



Curriculum vitae Europass

Informații personale



ORCID: 0000-0002-0906-9835

ResearcherID: B-1639-2012

<https://www.researchgate.net/profile/Diana-Ciolacu>

Nume / Prenume **CIOLACU, Diana Elena**
Adresă(e) Aleea Trandafirilor, nr. 11, 700453, Iasi
Telefon(oane) +40 332 880 220
Fax(uri) +40 232 211 299
E-mail(uri) dciolacu@icmpp.ro
Naționalitate Română
Data și locul nașterii 01.04.1970, Iași
Stare civilă Căsătorită

Locul de muncă actual

Instituția Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni”, Laboratorul de Polimeri Naturali, Materiale Bioactive și Biocompatibile
Funcția Cercetător științific gradul II
Adresă Aleea Grigore Ghica Vodă, nr. 41A, 700487, Iași

Experiență profesională

Perioada	Din iunie 2017 - prezent
Funcția sau postul ocupat	<i>Cercetător științific gradul II</i>
Activități și responsabilități principale	Materiale pe bază de polimeri naturali pentru aplicații medicale
Numele și adresa angajatorului	Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni”
Tipul activității sau sectorul de activitate	2020-prezent - Laboratorul de Polimeri Naturali, Materiale Bioactive și Biocompatibile 2017-2020 - Laboratorul de Chimie-Fizică a Polimerilor
Perioada	Din iunie 2010 - 2017
Funcția sau postul ocupat	<i>Cercetător științific gradul III</i>
Activități și responsabilități principale	Sisteme polimerice pe bază de polimeri naturali
Numele și adresa angajatorului	Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni”
Tipul activității sau sectorul de activitate	Laboratorul de Chimie-Fizică a Polimerilor
Perioada	Din iunie 2006 – iunie 2010
Funcția sau postul ocupat	<i>Cercetător științific</i>
Activități și responsabilități principale	Modificare chimică și degradare enzimatică a polimerilor naturali
Numele și adresa angajatorului	Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni”
Tipul activității sau sectorul de activitate	Laboratorul de Chimie-Fizică a Polimerilor
Perioada	Din septembrie 1997 – iunie 2006
Funcția sau postul ocupat	<i>Asistent cercetare</i>
Activități și responsabilități principale	Modificare chimică a polimerilor naturali

Numele și adresa angajatorului Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni”
Tipul activității sau sectorul de activitate 2003-2006 - Laboratorul de Chimia-Fizică a Polimerilor
1997-2003 - Laboratorul de Macromoleculă Naturale și Polimerizare “Dr. V. Rusan”

Perioada Din octombrie 1996 – septembrie 1997
Funcția sau postul ocupat *Asistent cercetare stagiar*
Activități și responsabilități principale Studii asupra reactivității polimerilor naturali
Numele și adresa angajatorului Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni”
Tipul activității sau sectorul de activitate Laboratorul de Macromoleculă Naturale și Polimerizare “Dr. V. Rusan”

Perioada Din decembrie 1995 – octombrie 1996
Funcția sau postul ocupat *Inginer chimist*
Activități și responsabilități principale Studii asupra accesibilității polimerilor naturali
Numele și adresa angajatorului Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni”
Tipul activității sau sectorul de activitate Laboratorul de Macromoleculă Naturale și Polimerizare “Dr. V. Rusan”

Educație și formare

Perioada 24.03.2005
Calificarea / diploma obținută Doctor/ Diplomă de doctor în științe
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite Tema: "Corelațiile polimorfismului celulozei cu accesibilitatea ei chimică și structurală"
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare Secția Tehnologia Celulozei, Hârtiei și Fibrelor artificiale, Facultatea de Chimie Industrială, Universitatea Tehnică “Gh. Asachi”, Iasi
Nivelul în clasificarea națională sau internațională ISCED 6

