



EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU FIZICĂ ȘI INGINERIE NUCLEARĂ " HORIA HULUBEI " – MĂGURELE, ROMÂNIA

ASISTENT CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ – 27/01/2019 – ÎN CURS

Desfășurarea de activități de cercetare în domeniile: chimia medicamentului, chimie analitică, radiochimie, chimie organică/sinteze chimice.

Activități din domeniul chimiei, biochimiei și al biologiei celulare, tehnici și metode specifice de laborator:

- Cromatografie de lichide de înaltă performanță (HPLC);
- Cromatografie în strat subțire (TLC);
- Cromatografie de gaze (GC);
- Tehnici de testare a citotoxicității (LDH, MTT);
- Radiomarcare vectori de țintire cu diferiți radioizotopi medicali;
- Prelucrare post-iradiere a țintelor solide.

Dezvoltarea și optimizarea metodelor de control al calității radiofarmaceuticelor, conform standardelor prevăzute de normele și reglementările în vigoare.

Validarea și perfecționarea tehnicilor de laborator.

INSTITUTO DE CIÊNCIAS NUCLEARES APLICADAS À SAÚDE – UNIVERSIDADE DE COIMBRA (ICNAS/UC) – COIMBRA, PORTUGALIA

STAGIU DE PERFEȚIONARE – 25/04/2022 – 21/05/2022

1. Obiective și activități principale:

- Efectuarea unei stăgii științifice de scurtă durată, desfășurată în colaborare cu ICNAS/UC, având ca scop aprofundarea metodelor avansate de caracterizare fizico-chimică a radiofarmaceuticelor;

2. Activitățile desfășurate pe durata stagiului au inclus:

- procesarea chimică post-iradiere a țintelor lichide în vederea obținerii soluțiilor de $[^{64}\text{Cu}]\text{CuCl}_2$ și $[^{89}\text{Zr}]\text{Zr-oxalat}$;
- sinteza radiofarmaceuticelor pe bază de ^{64}Cu și ^{89}Zr ;
- caracterizarea fizico-chimică a compușilor radiomarcați cu $^{62/64}\text{Cu}$ și ^{89}Zr ;
- participarea la procesele de producție a radiofarmaceuticelor pe bază de ^{18}F (ex. $[^{18}\text{F}]\text{FDG}$, $[^{18}\text{F}]\text{PSMA-1007}$, $[^{18}\text{F}]\text{NaF}$, $[^{18}\text{F}]\text{-DOPA}$), ^{11}C și ^{68}Ga (ex. $[^{68}\text{Ga}]\text{PSMA-11}$, $[^{68}\text{Ga}]\text{-DOTANOC}$), obținute atât prin iradierea la ciclotron, cât și din generator;
- realizarea analizelor specifice controlului de calitate a produselor finite;
- observarea și înțelegerea fluxului operațional complet, de la solicitările beneficiarilor până la livrarea produselor finale.

3. Relevanță pentru activitatea de cercetare doctorală:

- Stagiul a oferit o oportunitate valoroasă pentru analiza comparativă a tehnicilor de caracterizare fizico-chimică aplicate în cadrul ICNAS/UC și în Centrul de Cercetare Radiofarmaceutică (CCR), din cadrul Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară „Horia Hulubei” (IFIN-HH).
- Rezultatele acestei comparații sunt integrate în teza de doctorat intitulată „Metode de analiză a unor radiofarmaceutice”, elaborată sub coordonarea Prof. Dr. Ing. Alina Catrinel Ion, în cadrul Facultății de Inginerie Chimică și Biotehnologii – Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București.

Activitățile desfășurate în cadrul stagiului au fost în deplină concordanță cu direcțiile de cercetare stabilite în proiectul IAEA CRP 23375, referitor la producerea radioizotopului ^{89}Zr și sinteza compușilor radiomarcați cu acest izotop.

INSTITUTUL DE BIOLOGIE ȘI PATOLOGIE CELULARĂ "NICOLAE SIMIONESCU" – BUCUREȘTI, ROMÂNIA

STAGIU INTERNSHIP – 09/09/2018 – 20/09/2018

Activități din domeniul biochimiei și al biologiei celulare, tehnici specifice de laborator:

- Electroforeză în gel de poliacrilamidă și agaroză;
- Tehnica Western blot;
- Dozări de proteine;
- Tehnica qRT-PCR;
- Tehnici de cultivare celulară;
- Tehnici de imunohistochimie;
- Microscopie optică de fluorescență;
- Cromatografie de lichide de înaltă performanță (HPLC);
- Proteomică.

