



Ioana Ecaterina Pralea

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

Farmacist la Departamentul de Proteomică și Metabolomică, Centrul de Cercetări pentru Medicină Avansată MedFuture

Universitatea de Medicină și Farmacie Iuliu Hațieganu [01/08/2017 – În curs]

Localitatea: Cluj-Napoca | Țara: România

Principalele sarcini:

- Cultivarea celulelor pentru studiul profilului metabolic și proteomic
- Pregătirea probelor de celule, plasmă și țesuturi încorporate în parafină pentru analiza prinspectrometriei de masă
- Analize separative (nano-LC, UPLC) și neseperative (MALDI) cuplate cu spectrometrie de masă cu mobilitate ionică pentru aplicații omice
- Analiza datelor de proteomică și metabolomică, inclusiv analiza datelor brute, post-procesare și analiza și vizualizarea căilor metabolice modificate

Asistent de cercetare (post bazat pe proiect)

Universitatea de Medicină și Farmacie Iuliu Hațieganu [2018 – În curs]

Localitatea: Cluj-Napoca | Țara: România

Responsabilitati dependente de proiect:

- Dezvoltarea protocoalelor de pregătire a probelor pentru analiza fitochimică LC-MS (extracte din plante, părți din plante, calusuri), inclusiv extracția asistată cu microunde
- Analiza LC-MS a proteinelor asociate cu melanina în culturi de bulion de ciuperci
- Evaluarea proprietăților antiproliferative ale extractelor de plante pe culturi celulare
- Caracterizarea modificărilor proteomului în cancerul pulmonar și melanom după tratament
- Pregătirea probelor de sânge uscat (dried blood spots) pentru screening-ul neonatalș prin spectrometrie de masă

Activitate de voluntariat în cadrul grupului de cercetare al disciplinei Analiza medicamentului

[2014 – 2016]

Localitatea: Cluj-Napoca | Țara: România

Responsabil cu pregătirea HPLC pentru analiză: pregătirea fazelor mobile, purjarea sistemului, efectuarea testelor de performanță a sistemului

Responsabil de pregătirea probelor pentru proiectele care se desfășoară în cadrul grupului de cercetare

Activitate de voluntariat la Spitalul Clinic de Boli Infecțioase Cluj

[01/11/2015 – 01/01/2017]

- Responsabil cu eliberarea planului terapeutic al pacientului
- Responsabil de monitorizarea și menținerea stocurilor farmaciei
- Întocmirea raportului de consum al claselor de antibiotice în cadrul spitalului

Student practicant

Farmacia spitalului: Spitalul Clinic de Boli Infecțioase, Cluj (România), 2014-2015

- Responsabil cu eliberarea planului terapeutic al pacientului
- Responsabil cu monitorizarea și menținerea stocurilor farmaciei
- Raportarea consumului de antibiotice în spital

Industria farmaceutică - Departamentul Studii de Bioechivalență, Terapia Ranbaxy, Cluj (România) 01/08/2014 – 15/08/2014

Farmacie comunitară -Petfarm SRL, Rm Valcea (România), Aspirina SRL, Valcea (România) 2011-2013

1. Responsabil de monitorizarea și menținerea stocurilor farmaciei
2. Responsabil de pregătirea preparatelor farmaceutice (unguente, creme, geluri)

EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

Educație

Master în Științe Farmaceutice Aplicate

Universitatea de Medicină și Farmacie Iuliu Hațieganu [2019 – 2020]

Localitatea: Cluj Napoca | Țara: România

Absolvent în farmacie (licență și masterat)

Universitatea de Medicină și Farmacie Iuliu Hațieganu [01/10/2010 – 01/10/2015]

Localitatea: Cluj Napoca | Țara: România

Diploma de Bacalaureat, Matematica-Informatica

Colegiul Național Mircea cel Bătrân, Rm. Vâlcea (România) [15/09/2006 – 12/07/2010]

Training

Analiza datelor multi-omice [Multi-omics Data Analysis] (online course)

