide; Metode de determinare a proteinelor, aminoacizilor, grăsimilor, ionului cian și a cianogenilor; Bioenergetică (Mecanismul formării în mitocondrii a ATP-ului); Studiul biostructurii organismelor vii; Spectrometrie de masă; Poluarea cu metale grele și pesticide; Bioremediere; Studiul compoziției chimice a cerealelor.

Burse cercetare postdoc: DAAD, 2003 și 2006, Uni-Konstanz, Germania, la Prof.dr Michael Przybylki, Proteomics & Mass Spectrometry.

Lucrări științifice: 150 (48 cu factor de impact total peste 70; 32 cu factor de impact din străinătate; citări: 279; indicele Hirsch 8, cu auticitări 13, etc).

Brevete de invenție: 5 (RO128468-A2 din 2013; RO114902 B din 1999; RO93183 din 1987; RO88698 din 1986; RO90243 din 1986).

Cărți și capitole de carte 11 (din care capitole de carte 2).

Cursuri predate Biochimie-metabolism; Toxicologie; Antidăunători (pesticide); Toxicologie judiciară.

Proiecte coordonate: Qualifarin-RAF 2013-14; IDEI 2225/2009; Parteneriat cod 4300/2008, Contract 32-173/2008; Parteneriat cod 2746/2007, Contract No. 31-017/14.09.2007; Bilateral Romania-Ungaria 2/2005, perioada: 2006-2007; Grant Academia Romana GAR 61/2007, 2007-2008; Granturi CNCISIS Cod 1451/2005-2007, Cod 566/2002, Cod 97/2003-2004.

Lucrări de doctorat coordonate și finalizate: 2 (Dr. Adochitei Adriana și Dr. Cristina Huțanu). Coordonare teze în prezent: 6.

Editorial Board: ISRN Analytical Chemistry, Journal of Colloid and Surface Chemistry (ISSN 1453-4800; International Journal of Conservation Science; International Journal of Criminal Investigation; Romanian Journal of Optoelectronics

Lucrări reprezentative:

- Lucrări științifice originale-selecție

1. Surleva, A. R., Drochioiu, G. Visualizing smoking hazard: a simple spectrophotometric determination of hydrogen cyanide in cigarette smoke and filters. *J. Chem. Educ.*, 90, 1654–1657, 2013.

2. Surleva, A., Drochioiu, G. A modified ninhydrin micro-assay for the determination of total cyanogens in plants. *Food Chem.*, 141(3), 2788–2794, 2013.
3. Drochioiu, G., Ion, L., Ciobanu, C., Habasescu, L., Mangalagiu, I. Letter: Mass spectrometric approach of high pH- and copper-induced glutathione oxidation. *Eur. J. Mass Spectrom.*, 19(1), 71–75, 2013.
4. Murariu, M., Drochioiu, G. Biostructural theory of the living systems. *BioSystems*, 109, 126-132, 2012.
5. Murariu, M., Dragan, E. S., Adochitei, A., Zbancioc, G., Drochioiu, G. Silver binding to peptides: a CD study. *J. Pept. Sci.*, 17, 512-519, 2011.
6. Drochioiu, G., Deleanu, C., Rusu, E., Mangalagiu, I. Saccharin reaction with cyanide. *Letters in Organic Chemistry*, 8(5), 315-319, 2011.
7. Murariu, M., Dragan, E. S., Drochioiu, G. Electrospray ionization mass spectrometric approach of conformationally-induced metal binding to oligopeptides. *Eur. J. Mass Spectrom.*, 16(4) 511-521, 2010.
8. Murariu, M., Dragan, E. S., Drochioiu, G. Model peptide-based system used for the investigation of metal ions binding to histidine-containing polypeptides. *Biopolymers*, 93, 497-508, 2010.
9. Drochioiu, G. Laser-induced ATP formation: Mechanism and consequences. *Photomed. Laser Surg.*, 2010, 28(4) 573-574.
10. Murariu, M., Dragan, E. S., Drochioiu, G. IR, MS and CD investigations on several conformationally-different peptides. *Int. J. Pept. Res. Therap.*, 15(4) 303-311, 2009.
11. Drochioiu, G., Manea, M., Dragusanu, M., Murariu, M., Dragan, E. S., Petre, B. A., Mezo, G., Przybylski, M. Interaction of β -amyloid(1-40) peptide with pairs of metal ions: an electrospray ion trap mass spectrometric model study. *Biophys. Chem.*, 144, 9-20, 2009.
12. Drochioiu, G. An electrospray ionization mass spectrometric study of iron binding to amyloid- β peptide. *Eur. J. Mass Spectrom.*, 15, 651-659, 2009.
13. Drochioiu, G., Arsene, C., Murariu, M., Oniscu, C. Analysis of cyanogens with resorcinol and picrate. *Food and Chemical Toxicology*, 46, 3540–3545, 2008.
14. Drochioiu, G. Chronic metabolic acidosis may be the cause of cachexia: Body fluid pH correction may be an effective therapy. *Medical Hypotheses*, 70, 1167-1173, 2008.
15. Schlosser, G., Stefanescu, R., Przybylski, M., Murariu, M., Hudecz, F., Drochioiu, G. Copper-induced oligomerization of peptides: a model study. *Eur. J. Mass Spectrom.*, 13(5), 331-337, 2007.
16. Murariu, M., Dragan, E. S., Drochioiu, G. Synthesis and mass spectrometric characterization of a metal-affinity decapeptide: copper-induced conformational alterations. *Biomacromolecules*, 8(12) 3836-3841, 2007.
17. Drochioiu, G., Damoc, E. N., Przybylski, M. Novel UV assay for protein determination and the characterization of copper-protein complexes by mass spectrometry. *Talanta*, 69(3) 556-564, 2006.

- Cărți și capitole de carte-selecție

1. Drochioiu, G., Gradinaru, R. V., Risca, I. M., Mangalagiu, I. *Toxicologie-Aplicații în protecția mediului, industrie, agricultură, biologie și criminalistică*. Edit. Univ. Al. I. Cuza Iași, 2013.
2. Drochioiu, G. Silver-induced conformational changes of polypeptides. in *Encyclopedia of Metalloproteins*. (Editors: Kretsinger, R. H., Uversky, V. N., Permyakov, E. A.), Springer Verlag, 2013. ISBN 978-1-4614-1532-9 <http://www.springerreference.com/docs/html/chapterdbid/358367.html>
3. Murariu, M., Drochioiu, G., Dragan, E. S. *Sinteza de peptide și interacțiunea acestora cu metalele grele*. Edit. Tehnopress, Iași, 2011, 245 pag. ISBN: 978-973-702-851-8
4. Drochioiu, G., Murariu, M., Mangalagiu, I. *Plantele medicinale și metalele grele*. Edit. Tehnopress, Iași, 2011, 150 pag. ISBN: 978-973-702-873-0
5. Drochioiu, G. *Chimia ameliorării plantelor*. Edit. Tao, Suceava, 2003.
6. Drochioiu, G. Eugen Macovschi's concept of biostructure and its current development. In *Life and mind. In search of the physical basis*. (S. Savva ed.) Trafford Publ., Canada, USA, Ireland & UK, 2006, pp. 43-60;