CENTRUL DE CERCETĂRI DE CHIMIE ANALITICĂ APLICATĂ, DEPARTAMENTUL DE CHIMIE ANALITICĂ – BUCUREȘTI, ROMÂNIA

- Responsabilități și activități desfășurate:
- Prepararea soluțiilor de laborator utilizate în experimente și analize chimice, respectând protocoalele de siguranță și precizie;
 - Pregătirea laboratorului pentru noul an universitar;
 - Participarea activă la experimente analitice;
 - Utilizarea echipamentelor și tehnicilor analitice, dezvoltând abilități practice esențiale în domeniu.
- Competențe dobândite:
- Cunoștințe practice privind prepararea soluțiilor și reactivilor pentru analize chimice;
 - Experiență în gestionarea și organizarea unui laborator;
 - Abilități îmbunătățite de lucru în echipă și colaborare într-un mediu profesional.

 **SOCIETATEA OLTCHIM S.A., SOCIETATE ÎN REORGANIZARE – RÂMNICU VÂLCEA, ROMÂNIA**

STAGIU PRACTICĂ – 02/07/2017 – 20/07/2017

- Vizitarea și familiarizarea cu procesele din cadrul laboratorului de control al calității: înțelegerea analizelor chimice utilizate pentru monitorizarea calității produselor și materiilor prime;
- Aplicarea metodologiei pentru testarea apei, utilizarea echipamentelor specifice și interpretarea rezultatelor;
- Prepararea soluțiilor standard: familiarizarea cu procedurile de diluție, măsurare și utilizare a soluțiilor chimice în laborator;
- Instruirea privind regulile de siguranță și riscurile industriei chimice;
- Înțelegerea modului de funcționare a instalațiilor industriale în producția chimică.

● **EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ**

30/09/2020 – ÎN CURS București, România
DOCTORAT- ȘTIINȚE EXACTE- CHIMIE Școala Doctorală de Inginerie Chimică și Biotehnologii, U.N.S.T POLITEHNICA București

2018 – 2020 București, România
MASTER ÎN DOMENIUL CHIMIE, PROGRAMUL DE STUDII "CHIMIA MEDICAMENTELOR ȘI PRODUSELOR COSMETICE " Facultatea de Chimie, Universitatea din București

Lucrare de diplomă Analiza in vitro a efectelor unor antioxidanți asupra celulelor tumorale în prezența [18F]-2-fluoro-2-deoxiglucozei

2015 – 2018 București, România
LICENȚIAT ÎN CHIMIE ÎN DOMENIUL DE STUDII CHIMIE, PROGRAMUL DE STUDII CHIMIE Universitatea din București, Facultatea de Chimie

Lucrare de diplomă Determinarea capacității antioxidante a unor extracte din subprodus de armurariu

27/09/2018 București, România
VOLUNTAR ACS-Festivalul de Chimie "E chimie între noi", Universitatea din București, Facultatea de Chimie

01/10/2017 București, România
VOLUNTAR Noaptea Cercetătorilor Europeni, Universitatea din București, Facultatea de Chimie

12/05/2017 București, România
VOLUNTAR Concursul Național Chimia-prieten sau dușman ?!, Universitatea din București, Facultatea de Chimie

2009 – 2013 Râmnicu Vâlcea, România
DIPLOMĂ DE BACALAUREAT, FILIERA TEORETICĂ, PROFILUL REAL, SPECIALIZAREA MATEMATICĂ-INFORMATICĂ Colegiul Național Mircea cel Bătrân

● **COMPETENȚE LINGVISTICE**

Limbă(i) maternă(e): **ROMÂNĂ**
Altă limbă (Alte limbi):

	COMPREHENSIUNE		VORBIT		SCRIS
	Comprehensiune orală	Citit	Exprimare scrisă	Conversație	
ENGLEZĂ	B2	B2	B2	B2	B2

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

● **COMPETENȚE**

Microsoft Office | Database Design and Programming with SQL | European Computer Driving Licence Core | IT Essentials: PC Hardware and Software | C++ | Zoom | ChemBioDraw | Microsoft Teams | Skype

CONFERINȚE ȘI SEMINARE

11/05/2025 – 15/05/2025 Australia

26th iSRS

Lucrare: ^{89}Zr -radiolabeling of p-NCS-Bz-DFO-anti-HER2 affibody immunoconjugate and in vitro assessment of its potential in HER2+ breast cancer imaging
(prezentare poster)

Autori: Dana Niculae, Maria-Roxana Tudoroiu-Cornoiu, Radu Anton Leonte, Diana Cocioabă, Radu Șerban, Dragoș Andrei Niculae, Alina Catrinel Ion