XiaLab Analytics Inc. [01/2024 – 03/2024]

Site de internet: <https://www.xialab.ca/training.xhtml>

Școala internațională de vară: „Proteomica de la introducerea în aplicațiile clinice” [International Summer School: “Proteomics from Introduction to Clinical Applications”]

Universitatea Alexandru I. Cuza, Iasi și TRANSCEND Center [09/07/2018 – 13/07/2018]

Culturi celulare: noțiuni introductive [Cell culture basics] (online course)

Gibco™ [13/05/2017]

- introduction to cell culture
- laboratory setup, safety, and aseptic technique
- basic methods for passaging, freezing, and thawing cultured cells

Introducere în modelarea moleculară în descoperirea medicamentelor [Introduction to Molecular Modeling in Drug Discovery] (online course)

Schrodinger [2020]

Instruire pentru aplicații HDX și MADLI

Waters [2018]

Acquity UPLC M-Class® +nanospray: instruire pentru aplicații

Waters [17/05/2017]

SunCollect® MALDI Spotter și pregătirea țesuturilor

SunChrom [2017]

Instruire pentru operatori: Synapt G2 Si HDMS®, Acquity UPLC M-class®, Acquity UPLC I-class®, Acquity UPLC M-class cu tehnologie HDX®

Waters [2017]

COMPETENȚE LINGVISTICE

Limbă(i) maternă(e): Română

Altă limbă (Alte limbi):

engleză

COMPREHENSIUNE 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

COMPETENȚE ORGANIZATORICE

Autodidact

- autodidact în multe domenii legate de domeniul meu principal de cercetare: instrumente bioinformaticice omice, andocare moleculară
- dedicat obtinerii rezultatelor de înaltă calitate și prezentând abilități de rezolvare a problemelor

Abilități de rezolvare a problemelor

- Responsabil pentru supravegherea experimentelor nano-LC-MS și pentru rezolvarea oricăror necesități de depanare care apar

ABILITĂȚI LEGATE DE LOCUL DE MUNCĂ

Abilități legate de locul de muncă

- Bună cunoaștere a echipamentelor analitice de laborator (în special (U)HPLC, MALDI, Q-TOF MS)
- Experiență în analiza proteomului prin tehnica bottom-up
- Cunoașterea interpretării datelor MS (inclusiv MS și HRMS cu mobilitate ionică)
 - Analiza datelor brute: MassLynx, PLGS, Progenesis Q1p
 - Evaluarea datelor experimentale în Excel, GraphPad Prism, Perseus, MetaboAnalyst, ExpressAnalyst
 - Vizualizări de rețele în Cytoscape și aplicațiile Cytoscape: Cluego, StringApp, Omics Visualizer
- Andocare moleculară folosind Biosolveit SeeSar
- Abilități de analiză și interpretare a datelor statistice: IBM SPSS
- Abilități de a produce și prezenta rezultatele cercetării științifice
- Dedicată muncii mele
- Înțeleg și rezolv cu ușurință probleme tehnice

ACTIVITATE ȘTIINȚIFICĂ

Articole publicate (selecție)

15 articole ISI/BDI, indice Hirsh: 6 (WOS); [WOS profile link](#); [Google Academic profile](#), [Orcid ID](#)

