



Andreea Camelia Hirjau (Varzaru)

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE MEDICO-MILITARĂ "CANTACUZINO" – București, România

Localitatea: București | Țara: România

CERCETĂTOR ȘTIINȚIFIC

[02/02/2020 – În curs]

Dezvoltarea metodelor analitice în domeniul toxicologiei: Cromatografie gazoasă cuplată cu spectrometrie de masă; Spectrometrie de absorbție atomică; Teste imuno-enzimatice și colorimetrice
Stocarea și pregătirea corespunzătoare a probelor: Stocare în condiții specifice;
Protocole de extracție
Optimizarea echipamentelor analitice: Investigarea parametrilor operaționali optimi
Analiza și interpretarea datelor: Analiza statistică a rezultatelor
Mentenanța și calibrarea instrumentelor: Mentenanță operațională periodică; Calibrarea și verificarea funcționării optime
Cercetare și dezvoltare: Dezvoltarea de proiecte pentru îmbunătățirea managementului medical al intoxicațiilor umane
Management de laborator: Pregătirea planului de achiziții și evidența consumurilor;
Inventar și planificare program de mentenanță

PN-III-P.1.1-TE-2021-1216, Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii – București

Localitatea: București

Asistent de cercetare științifică

[15/06/2022 – 30/09/2022]

S.C. Cromatec Plus S.R.L. - SCIENT Centru de Cercetare pentru Analiza Instrumentala – Tâncăbești

Localitatea: Tâncăbești

INGINER CHIMIST

[25/04/2019 – 30/10/2019]

Între noiembrie 2018 și ianuarie 2019, am participat la un program de stagiu în laboratorul de spectrometrie de absorbție atomică, unde am parcurs toate etapele specifice analizei: prepararea probelor prin digestie acidă cu microunde, prepararea standardelor de calibrare și control, curățarea ustensilelor de sticlă pentru eliminarea contaminării, utilizarea echipamentului (FAAS, GF-AAS și ICP-MS) pentru analizarea probelor, interpretarea și raportarea rezultatelor.

Între februarie 2019 și aprilie 2019, am participat la programe de stagiu în laboratorul de spectrometrie moleculară (FTIR) și laboratorul de analize termice (DSC și TGA), unde am învățat toate etapele specifice analizelor.

Între aprilie 2019 și noiembrie 2019, am fost responsabilă de testele pentru tehnicile: spectrometrie FT-IR, analiză termică (DSC și TGA) și cromatografie lichidă (HPLC).

PNIIIP4 ID PCE20160629, Faculty of Chemical Engineering and Biotechnology, UPB – București, România

Localitatea: București | Țara: România

CERCETĂTOR MASTERAND

[01/11/2017 – 30/12/2019]

Determinarea experimentală a echilibrelor de fază la presiuni înalte folosind cromatografia gazoasă;

Modelare matematică.

 **SC ICA Research & Development SRL** – Bucuresti, România

Localitatea: Bucuresti | Țara: România

INGINER ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ

[11/07/2017 – 30/10/2017]

Ofertarea de servicii (analize microbiologice, analize fizico-chimice) conform cerințelor specifice activităților de afaceri ale clientului și sistemelor de management al siguranței alimentare ISO 22000 și principiilor HACCP.

Consultarea clienților cu privire la reglementările legale aplicabile produselor lor (ce analize sunt necesare, frecvența acestora și limitele impuse de legislație pentru anumiți parametri de calitate).

Contractarea de noi clienți și dezvoltarea de planuri de servicii adaptate industriei specifice căreia îi aparțin.

Pregătirea rapoartelor de testare.

EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

STUDII UNIVERSITARE - DOCTORAT

Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii / Universitatea Politehnica din București [01/10/2019 – În curs]

Localitatea: Bucuresti | Țara: România | Domeniul (domeniile) de studiu: Chemistry/ Analytical Toxicology | Nivelul CEC: Nivelul 8 CEC

Manager al Sistemelor de Managementul Calității (ISO 9001)

TOP QUALITY MANAGEMENT [17/09/2021]

Localitatea: Bucuresti | Țara: România

DIPLOMĂ DE ABSOLVIRE CICLUL II - STUDII UNIVERSITARE DE MASTER

Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii / Universitatea Politehnica din București [01/10/2017 – 30/05/2019]

Localitatea: Bucuresti | Țara: România | Domeniul (domeniile) de studiu: Chemical Engineering/ Consumer Protection, Quality Control Products

DIPLOMĂ DE ABSOLVIRE CICLUL I - STUDII DE LICENȚĂ

Facultatea de Agricultură / Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară [01/10/2021 – 30/05/2024]

Localitatea: Bucuresti | Țara: România | Domeniul (domeniile) de studiu: Biology

DIPLOMĂ DE ABSOLVIRE CICLUL I - STUDII DE LICENȚĂ

Facultatea de Finanțe, Bănci, Contabilitate și Administrarea Afacerilor/Universitatea Titu Maiorescu [01/10/2016 – 30/05/2019]

Localitatea: Bucuresti | Țara: România | Domeniul (domeniile) de studiu: Economics/ Business administration

DIPLOMĂ DE ABSOLVIRE CICLUL I - STUDII DE LICENȚĂ

Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii / Universitatea Politehnica din București [01/10/2013 – 30/05/2017]

Localitatea: Bucuresti | Țara: România | Domeniul (domeniile) de studiu: Food product engineering/Food product control and expertise

DIPLOMĂ DE BACALAUREAT ȘI DIPLOMĂ DE ABSOLVIRE A CICLULUI SUPERIOR DE ÎNVĂȚĂMÂNT PREUNIVERSITAR

Colegiul Național "Iulia Hasdeu" [15/09/2009 – 30/05/2013]

Localitatea: Bucuresti | Țara: România | Domeniul (domeniile) de studiu: Mathematics-informatics

COMPETENȚE LINGVISTICE

Limbă(i) maternă(e): română

Altă limbă (Alte limbi):

engleză

COMPREHENSIVNE ORALĂ C1 CITIT C1 SCRIS C1

EXPRIMARE SCRISĂ C1 CONVERSAȚIE C1

Niveluri: A1 și A2 Utilizator de bază B1 și B2 Utilizator independent C1 și C2 Utilizator experimentat

PERMIS DE CONDUCERE

Permis de conducere: B

13/12/2023

PUBLICAȚII

Tudosie, M.-S.; Bicheru, S.; Avram, R.; Avram, O.; Vărzaru, C. A.; Secară, C. A.; Șerban, D.; Smarandache, G. C.; Tănăsescu, C.; Popescu, D. M.; Tudor, C.; Dascălu, A. M.; Badiu, C. D. Optimization of Antidotism in Cases of Skin Injuries Caused by Blister Agents. Experimental Study. *Farmacia* 2021, 69, 347-355. (IF = 1.6)

Secară, C. A.; Catrina, A. M.; Voinea, O. C.; Dinu, S. S.; Hîrjău, A. C.; Șerbanescu, L. G.; Șerban, D.; Smarandache, G. C.; Haidoiu, C.; Radu, S.; Tudor, C.; Costea, D. O.; Comandasu, M.; Dascălu, A. M.; Păuna, A.; Tudosie, M. S. In Vivo Assessment of Skin Chemical Burns in Exposure to Vesicants and the Efficacy of an Antidote Formula in Different Pharmaceutical Forms. An Experimental Approach. *Farmacia* 2022, 70, 456-464. DOI: 10.31925/farmacia.2022.3.11. (IF = 1.6)

Hîrjău, A.C.; Marandiuc, I.M.; Radu, G.L. Improving Diagnostic Accuracy In Dimpylate Poisoning: A Comparative Study Of Cholinesterase Assays, *Farmacia*, 2024, Vol. 72, 5, pp. 1191-1198; <https://doi.org/10.31925/farmacia.2024.5.22> (IF = 1.4) Introduceți aici descrierea...

