

INFORMAȚII PERSONALE

Alexandra Pusta



Str. Louis Pasteur nr. 4, Cluj-Napoca, Cluj, România

alexandra.pusta@umfcluj.ro

Sexul F Naționalitatea Română

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

Februarie 2021 – prezent

Asistent universitar

Disciplina Dispozitive Medicale. Practică Farmaceutică, UMF „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca
Responsabil cu organizarea și pregătirea lucrărilor practice de Dispozitive Medicale (anul II, Ro+Fr), Peoduse Protetice (anul III Ro), Servicii Farmaceutice (anul V), Dispozitive Medicale (Rezidențiat Farmacie Generală) Facultatea de Farmacie și Dispozitive Medicale (anul I), FAMSS.
Responsabil cu organizarea și supravegherea activității de practică farmaceutică, anii I-V, Facultatea de Farmacie

Aprilie 2026 – prezent

Cercetător postdoctorand

Bursă pentru cercetare postdoctorală obținută în cadrul proiectului Consolidarea capacității UMF „Iuliu Hațieganu” de formare a studenților doctoranzi și postdoctoranzi prin dezvoltarea de programe de cercetare și perfecționare medicală continuă, Contract de finanțare nr. 100418/29.08.2025.

Ianuarie 2025 – prezent

Asistent cercetare

Proiect PCE PN-IV-ID-PCE-2023-1, contract nr. 62PCE/03.01.2025, “Tehnologie bazata pe aptameri pentru terapie și diagnostic în cancerul hepatic”

Octombrie 2020 – Septembrie 2024

Doctorand, domeniul Farmacie

Disciplina de Chimie Analitică și Analiză Instrumentală, UMF „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca
Domenii de interes: electrochimie, senzori și biosenzori electrochimici, transport la țintă în carcinomul hepatocelular, detecție de biomarkeri tumorali

August 2022 – Mai 2024

Cercetător doctorand în cadrul proiectului TE 125/2022

Dezvoltarea unor (bio)senzori electrochimici pentru detecția unor biomarkeri supraexpresiați în sindromul long-COVID

Mai 2021 – Septembrie 2021

Cercetător doctorand în cadrul proiectului TE 93/2020

Dezvoltarea unor strategii pentru detecția electrochimică a moleculelor implicate în sensibilitatea bacteriană la cworum și a formării biofilmului

Ianuarie 2021 – Decembrie 2023

Farmacist rezident – Specializarea Farmacie Clinică

Stagii practice în farmacie de spital, farmacie comunitară și secții clinice

16 Noiembrie 2020 – 21 Februarie 2021

Cercetător doctorand în cadrul proiectului IMPROVE

Proiectul „Abordare inovativa de mare precizie privind tratamentul intraoperator asistat robotic al tumorilor hepatice pe baza diagnosticului integrat imagistic-molecular” PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0221 / 59PCCDI/2018 (IMPROVE)

Februarie 2017 – Septembrie 2020

Membră a Cercului Studentesc de Cercetare

Disciplina de Chimie Analitică și Analiză Instrumentală, UMF „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca
Parte a unui grup de cercetare implicat în dezvoltarea de senzori și biosenzori pentru detecția

01 Martie 2020 – 17 Martie 2020

antibioticelor din probe de mediu și din probe biologice

Mobilitate de plasament ERASMUS+

École Nationale Supérieure de Chimie de Paris, Franța
Cercetare în domeniul electrochimiei, senzorilor electrochimici utilizați pentru aplicații biomedicale
Mobilitate întreruptă pe motiv de forță majoră datorită pandemiei cauzate de SARS-CoV-2

01 Septembrie – 15 Septembrie 2019

Schimb de experiență organizat în cadrul programului Student Exchange Programme (SEP)

University of Algarve, Faro, Portugalia
Cercetare în domeniul aplicării metodelor analitice pentru analiza probelor de mediu

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

Decembrie 2024

Diploma de doctor J0070223/30.01.2025, domeniul Farmacie

OM 7722/12.12.2024, teza de doctorat intitulată "Nanodispozitive pentru transport la țintă și senzori pentru detecția unor biomarkeri"

Septembrie 2020

Diploma de licență LM 0025756, domeniul Farmacie, UMFIH Cluj-Napoca

Șef de promoție, media 9.81

Iulie 2015

Diploma de bacalaureat A/0223775

Colegiul Național "Emil Racoviță", Cluj-Napoca, Secția Științele naturii, bilingv engleză