Perioada 1994-1995
Calificarea / diploma obținută Inginer/ Diplomă de studii aprofundate
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite Specializarea: “Procedee neconvenționale de prelucrare chimică a lemnului și altor produse vegetale”
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare Secția Tehnologia Celulozei, Hârtiei și Fibrelor artificiale, Facultatea de Chimie Industrială, Universitatea Tehnică “Gh. Asachi”, Iasi
Nivelul în clasificarea națională sau internațională ISCED 5A

Perioada 1989-1994
Calificarea / diploma obținută Inginer/Diplomă de inginer chimist
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite Secția Finisare Chimică Textilă
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare Facultatea de Textile - Pielărie, Universitatea Tehnică “Gh. Asachi”, Iasi
Nivelul în clasificarea națională sau internațională ISCED 5A

Specializări/ calificări relevante

Stagii în străinătate

1. Bursă - Programul Socrates-Erasmus - *Universitatea “Heinrich Heine”*, Institutul de Chimie Organică și Macromoleculară, Düsseldorf, Germania, Perioada: 15 iunie – 12 septembrie 2002;

2. Bursa Marie-Curie, Facultatea de Inginerie Mecanica, Institutul de Ingineria Materialelor si Design, *Universitatea Maribor*, Slovenia, Perioada: 1 noiembrie 2008 - 30 octombrie 2009;
3. Stagiul POSDRU - *Institute of Chemical Technology*, Praga, Czech Republic, Perioada: 21-25 septembrie 2011;
4. Bursă POSDRU - *University of Maribor*, Faculty of Mechanical Engineering, Maribor, Slovenia, Perioada: 30 octombrie – 30 noiembrie 2011;
5. Bursă POSDRU - *University of Barcelona*, Faculty of Biology, Barcelona, Spania, Perioada: 20 august -20 septembrie 2012;
6. Bursă STREAM - *Mines ParisTech*, Centre de Mise en Forme des Materiaux, Sophia Antipolis, France, Perioada: 31 martie – 13 aprilie 2013;
7. Bursă STREAM - *Laboratoire d'Electrochimie and Physico-chimie des Matériaux and Interfaces* - LEPMI, Grenoble, France, Perioada:15 – 28 noiembrie 2013.

Schimburi interacademice

1. Royal Institute Technology KTH, Department of Fibre and Polymer Technology, Stockholm, Sweden, "Studies on the blends containing lignins", 27 noiembrie - 3 decembrie 2004;
2. Wroclaw University, Department of Chemistry, Wroclaw, Poland, "Synthesis of new hydrogels from natural polymers", 18 iunie – 9 iulie 2005;
3. Department of Polymer Materials, Institute of Macromolecular Chemistry, Academy of Sciences of Czech Republic, Prague, Czech Republic, "Composites with modified natural polymers", 19-26 iunie 2006;
4. Institute of Macromolecular Compounds, Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg, Rusia, "Novel macromolecular and supramolecular structures for advanced technologies: Synthesis and investigation"8-15 iunie 2012.

Școli de vară

1. "Train the Trainer", Institutul de Chimie Macromoleculara "Petru Poni", Iași, Romania, 11-15 aprilie 2005;
2. EUROGREENPOL – Summer School on Green Chemistry of Polymers, Institutul de Chimie Macromoleculara "Petru Poni", Iasi, Romania, 21-27 august 2005;
3. MATERIALS RECYCLING – Summer School, Wroclaw University, Karpacz, Poland, 28 iunie – 6 iulie 2005;
4. Ecole d'ete, Physico-chimie de l'atmosphère: des expériences de laboratoire aux campagnes de terrain, ARCUS programme "Physico-chimie de l'atmosphère: formation par la recherche", Iasi, Romania, 2-14 iulie 2006;
5. COST D43 SCHOOL "Interfacial engineering in nanotechnology", Leibniz Institute of Polymer Research Dresden (IPF), Dresda, Germania, 31 Martie - 3 Aprilie 2009;
6. „1st SRR - Summer School of Rheology”, Universitatea Babes-Bolyai, Cluj-Napoca, Romania, 26-29 august 2010;
7. Tendințe în sinteza și caracterizarea materialelor avansate pentru aplicații în biologie și medicină”, Centrul de Cercetari Tehnice Fundamentale si Avansate al Academiei Romane, Timisoara, Romania, 25-30 septembrie 2011;
8. "Bioactive /Biocompatible Polymeric Materials- Spring Training Course, Centre of Polymer and Carbon Materials, Polish Academy of Sciences, Zabrze, Polonia, 7-11 martie 2011;
9. „Summer School on Biomaterials”, Donau-Universität Krems, Krems, Austria, 17-20 septembrie 2011;
10. Seminar focus on functionalized materials”, Institute of Chemical Technology, Praga, Czech Republic, 22 septembrie 2011;
11. Open Problems in Systems Chemistry”, Institut European des Membranes, Montpellier France, 21-28 ianuarie 2012;
12. „Advances in biomaterials”, Scientific Station of Polish Academy of Sciences, Viena, Austria, 12-16 martie 2012.