21/03/2024 – 23/03/2024 Brașov, Romania

The 6th Romanian Congress of Nuclear Medicine together with the 2nd edition of International Conference of Applying Radionuclides in Therapy (ART)

Lucrare: Production, characterization and translation of radioisotopes of medical interest at the Radiopharmaceuticals Research Center (IFIN-HH, CCR)

(prezentare poster)

Autori: Andrei Necșoiu, Diana Cocioabă, Simona Băruță, **Roxana Tudoroiu-Cornoiu**, Radu Leonte, Dana Niculae

21/03/2024 – 23/03/2024 Brașov, Romania

The 6th Romanian Congress of Nuclear Medicine together with the 2nd edition of International Conference of Applying Radionuclides in Therapy (ART)

Lucrare: ^{64}Cu and ^{89}Zr – emerging radioisotopes produced at Radiopharmaceutical Research Centre @IFIN-HH

(prezentare poster)

Autori: Diana Cocioabă, Radu Leonte, **Roxana Tudoroiu-Cornoiu**, Bogdan Burghilea, Radu Șerban, Dragoș-Andrei Niculae, Simona Băruță, Andrei Necșoiu and Dana Niculae

22/05/2023 – 26/05/2023 Honolulu, Hawaii

25th iSRS

Lucrare: Investigation of therapeutic effect, associated hypoxia and antioxidant signaling induced by copper-64 in colon carcinoma
(prezentare orală)

Autori: Dana Niculae, Radu Șerban, Livia Chilug, Dragos Andrei Niculae, Diana Cocioabă, **Maria-Roxana Cornoiu**, Anca Dinischiotu, Ionela Neagoe, Gina Manda

22/05/2023 – 26/05/2023 Honolulu, Hawaii

25th iSRS

Lucrare: GMP Production of Copper-64 for antibody and nanobody radiolabeling: liquid vs solid target (prezentare poster)

Autori: Ivanna Hrynychak, Diana Cocioabă, Radu Leonte, Magda Silva, **Roxana Cornoiu**, Dana Niculae, Antero Abrunhosa

15/03/2023 – 18/03/2023 Bucharest, Romania (2023)

10th Balkan Congress of Nuclear Medicine together with 5th Romanian Congress of Nuclear Medicine

Lucrare: Radiolabeling of peptides with copper-64 as part of drug development process

(prezentare poster + orală)

Autori: **Roxana Cornoiu**, Livia Chilug, Radu Șerban, Radu Leonte, Diana Cocioabă, Bogdan Burghilea, Alina Raicu, Dana Niculae

15/03/2023 – 18/03/2023 Bucharest, Romania

10th Balkan Congress of Nuclear Medicine together with 5th Romanian Congress of Nuclear Medicine

Lucrare: Pharmaceutical grade processing of ^{89}Zr and ^{64}Cu medical radioisotopes

(prezentare poster + orală)

Autori: Diana Cocioabă, Radu Leonte, Bogdan Burghilea, **Roxana Cornoiu**, Radu Șerban, Alina Raicu, Simona Băruță, Andrei Necșoiu, Dana Niculae

15/03/2023 – 18/03/2023 Bucharest, Romania (2023)

10th Balkan Congress of Nuclear Medicine together with 5th Romanian Congress of Nuclear Medicine

Lucrare: *In vitro* assessment of cellular response to the internal radiotherapy delivered by Auger-electron and beta emissions of Copper-64

(prezentare poster + orală)

Autori: Radu Șerban, Dragos Niculae, Ionela Neagoe, **Roxana Cornoiu**, Diana Cocioaba, Mihaela Temelie, Gina Manda, Anca Dinischiotu, Dana Niculae

24/10/2022 – 28/10/2022 Santiago de Compostela, Spain

European Nuclear Physics Conference (EuNPC 2022)

Lucrare: Optimization of the cyclotron radioisotopes production and purification process using an automated solid targets irradiation system

(prezentare poster)

Autori: Diana Cocioaba, **Roxana Cornoiu**, Radu Leonte, Bogdan Burghilea, Dana Niculae

2022 – 2022

European Symposium on Radiopharmacy and Radiopharmaceuticals (ESRR)

Lucrare: Comparative study on ^{64}Cu production on variable energy cyclotrons TR-19 (ACSI) /KIUBE (IBA) using solid and liquid targets
(prezentare orală)

Autori: Diana Cocioabă, Radu Leonte, Alexandra Fonseca, Bogdan Burghilea, **Roxana Cornoiu**, Livia Chilug, Antero Abruhnosa and Dana Niculae