Hîrjău, A.-C.; Marandiuc, I.-M.; Radu, G.-L. Quantifying Acetylcholinesterase Inhibition: A Diagnostic Tool for Organophosphate Poisoning. *U.P.B. Sci. Bull., Series B* 2025, accepted. (IF = 0.3)

Hîrjău, A.-C.; Crăciun, M.E.; Marandiuc, I.-M.; Radu, G.-L. Assessing Diazinon Exposure: A GC-MS/MS Validation Study of BChE Measurement by Point-of-Care Testing and Enzyme Multiplied Immunoassay Technique. *Molecules* 2025, 30, 2382. <https://doi.org/10.3390/molecules30112382> (IF = 4.2)

CONFERINȚE ȘI SEMINARE

Varzaru, A.C.; Josceanu, A.M.; Racovita, R.C.; Isopescu, R.D. Validation of ICP-MS Method for the Determination of Metals in Soil Samples. Presented at the 21st Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering – RICCE 21, Mamaia-Constanța, Romania, 4–7 September 2019; Poster S5-341

Sima, S.; Varzaru, A.C.; Racovita, R.C.; Feroiu, V.; Secuianu, C. Phase Equilibria in Systems of CO₂ and Esters. Presented at the 21st Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering – RICCE 21, Mamaia-Constanța, Romania, 4–7 September 2019; Oral Communication. Available online: <http://ricce21.chimie.upb.ro/program/full-program/>

Racovita, R.C.; Crisciu, A.V.; Ciuca, M.D.; Popa, I.A.; Varzaru, A.C.; Sima, S.; Secuianu, C. Experimental Studies of Several Type 1 Liquid-Liquid Ternary Systems. Presented at the 21st Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering – RICCE 21, Mamaia-Constanța, Romania, 4–7 September 2019; Oral Communication. Available online: <http://ricce21.chimie.upb.ro/program/full-program/>

Secară, C.A.; Popa, C.V.; Marinescu, M.; Hîrjău, C.A.; Voinea, O.C.; Coculescu, B.I.; Avramescu, S.M. Cercetări Științifice Privind Identificarea și Izolarea Galantaminei Din Extracte Vegetale. Rom. Arch. Microbiol. Immunol. 2021. Available online: https://roami.ro/index.php/category/2021_archives/

Hîrjău, A.-C.; Marandiuc, I.-M.; Negrea, Ș.M. Determinarea Rapidă a Compușilor Hidroxilici Din Plasmă Prin Tehnica HS-GC/MS. Rom. Arch. Microbiol. Immunol. 2021. Available online: https://roami.ro/index.php/category/2021_archives/

Marandiuc, I.-M.; Hîrjău, A.C.; Ivan, A.C. Metode de Toxicologie Analitică Pentru Identificarea Unor Substanțe Psihoactive Noi. Rom. Arch. Microbiol. Immunol. 2021. Available online: https://roami.ro/index.php/category/2021_archives/

Racoviță, R.C., Anton, A.M., Catană, D., Ciucă, M.D., Hîrjău, A.C., Mihaly, M., Rău, I. Development and Internal Validation of Spectroscopic and Chromatographic Methods for Monitoring Antidepressant Drug Residues in Wastewaters, 22nd Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering RICCE 22, Sinaia, Romania, 7-9 Sep 2022 (poster).

Catană, D., Meghea, A., Mihaly, M., Racoviță, R.C., Anton, A.M., Ciucă, M.D., Hîrjău, A.C. Optimization of Extraction Methods into Microemulsion Systems Applied for Photodegradation of Some Aqueous Organic Contaminants, 22nd Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering RICCE 22, Sinaia, Romania, 7-9 Sep 2022 (poster).

Racoviță, R.C., Catană, D., Anton, A.M., Ciucă, M.D., Hîrjău, A.C., Mihaly, M., Rău, I. Comparison of Photodegradation Rates of Tricyclic Antidepressant Contaminants in Simulated Wastewaters under Natural Light and UV Irradiation, 2022 Lisbon 32nd International Conference on Advances in Chemical, Biological & Environmental Sciences ACBES-22, Lisbon, Portugal, 14-15 Jul 2022 (prezentare orală).