- **Pralea IE**, Moldovan RC, Țigu AB, Moldovan CS, Fischer-Fodor E, Iuga CA. Cellular Responses Induced by NCT-503 treatment on Triple-Negative Breast Cancer cell lines: a proteomics approach. *Biomedicines*. 2024;12(5):1087. doi:10.3390/biomedicines12051087
- **Pralea IE**, Moldovan RC, Țigu AB, Ionescu C, Iuga CA. Mass Spectrometry-Based omics for the characterization of Triple-Negative Breast Cancer Bio-Signature. *Journal of Personalized Medicine*. 2020;10(4):277. doi:10.3390/jpm10040277
- Bogos LG, **Pralea IE**, Moldovan RC, Iuga CA. Indirect enantioseparations: Recent advances in chiral metabolomics for biomedical research. *International Journal of Molecular Sciences*. 2022;23(13):7428. doi:10.3390/ijms23137428
- Bărar AA, **Pralea IE**, Maslyennikov Y, et al. Minimal Change Disease: Pathogenetic Insights from Glomerular Proteomics. *International Journal of Molecular Sciences*. 2024;25(11):5613. doi:10.3390/ijms25115613
- Bagacean C, Iuga CA, Bordron A, **Pralea IE** et al. Identification of altered cell signaling pathways using proteomic profiling in stable and progressive chronic lymphocytic leukemia. *Journal of Leukocyte Biology*. 2021;111(2):313-325. doi:10.1002/jlb.4hi0620-392r.
- **Pralea IE**, Moldovan RC, Țigu AB, et al. Profiling of Polyphenolic Compounds of *Leontopodium alpinum* Cass Callus Cultures Using UPLC/IM-HRMS and Screening of In Vitro Effects. *Plants*. 2021;11(1):100. doi:10.3390/plants11010100
- **Pralea IE**, Petrache AM, Tigu AB, et al. Phytochemicals as Regulators of Tumor Glycolysis and Hypoxia Signaling Pathways: Evidence from In Vitro Studies. *Pharmaceuticals*. 2022;15(7):808. doi:10.3390/ph15070808
- Juravle IB, **Pralea IE**, Moldovan RC et al. (*in press*). Beyond PSA: a multi-modal pilot study identifying novel proteomic biomarkers in paraffin-embedded prostate cancer tissue. *Revista Română De Medicină De Laborator*. doi: 10.2478/rrlm-2024-0022
- Bărar AA, **Pralea IE**, Berindan-Neagoe I, et al. Proteomic patterns in glomerular research, a laser capture microdissection and liquid chromatography-tandem mass spectrometry approach. *Revista Română De Medicină De Laborator*. 2023;31(4):263-274. doi:10.2478/rrlm-2023-0029

Granturi și burse

Proiecte

- Grant nr. PN-III-CEI-BIM-PBE-2020-0030, denumire proiect: „Validarea interlaboratoare a metodelor de diagnostic aplicabile bolilor neurologice și neurodegenerative”, finanțat de Guvernul României prin UEFISCDI. Rol: Membru
- Grant nr. AP 1.26/ Contract de finanțare AR19183/27.10.2022 „Îmbunătățirea accesului la serviciile de sănătate preventivă prin dezvoltarea unui laborator analitic și a unui program pilot de screening neonatal pentru grupurile vulnerabile, inclusiv romii”. Rol: expert în spectrometrie de masă.
- Grant nr. PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0323, denumirea proiectului: „Biotehnologii modulate cu radiații gamma pentru aplicare în bioeconomie”, finanțat de Guvernul României prin UEFISCDI. Rol: Asistent de cercetare
- Grant nr. PN-III-P4-ID-PCE-2020-1957, denumirea proiectului: Validarea reprogramării epigenetice a modelelor de cancer pulmonar și a activității anticancer prin administrarea în serie a 5-Azacidinei repoziționate. Rol: Membru
- Transfer de cunoștințe în aplicațiile clinice ale biogenomicii în oncologie și domenii conexe – BIOGENONCO. Contractul subsidiar nr. 28781/23.09.2020 „Evaluarea acțiunii antitumorale și optimizarea compoziției produsului Nera Plant Vito-complex”. Rol: Asistent de cercetare
- Grant nr. PN-III-P2-2.1-PED-2019-3640, denumirea proiectului: Validarea preclinic avansată a modelului terapeutic bazat pe microARN-205-5p pentru inhibarea tranziției epiteliale la mezenchimale în metastaza melanomului. Rol: Asistent de cercetare

Bursă

- Bursă de doctorat finanțată prin programul de granturi interne al Universității de Medicină și Farmacie „Iuliu Hatieganu” Cluj-Napoca, contract de finanțare nr. 4083/01.10.2016 Rol: Manager grant. Durata: 24 luni

19.08.2024