

INFORMAȚII PERSONALE

Mariana Adina MATICA

✉ mariana.matica@e-uvt.ro

ORCID ID: 0000-0003-1435-6713

Web of Science Researcher ID: AAS-7398-2020

Scopus Author ID: 57211991597

BrainMap ID: U-1700-037W-5756

EXPERIENȚĂ PROFESIONALĂ

Ianuarie 2022 - prezent

Asistent de cercetare Dr.

Universitatea de Vest Timișoara – Institutul pentru Cercetări Avansate de Mediu (ICAM)

Teme de interes:

Dezvoltarea unor materiale polimerice sustenabile cu aplicații în diverse domenii (biomedical, industria alimentară, etc.) și evaluarea impactului asupra mediului înconjurător

Utilizarea microorganismelor în tehnici de bioremediere

Evaluarea impactului poluanților asupra mediului folosind microorganismele ca bioindicatori

Activități principale:

Întocmirea protocoalelor de lucru și realizarea experimentelor

Analizarea rezultatelor obținute și scrierea manuscriselor în vederea publicării articolelor științifice

Diseminarea rezultatelor în cadrul conferințelor științifice și workshop-urilor

Participare ca membru în echipe ale proiectelor de cercetare

Tipul sau sectorul de activitate Cercetare

Septembrie 2019 – Septembrie 2021

Asistent de cercetare în cadrul proiectului RORS 337 „Rețea de monitorizare România - Serbia pentru evaluarea și diseminarea impactului activităților miniere de exploatare a cuprului asupra calității apei din zona transfrontalieră Romania - Serbia” (RoS-NET2 project *Romania Serbia NETWORK for assessing and disseminating the impact of copper mining activities on water quality in the cross-border area*)

Universitatea de Vest din Timișoara – Laboratoarele de Cercetări Avansate de Mediu

<http://www.elearning-chemistry.ro/rosnet2/>

Întocmirea procedurilor de colectare a probelor de apă, sediment și sol

Izolarea microorganismelor din probele de sol, apă și sediment, din zonele miniere poluate

Testarea toxicității solului, apelor și sedimentelor, folosind microorganismele ca indicatori ai poluării

Identificarea tulpinilor microbiene rezistente la condițiile de mediu din zonele miniere poluate

Tipul sau sectorul de activitate Cercetare

Mai 2017- Martie 2020

Asistent de cercetare în cadrul proiectului „Implementarea de instrumente biotehnologice pentru noi aplicații în tratarea rănilor folosind produse obținute din deșeurile din industria alimentară de prelucrare a crustaceelor” (ERA – NET project *Biological tools implementation for new wound healing applications of by-products from the crustacean seafood processing industry*)

Universitatea de Vest din Timișoara – Laboratoarele de Cercetări Avansate de Mediu

<http://chitowound.elearning-chemistry.ro/>

Determinarea activității antimicrobiene a produșilor derivați din chitosan, prin diverse tehnici (difuziunea cu disc în gel de agar, determinarea concentrației minime inhibitorii și concentrației minime bactericide), determinarea viabilității celulare, cultivarea biofilmului bacterian, dezvoltarea de biomateriale pe bază de chitosan

Tipul sau sectorul de activitate Cercetare

Octombrie 2020 - prezent

Activități didactice în regim de plată cu ora

Universitatea de Vest din Timișoara – Facultatea de Chimie, Biologie, Geografie

Desfășurare lucrări practice și seminare cu studenții de la ciclul licență, specializările Biologie, Biochimie, Chimie medicală, în cadrul următoarelor discipline: Biochimie descriptivă, Fiziologie animală & Funcții de nutriție la animale, Biologie celulară, Biochimia acizilor nucleici & Tehnici moderne de analiză a acizilor nucleici, Genetică umană.