Marandiuc, I.-M.; Hîrjău, A.C.; Negrea, Ș.M.; Dida, A.; Șerban, C. Pseudocholinesterase—Potential Biomarker in Liver Dysfunction in Abuse Patients. Rom. Arch. Microbiol. Immunol. 2023, 82 (Special Issue, November). Available online: <https://roami.ro/index.php/volume-82-special-issue-november-2023/>

Negrea, Ș.M.; Hîrjău, A.C.; Marandiuc, I.M.; Ivan, A.C.; Ardeleanu, D. Laboratory Diagnosis in Acute Ethylene Glycol Poisoning. Rom. Arch. Microbiol. Immunol. 2023, 82 (Special Issue, November). Available online: <https://roami.ro/index.php/volume-82-special-issue-november-2023>

Marandiuc, I.-M.; Hîrjău, A.C.; Avram, R.; Negrea, Ș.M.; Dida, A.; Șerban, C. Pseudocholinesterase—Potential Biomarker in Liver Dysfunction in Abuse Patients. In Abstracts of the 25th Balkan Military Medical Committee Congress; Albena, Bulgaria, 28–31 May 2023; Military Medicine 2023, p. 92.

Negrea, Ș.M.; Hîrjău, C.A.; Marandiuc, M.-I.; Ivan, A.C.; Șerban, C.; Ardeleanu, D. Multi-Techniques Laboratory Strategy for High-Accuracy Diagnosis in Ethylene Glycol Involuntary Intoxication. In Abstracts of the 25th Balkan Military Medical Committee Congress; Albena, Bulgaria, 28–31 May 2023; Military Medicine 2023, p. 93.

Hîrjău, A.-C.; Marandiuc, I.-M.; Negrea, Ș.M.; Ardeleanu, D. Paraclinical Studies and Medical Management of Dimpilate Poisoning. In Abstracts of the 25th Balkan Military Medical Committee Congress; Albena, Bulgaria, 28–31 May 2023; Military Medicine 2023, p. 87. ORAL PRESENTATION

Ionescu, L.E.; Secară, C.A.; Spandole-Dinu, S.; Catrina, A.M.; Popescu, D.M.; Hîrjău, A.C.; Necșulescu, M.; Popa, C.V.; Radu, S.; Andone, A.; Călborean, O.; Haidoiu, C.; Neagu, R.; Suhăianu, V.; Ardeleanu, D.; Marandiuc, I.M.; Negrea, Ș.M. Multidisciplinary Research of Testing, Diagnostic and/or Therapeutic Strategies for Experimental Exposure to CBRN Simulators/Agents. Rom. Arch. Microbiol. Immunol. 2023, 82. <https://roami.ro/index.php/volume-82-special-issue-november-2023> Introduceți aici descrierea...

Caragea, G.; Forje, M.; Avram, R.; Vărzaru, A.C.; Vlădescu, M.; Tudosie, M.S.; Șchiopu, P. An Optoelectronic Biomedical Method for Amphetamine Detection by Enzyme Multiplied Immunoassay Technique. In *Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics and Nanotechnologies X*; SPIE Proceedings Vol. 11718, Paper No. 1171827; SPIE: Bellingham, WA, 2020. doi:10.1117/12.2571711

Caragea, G.; Vărzaru, A.C.; Avram, O.; Macovei, R.; Costea, A.; Popescu, D.M.; Smarandache, A.M. An Overview of the Complications of Acute and Chronic Mercury Exposures. Past, Present, and Future. *Rom. J. Mil. Med.* 2021, CXXIV, 411–416.

Avram, O.R.; Caragea, G.; Vărzaru, C.A. Cooper and Its Role in the Human Body—The Importance of Establishing Copper Concentration in the Body. *Rom. J. Mil. Med.* 2021, CXXIV, 2/2021

Spandole-Dinu, S.; Radu, S.; Andone, A.; Catrina, A.-M.; Popescu, D.M.; Haidoiu, C.; Avram, R.; Hîrjău, C.A. Investigating the Role of Dopamine Signaling Gene Polymorphisms and Prevalence of Human Anelloviruses Infection in Substance Abuse. *Romanian Archives of Microbiology and Immunology* 2023, 82, 7-15. <https://doi.org/10.47743/rami-2023-1-007>

Hirjau, A.-C. Phytosterols: Clinical Evidence in Dyslipidaemia and Cardiovascular Health – A Mini Review. *International Journal of Neurobiology* 2025, 7, 192. <https://doi.org/10.36266/IJN/192>