COMPETENTE PERSONALE

Limba maternă

Română

Alte limbi străine cunoscute

Engleză

Franceză

INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
C2	C2	C2	C2	C2
Grade A (80%), Cambridge English Level 3 Certificate in ESOL International (Proficiency) , certificat numărul 0045421292, din 24. 07. 2014				
B2	B2	B2	B2	B2
DIPLOME DE FRANÇAIS PROFESSIONNEL, Diplôme n° 72676438 – 72676436 emisă de Camera de Comerț și Industrie Paris Ile-de-France				

Competențe de comunicare

Bune competențe de comunicare dobândite prin experiența ca asistent universitar
Experiență în muca în echipă dobândită din experiența în cadrul unei echipe de cercetare
Experiență în comunicare și argumentare dobândită în urma participării la congrese și conferințe

Competență digitală

Microsoft Office, Autolab NOVA, PSTrace, Origin Pro, Biorender, Canva

INFORMATII SUPLIMENTARE

Publicații

Prim-autor

- Pusta, A.** Tertis, M. Ciocan, B. Turcu, R.; Crăciunescu, I. Diculescu, V. C. Stan, G. E. Bulat, S. Porfire, A. Petru, A.-E. Fizeșan, I. Mirel, S. Cristea, C. Aptamer-Modified Magnetic Nanoparticles as Targeted Drug Delivery Systems for Hepatocellular Carcinoma. *Pharmaceutics* 2025; 17(10):1292. ISI Factor de impact-5,5;
- Pusta A**, Tertis M, Kezan D, Bogdan D, Suci M, Pana O, Fizesan I, Graur F, Cristea C, Al Hajjar N. Label-free Electrochemical Aptasensor for the Detection of HepG2 Hepatocellular Carcinoma Cells. *Microchimica Acta*. 2024; 191(7):413. ISI factor de impact 5,3;
- Pusta A**, Tertis M, Ardușadan C, Mirel S, Cristea C. Electrochemical Sensing Device for Carboplatin Monitoring in Proof-of-Concept Drug Delivery Nanosystems. *Nanomaterials* 2024;14(9):793. ISI Factor de impact- 4,4;
- Pusta A**, Tertis M, Bura I, Bogdan D, Suci M, Mirel S, et al. Electrochemical Sensor for the Evaluation of

Doxorubicin from Novel Pharmaceutical Formulations and Serum. *Chemosensors* 2024;12(4):69. ISI Factor de impact-3,7;

5. Pusta A, Tertis M, Crăciunescu I, Turcu R, Mirel S, Cristea C. Recent Advances in the Development of Drug Delivery Applications of Magnetic Nanomaterials. *Pharmaceutics*. 2023;15(7):1872. ISI Factor de impact-4,9;

6. Pusta A, Tertis M, Graur F, Cristea C, Al Hajjar N. Aptamers and New Bioreceptors for the Electrochemical Detection of Biomarkers Expressed in Hepatocellular Carcinoma. *Curr Med Chem* 2022;29(25):4363–90. ISI Factor de impact-4,1;

7. Pusta A, Tertis M, Cristea C, Mirel S. Wearable Sensors for the Detection of Biomarkers for Wound Infection. *Biosens* 2021;12(1):1. ISI Factor de impact-5,74;

Co-autor

1. Irimes MB, **Pusta A**, Coker D, Martian PC, Suciu M, Pandrea SL, et al. Dual-target electrochemical aptasensor for the simultaneous detection of interleukin-6 and tumor necrosis factor- α in biological fluids. *Sens Bio-Sensing Res* 2025;49:100866. ISI Factor de impact-4,9;

2. Irimes MB, **Pusta A**, Tertis M, Tabirta A, Achim E, Suciu M, et al. Specific Detection of Cortisol in Biological Fluids: A Tailored Electrochemical Aptasensing Approach. *ACS Sensors* 2025; 10(7): 4841-4849. ISI Factor de impact- 9.1;

3. Irimes MB, **Pusta A**, Cernat A, Feier B, Tertis M, Cristea C, et al. Multiplexed Electrochemical Sensing Devices for Chronic Diseases Diagnosis and Monitoring. *TrAC Trends Anal Chem*. 2024;172(34):117560. ISI Factor de impact-11,8;

4. Tertis M, Zăgrean M, **Pusta A**, Suciu M, Bogdan D, Cristea C. Innovative Nanostructured Aptasensor for the Electrochemical Detection of Gluten in Food Samples. *Microchem J* 2023;193(1):109069. ISI Factor de impact-4,9;