Tipul sau sectorul de activitate Educație/Academic

Mai 2017- Martie 2019

Asistent de cercetare în cadrul proiectului „NanoBioMateriale polimerice pentru eliberare de medicamente: dezvoltarea și implementarea conceptului safe-by-design care să permită soluții de asistență medicală în condiții de siguranță” (ERA – NET project *Polymeric NanoBioMaterials for drug delivery: developing and implementation of safe-by-design concept enabling safe healthcare solutions*)

Universitatea de Vest din Timișoara – Laboratoarele de Cercetări Avansate de Mediu

<http://gonanobiomat.eu/>

Testarea toxicității bionanomaterialelor și determinarea gradului de biodegradare a diversilor polimeri

Teste de ecotoxicitate aplicate pe microflora din sol și apă

Tipul sau sectorul de activitate Cercetare

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

Septembrie 2022

Studii doctorale

Universitatea de Vest din Timișoara

Școala Doctorală de Chimie

Subiectul tezei: *Proprietățile antimicrobiene ale unor biomateriale pe bază de chitosan*

Coordonator: Prof. Univ. Dr. Vasile Ostafe

Activități de cercetare:

Culturi de microorganisme

Optimizare metode standardizate EUCAST pentru testarea proprietăților antimicrobiene ale biopolimerilor

Cultivarea biofilmului bacterian

Metode biochimice de monitorizare a viabilității celulare

Realizare materiale pe bază de chitosan

Activități didactice:

Îndrumare studenți în vederea realizării lucrărilor de licență și disertație

Susținere ore de laborator cu studenții Facultății de Chimie, Biologie, Geografie, la disciplinele profesorului coordonator de doctorat (Biochimie descriptivă, Biochimie principalele căi metabolice, Biochimia acizilor nucleici)

Septembrie 2019

Studii de licență – Biochimie

Universitatea de Vest din Timișoara

Facultatea de Chimie, Biologie, Geografie

Septembrie 2012

Studii de masterat – Biologia dezvoltării (embriologie) și influența factorilor de mediu asupra dezvoltării organismelor

Universitatea de Vest din Timișoara

Facultatea de Chimie, Biologie, Geografie

Iulie 2010

Studii de licență – Ecologie și protecția mediului

Universitatea de Vest din Timișoara

Facultatea de Chimie, Biologie, Geografie

COMPETENȚE PERSONALE

LIMBA MATERNĂ

ALTE LIMBI STRĂINE
CUNOSCUTE

Română

ÎNȚELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
C1	C1	B2	B2	C1

Engleză

<p>COMPETENȚE ORGANIZAȚIONALE/ MANAGERIALE</p> <p>COMPETENȚE PROFESIONALE</p>	<p>Coordonarea studenților în vederea elaborării lucrărilor de licență și disertație, începând cu perioada doctorală și până în prezent</p> <p>Conducerea lucrărilor practice cu studenții din ciclurile de licență</p> <p>Tehnici de laborator învățate: electroforeză de acizi nucleici în gel de agaroză, electroforeză de proteine în gel de poliacrilamidă (SDS-PAGE), transformare bacterii și realizare de celule competente bacteriene, tehnica Miniprep, extracție proteine, determinare concentrație proteine și activitate enzimatică prin metode spectrofotometrice și colorimetrice, caracterizare fizico-chimică a materialelor pe bază de polimeri, cultivare biofilm bacterian, testarea efectului antimicrobian a diferiților agenți antimicrobieni</p>
<p>COMPETENȚE DIGITALE</p>	<p>O bună cunoaștere a pachetului Microsoft Office™, a programelor GraphPad, Quartz, Utilizare program de gestionare a referințelor bibliografice EndNote</p>