29/05/2022 – 02/06/2022 Nantes, France

24th International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences

Lucrare: Preclinical assessment of nanoparticles conjugated with ^{64}Cu
(prezentare poster)

Autori: Livia Chilug, Dana Niculae, Radu Leonte, Gina Manda, Radu Serban, **Maria-Roxana Cornoiu**

22/09/2021 – 25/09/2021 Le Bono, France

Adaptation of the tumour and its ecosystem to radiotherapies

Lucrare: Assessment of cellular response to internal radiotherapy delivery by Auger-electrons emissions of Cu-64
(prezentare orală)

Autori: Radu Șerban, Dana Niculae, Gina Manda, Ionela Neagoe, **Roxana Cornoiu**, Dragoș Niculae, Mihaela Temelie, Anca Dinischiotu

14/06/2021 – 18/06/2021 Herceg Novi, Montenegro

Ninth International Conference on Radiation in Various Fields of Research (RAD)

Lucrare: Production of Cu-64 on an automated irradiation and processing system – Process validation
(prezentare orală)

Autori: Radu A. Leonte, Diana S. Cocioaba, Ramona D. Dusman, Bogdan G. Burghilea, Simona I. Baruta, **Roxana M. Cornoiu**, Liviu S. Craciun, Dana Niculae

04/11/2019 București, România

Seminar "18 ANI DE EXCELENȚĂ în Cromatografie și Spectrometrie de Masă"

30/10/2019 – 01/11/2019 ICECHIM, București, România

15th International Symposium "Priorities of Chemistry for a Sustainable Development" PRIOCHEM

Lucrare: Improved Method for Determination of Chemical and Radiochemical Purity
(prezentare poster)

Autori: **Maria-Roxana Cornoiu**, Mirela Mihon, Dana Niculae and Claudia Valentina Popa

24/05/2018 – 25/05/2018 Facultatea de Chimie, Universitatea din București, București

Sesiunea de Comunicări Științifice Studențești, ediția a XIV-a

Lucrare: Determination of antioxidant capacity and total phenols of the by-product resulted in the processing of milk thistle oil by cold pressing
(prezentare orală)

Autori: **Maria-Roxana Cornoiu**, Adriana Elena Bratu, Valentina Popa

CURSURI

12/2024

Protecția radiologică în practici cu surse de radiații ionizante

Nivel 1 (reciclare)

Domeniul/specialitatea: GR, SI, SD, AP

2015 – 2018

Curs de psihopedagogie, Modul I

ORACLE Academy

05/2014

Database Design and Programming with SQL

ECDL Romania

Cisco Networking Academy

● **COMPETENȚE ORGANIZATORICE**

Competențe organizatorice

- Abilități organizatorice solide, dobândite prin implicarea în buna desfășurare a diferitelor concursuri, activități extracurriculare și proiecte academice;
- Experiență în gestionarea timpului și respectarea termenelor limită, acumulată prin elaborarea lucrărilor de diplomă, articolelor științifice, proiectelor și activității în laborator;
- Abilități de coordonare a echipei, dobândite în urma implicării în organizarea diferitelor concursuri și evenimente studențești, precum și în urma colaborării cu echipe interdisciplinare pentru desfășurarea experimentelor;
- Lucru sub presiune și adaptabilitate în situații care necesită soluții rapide și eficiente;
- Lucru în laborator conform standardelor și reglementărilor în vigoare - aplicarea normelor de siguranță și a standardelor internaționale pentru controlul calității radiofarmaceuticelor;
- Abilități de redactare, dobândită în urma pregătirii rapoartelor de cercetare, analizelor de laborator și a documentației pentru validarea tehnicilor experimentale.

● **COMPETENȚE DE COMUNICARE ȘI INTERPERSONALE**

Competențe de comunicare și interpersonale

- Colaborare interdisciplinară - experiență de lucru cu specialiști din domeniile chimiei, biologiei, fizicii și ingineriei nucleare;
- Prezentare și diseminare a rezultatelor științifice - participare la conferințe, seminarii, redactarea și susținerea lucrărilor de cercetare;
- Lucru în echipă și adaptabilitate - colaborarea eficientă în cadrul proiectelor de cercetare și rezolvarea provocărilor experimentale într-un mediu dinamic;
- Gândire critică și rezolvarea de probleme - identificarea și abordarea erorilor experimentale în vederea optimizării procedurilor de analiză;
- Experiență în lucrul cu copiii, dobândită prin absolvirea modului I de psihopedagogie.