5. Graur F, Puia A, Mois EI, Moldovan S, **Pusta A**, Cristea C, et al. Nanotechnology in the Diagnostic and Therapy of Hepatocellular Carcinoma. *Materials* 2022;15(11):3893. ISI Factor de impact-3,4;

6. Mirel S, **Pusta A**, Moldovan M, Moldovan S. Antimicrobial Meshes for Hernia Repair: Current Progress and Perspectives. *J Clin Med* 2022;11(3):883. ISI Factor de impact-3,9;

7. Rus I, **Pusta A**, Tertis M, Barbălată C, Tomuță I, Săndulescu R, et al. Gemcitabine direct electrochemical detection from pharmaceutical formulations using a boron-doped diamond electrode. *Pharmaceutics*. 2021;14(9). ISI Factor de impact-5,21;

8. Blidar A, Feier B, **Pusta A**, Drăgan AM, Cristea C. Graphene–Gold Nanostructures Hybrid Composites Screen-Printed Electrode for the Sensitive Electrochemical Detection of Vancomycin. *Coatings*. 2019;9(10):652.

9. Feier B, Blidar A, **Pusta A**, Carciuc P, Cristea C. Electrochemical sensor based on molecularly imprinted polymer for the detection of cefalexin. *Biosensors*. 2019;9(1).

Conferințe

Prezentări tip poster

1. A Flexible Electrochemical Aptasensor for Ultrasensitive Cortisol Detection in Biological Fluids, 5th European Biosensor Symposium (EBS 2025), 26-29 octombrie 2025, Tarragona, Spania

2. Aptamer modified magnetic nano-carriers for the targeted therapy of hepatocellular carcinoma, 17th Edition of the European Symposium on Controlled Drug Delivery, 10 – 12 aprilie 2024, Egmond aan Zee, Țările de Jos.

3. Electrochemical aptasensor for the impedimetric detection of HepG2 cells, zilelele UMF Cluj-Napoca, 4-8 decembrie 2023, Cluj-Napoca, Romania.

4. Label-Free Electrochemical Aptasensor for the Detection of HepG2 Cancer Cells, 75th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry, 3-8 septembrie 2023, Lyon, Franța

5. Electrochemical Sensor for the Quality Control of Novel Doxorubicin Pharmaceutical Formulations Processes in Isotopes and Molecules, 19-22 septembrie 2023 Cluj-Napoca, Romania.

6. Design of innovative nanostructured platforms for the electrochemical detection of gluten, zilele UMF Cluj-Napoca, 5-9 decembrie 2022, Cluj-Napoca, Romania.

7. Characterization of aptamer-functionalized magnetic nano-carriers for the targeted treatment of hepatocellular carcinoma si Design of innovative nanostructured platforms for the electrochemical detection of gluten, 20th International Symposium and Summer School on Bioanalysis, 24-30 iunie 2022, Pecs Ungaria si Journées d'electrochimie, 4-7 iulie 2022, Mons, Belgia.

8. Targeted drug delivery systems based on magnetic and gold nanoparticles for the treatment of hepatocellular carcinoma, The 6th edition of International Conference on Analytical and Nanoanalytical Methods for Biomedical and Environmental Sciences, 8 – 10 iunie 2022, Brasov Romania

9. Innovative targeted drug delivery systems based on magnetic and gold nanoparticles, XXVII International symposium on Bioelectrochemistry and Bioenergetics, 3 – 7 aprilie 2022, Antwerp, Belgia.

10. The Development of an Electrochemical Method for the Detection of Gentamicin in Biological Samples, XXVI International symposium on Bioelectrochemistry and Bioenergetics, 9 – 13 mai 2021, Cluj-Napoca, Romania (online).

11. Wearable and disposable sensors for wound infection biomarker monitoring, Processes in Isotopes and Molecules, 22 – 24 septembrie 2021, Cluj-Napoca, Romania (hibrid).

12. Smart wound dressings for infection biomarker detection – a review, Sensors in Medicine, 8 – 12 noiembrie 2021, (online).

13. Aptamer-modified pronanosomes for targeted drug delivery Zilele UMF Cluj-Napoca, 6 – 10 decembrie 2021, Cluj-Napoca, Romania.

Prezentări orale

1. Magnetic nano-carriers for the targeted delivery of antitumor drug sorafenib, Biosystems in Toxicology and Pharmacology – Current challenges, 8-9 septembrie 2021, online

2. Aplicații teranostice moderne – Care este rolul aptamerilor?, 110 ani de la nașterea savantului George Emil Palade, din cadrul Zilelor UMFST Targu Mureș, 7-8 decembrie 2022, Targu Mures, Romania.