INFORMAȚII ADIȚIONALE

<p>PUBLICAȚII Categorii A (ISI)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vulpe, C. B.; Boros, B. V., Matica, M.A.; Menghiu, G., Roman, D. L., Dascalu, D.; Kovačević, R.; Ostafe, V., <i>Hydrochemical and Ecotoxicological Characterisation of Water Samples from Moldova Noua Area, Romania</i>, Eco. Chem. Eng. S., vol.30, no.3, 2023, pp.357-372. ▪ Roman, D. L., Matica, M.A.; Ciorsac, A.; Boros, B. V., Isvoran, A., <i>Effects of the fungicide myclobutanil on the soil enzymes activity</i>, Agriculture, 2023, 13(10), 1956 ▪ Vulpe, C.B.; Matica, M.A.; Kovačević, R.; Dascalu, D.; Stevanovic, Z.; Isvoran, A.; Ostafe, V.; Menghiu, G. <i>Copper Accumulation Efficiency in Different Recombinant Microorganism Strains Available for Bioremediation of Heavy Metal-Polluted Waters</i>. Int. J. Mol. Sci. 2023, 24, 7575. ▪ Matica, M. A., Roman, D. L., Ostafe, V., Isvoran, A., <i>Deeper inside the use of chitooligosaccharides in wound healing process. A computational approach</i>, J. Serb. Chem. Soc., 2023, 88 (3) 251–265 ▪ Roman, D. L., Voiculescu, D.I., Matica, M. A., Baerle, V., Filimon, M. N., Ostafe, V., Isvoran, A., <i>Assessment of the Effects of Triticinazole on Soil and Human Health</i>, Molecules, 2022, 27(19), 6554 ▪ Matica, M., A., Aachmann, F., L., Tøndervik, A., Sletta, H., Ostafe, V., <i>Preparation, physico-chemical characterization and antibacterial properties of chitosan and chitosan–nisin membranes</i>, Studia UBB Chemia, 2022, LXVII(1) ▪ Matica, M., A., Aachmann, F., L., Tøndervik, A., Sletta, H., Ostafe, V., <i>Chitosan as a Wound Dressing Starting Material: Antimicrobial Properties and Mode of Action</i>, Int. J. Mol. Sci. 2019, 20(23)
<p>Categoria B* (BDI)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Căbuța, M., Carabă, M.N., Matica, M. A., Boroș, B.V., Carabă, I.V., Dumitrescu, G., Popescu, R., <i>In vitro cytotoxic effect of Boswellia sp. essential oil</i>, Annals of West University of Timișoara, ser. Biology, 2022, 25(2) pp.153-164 ▪ Matica, M., A., Menghiu, G., Ostafe, V., <i>Biodegradability of Chitosan Based Products</i>, New. Front. Chem. 2017, 26(1):75-86. ▪ Matica, M., A., Menghiu, G., Ostafe, V., <i>Toxicity of Chitosan Based Products</i>, New. Front. Chem. 2017, 26(1):65-74. ▪ Matica, M., A., Menghiu, G., Ostafe, V., <i>Antifungal Properties of Chitosans</i>, New. Front. Chem. 2017, 26(1): 55-63. ▪ Matica, M., A., Menghiu, G., Ostafe, V., <i>Antibacterial Properties of Chitosans</i>, New. Front. Chem. 2017, 26(1): 39-54. ▪ Boroș, B. V., Menghiu, G., Matica, M. A., Ostafe, V., <i>Use of Ninhydrin Reaction for Estimation of Acetylation Degree of Chitosan</i>, New. Front. Chem. 2016, 25(2):95-105. ▪ Vulpe, B., Menghiu, G., Matica, M. A., Ostafe, V., <i>Estimation of the Molecular Weight of Chitosan by PAGE</i>, New Front. Chem. 2016, 25(2):135-143. ▪ Zbircea, R. I., Menghiu, G., Matica, M., A., Ostafe, V., <i>Use of 3,5-Dinitrosalicylic Acid Reaction to Study the Chitosan Hydrolysis</i>, New Front. Chem. 2016, 25(2):145-153. ▪ Ianovici, N., Ciocan, G.V., Matica, M. A., Scurtu, M., Șesan, T.E., <i>Study on the infestation by Cameraria ohridella on Aesculus hippocastanum foliage from Timișoara, Romania</i>, Annals of West University of Timișoara, ser. Biology, XV (1): 67-80. ▪ Ianovici, N., Matica, M. A., Scurtu, M., <i>Contribution to the knowledge of leaf galls from Western Romania</i>, Annals of West University of Timișoara, ser. Biology, 13: 135-144.