3. Dezvoltarea unor sisteme inovative pentru terapia țintită a cancerului, Zilele Prof. Ion Chiricuță 1958-1988, 14-16 iunie 2023, Cluj-Napoca, Romania.

4. Electrochemical aptasensor for the detection of HepG2 cells, 21st International Symposium and Summer School on Bioanalysis, 10-15 iulie 2023, Targu Mures, Romania.

5. Dezvoltarea unor sisteme inovative pentru terapia țintită a cancerului, Congresul National de Farmacie, editia XIX, 27-29 septembrie 2023, Cluj-Napoca, Romania.

6. Development of novel drug delivery systems for cancer therapy, The 34th Congress of the Romanian Society of Radiotherapy and Medical Oncology, 2-5 noiembrie 2023, Cluj-Napoca, Romania.

7. Applications of electrochemical techniques in pharmaceutical formulation development, 22nd International Symposium and Summer School on Bioanalysis, 08-12 iulie 2024, Praga, Cehia

8. Développement de systèmes de transport ciblé basés sur des nanoparticules d'or pour le traitement du carcinome hépatocellulaire, 3ème édition du symposium de la recherche scientifique francophone en Europe centrale et orientale, 16-17 decembrie 2024, Cluj-Napoca, România

9. Advanced electrochemical sensing platforms for non-invasive cortisol monitoring, 23rd International Symposium and Summer School on Bioanalysis, 06-11 iulie 2024, Zagreb, Croația

Premii

Premiul Baci pentru cea mai bună teză de doctorat, acordat de către UMFH în cadrul Zilelor UMF 2025

Premiul pentru **cea mai bună prezentare orală** pentru lucrarea Magnetic nano-carriers for the targeted delivery of antitumor drug sorafenib, Alexandra Pusta, Mihaela Tertiş, Bianca Ciocan, Cecilia Cristea, Biosystems in Toxicology and Pharmacology – Current challenges, 8-9 septembrie, online

Premiul pentru **cel mai bun poster** pentru lucrarea Targeted drug delivery systems based on magnetic and gold nanoparticles for the treatment of hepatocellular carcinoma, Pusta A, Tertis M, Ciocan B, Cristea C. The 6th edition of International Conference on Analytical and Nanoanalytical Methods for Biomedical and Environmental Sciences, 8 – 10 iunie, Brasov Romania

Premiul pentru **cel mai bun poster** pentru lucrarea Electrochemical Sensor for the Quality Control of Novel Doxorubicin Pharmaceutical Formulations, Pusta A, Tertis M, Bura I, Cristea C. Processes in Isotopes and Molecules, 19-22 septembrie 2023 Cluj-Napoca, Romania.

Premiul 3 pentru lucrarea poster Electrochemical aptasensor for the impedimetric detection of HepG2 cells, Pusta A, Tertis M, Kezan D, Bogdan D, Suci M, Pana O, Fizesan I, Zilelele UMF Cluj-Napoca, 4-8 decembrie 2023, Cluj-Napoca, Romania.

Mobilități

Mobilitate CEEPUS (Central European Exchange Program for University Studies) 2024- Short Term Excursion, M-RO-0010-18-2324-M-180329)

Mobilitate CEEPUS (Central European Exchange Program for University Studies) 2023 - Short Term Excursion, CIII-RO-0010-18-22-23)

Mobilitate CEEPUS (Central European Exchange Program for University Studies) 2022 - Short Term Excursion, M-RO-0010-2122-158665)

eLista cărți și capitole de carte publicate

Cărți

1a. Mirel S, Colobățiu L, Gâvan A, Pusta A, Dispozitive medicale - Ghid practic, Editura Medicală Universitară "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca, 2024, ISBN 978-606-075-319-3.

Capitole carte

1b. Mirel S, Colobățiu L, Gâvan A, Pusta A, Pansamente moderne utilizate în terapia plăgilor, în Ovidiu Oniga (coordonator), Terapie unor afecțiuni cutanate din perspective farmaceutice și medicale, Editura Medicală Universitară "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca, 2022 ISBN 978-606-075-062-8

2b. Pusta A, Casian M, Hosu O, Tertis M, Cristea C, 16 - Microdevice-based aptamer sensors. In Woodhead Publishing Series in Biomaterials; Kesharwani, P. B. T.-A. E. N. for C. T., Ed., ; Woodhead Publishing, 2023; pp. 367–402. doi:<https://doi.org/10.1016/B978-0-323-85881-6.00006-3>, ISBN 978-0-323-85881-6.