CONFERINȚE

- **Matica, M. A.**, Menghiu, G., Roman, D. L., *Biodegradable chitosan-based films: characterization, properties and applications*, 15th Edition of the Conference "New Trends in Chemistry Research", September, 21-22, 2023, Timișoara, România
- Roman, D. L., **Matica, M. A.**, Ciorsac, A., Isvoran, A., *Assessment of the myclobutanil effects on the activities of some enzymes found in soil*, 15th Edition of the Conference "New Trends in Chemistry Research", September, 21-22, 2023, Timișoara, România
- Roman, D. L., Boros, B. V., **Matica, M. A.**, Dascălu, D., Carabă, N., Isvoran, A., *Evaluation of the effects of some pesticides on humans and environment*, 15th Edition of the Conference "New Trends in Chemistry Research", September, 21-22, 2023, Timișoara, România
- Vulpe, C. B., **Matica, M. A.**, Kovacevic, R., Dascălu, D., Stefanovic, Z., Isvoran, A., Ostafe, V., Menghiu, G., *Efficiency of copper accumulation in various strains of recombinant microorganisms for bioremediation of heavy metal polluted waters*, 15th Edition of the Conference "New Trends in Chemistry Research", September, 21-22, 2023, Timișoara, România
- **Matica, M. A.**, Năstasie, A., Tudor, A., Kelemen, T., Alicu, R., Roman, D. L., *Biodegradable chitosan-based films for biomedical applications*, The Annual International Conference of the Romanian Society of Biochemistry and Molecular Biology, 13-15 September, 2023, Cluj-Napoca, România
- Nan, A., Carabă, M. N., **Matica, M. A.**, Carabă, I. V., Popescu R., Dumitrescu, G., *Antimicrobial effects of bee defensin-1*, International Scientific Symposium " Young people and scientific research in Animal Husbandry and Biotechnology ", November 17-18, 2022, Timișoara, România
- **Matica, M. A.**, Menghiu, G., Roman, D. L., Vulpe, C. B., Ostafe, V., *Chitosan-based membranes as sustainable materials with enhanced antimicrobial properties*, International Scientific Symposium " Young people and scientific research in Animal Husbandry and Biotechnology ", November 17-18, 2022, Timișoara, România
- **Matica, M. A.**, Ostafe, V., *Chitosan-nisin membranes with enhanced antimicrobial properties: preparation and physico-chemical characterization*, The 14th Edition of the Symposium with International Participation „ New trends and strategies in the chemistry of advanced materials with relevance in biological systems, technique and environmental protection”, 20-21 October 2022, Timișoara, Romania
- **Matica, M. A.**, Menghiu, G., Roman, D. L., Dascălu, D., Isvoran, A., Ostafe, V., *Adaptability to different environmental conditions of bacteria isolated from copper tailing in Moldova Nouă area*, 17th National Conference of Biophysics, 23-25 September 2022, Târgu Mureș, Romania
- **Matica, M. A.**, Roman, D. L., Ostafe, V., Isvoran, A., *A computational study regarding the anti-inflammatory effect of chitooligosaccharides used in wound healing process*, 17th National Conference of Biophysics, 23-25 September 2022, Târgu Mureș, Romania
- Abramovic, L., Jonovic, R., Trifunovic, V., Gardic, V., Bugarin, M., **Matica, M.A.**, Menghiu, G., *Metal recovery from sludge obtained during the neutralization processes of AMD water* The XIV International Mineral Processing and Recycling Conference (MPR), 12-14 May 2021, Belgrade, Serbia
- **Matica, M. A.**, Ostafe, V., *Efectul acizilor organici asupra microorganismelor*, Conferința Națională a Școlilor Doctorale Din Consorțiul Universitaria - Ediția a II-a, 11 – 14 Noiembrie 2019, Timișoara, România
- Ostafe, V., Tuvikene, R., **Matica, M., A.**, Boros, B.V., Vulpe, B., Isvoran, A., *Applying the concept of multilevel toxicological test batteries to wound healing active compounds* – poster, 7th IAPC Meeting & PFC-J, 28 - 30 august 2018, Osaka, Japonia
- **Matica, M., A.**, Borchard, G., Isvoran, A., Ostafe, V., *Antimicrobial Activities of Chitosan Base Nanomaterials*, THE IRES - 297th International Conferences on Engineering and Natural Science (ICENS), 29 – 30 November 2017, Milano, Italia
- **Matica, M., A.**, Roman, D.L., Ostafe, *Natural polymers used as wound dressings and their effect on microbial growth*, The Annual International Conference of the Romanian Society for Biochemistry & Molecular Biology, 8 - 9 iunie 2017, Timișoara, România

AFILIERI

- Societatea Română de Biologie Celulară (SRBC)
- Societatea Română de Biochimie și Biologie Moleculară (SRBBM)