Experiență acumulată în alte programe

Director de proiect: 5
Membru în echipa unui proiect: 25

Cercetare științifică

- 59 articole științifice (din care 45 în reviste cotate ISI);
- 1 carte (autor); 2 carti (editor);
- 15 capitole de carte
- 7 brevete
- 48 lucrări in volume ale manifestărilor științifice
- 185 participări la manifestări științifice naționale și internaționale

Index Hirsch h-index = 19 (Web of Science Core Collection, 45 documents), 1687 citări,
h-index = 20 (Scopus, 49 documents), 1957 citări,
h-index = 23 (Google Scholar, 74 documents), 2697 citări.

Aptitudini și competențe personale

Limba maternă Română

Autoevaluare		Înțelegere		Vorbire				Scriere		
Nivel european (*)		Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă		
Limba engleza	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C1	Utilizator experimentat	C1	Utilizator experimentat	C1	Utilizator experimentat
Limba franceza	A2	Utilizator elementar	A2	Utilizator elementar	A1	Utilizator elementar	A1	Utilizator elementar	A1	Utilizator elementar

(*) [Nivelul Cadrului European Comun de Referință Pentru Limbi Străine](#)

Competențe și aptitudini organizatorice

Responsabil de proiecte:

- Contract 55 GR/27.04.2006, Cod CNC SIS 305, „Noi rețele polizaharidice: corelația structură – morfologie – proprietăți – aplicații”, 2006-2008;
- Contract CEEX – Matnatech, „Noi sisteme nanostructurate utilizate pentru eliberarea controlată a agenților farmacologici” (NANOCOFARM), responsabil Partener P1 – ICMPP, 2006-2008;
- Contract PN-II-RU-TE-2014-4-0558, „Matrici hidrofile inovatoare pe baza de polimeri cu proprietati proiectate pentru aplicatii medicale” (MATINOV), 2015-2017;
- Contract PN-III-P3-3.1-PM-RO, „Aero- și criogeluri pe baza de biopolimeri - materiale versatile pentru aplicații medicale” (BIOGELS), 2017-2018;
- Contract PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0697, „Terapii inteligente pentru boli non-comunicabile, bazate pe eliberarea controlata de compusi farmacologici din celule incapsulate dupa manipulare genetica sau bionanoparticule vectorizate” (INTERA), responsabil partener ICMPP: Dr. G. Fundueanu-Constantin; responsabil proiect P2-INTERA: Diana Ciolacu, 2018-2021.

Informații suplimentare

Editor de Numar special:

- Research advances in natural polymer-based hydrogels, Materials, MDPI;
- Polysaccharides in bottom-up assembled architectures, Advances in Polymer Technology, Wiley, Hindawi;
- Up to date developments of nanocellulose towards materials with medical benefits, Frontiers in Bioengineering and Biotechnology, Frontiers;
- Innovative Biopolymer-Based Hydrogels, Gels, MDPI.

Anexe Se anexeaza: Lista lucrărilor științifice (selectie)

LISTA LUCRĂRILOR ȘTIINȚIFICE

Cărți publicate

- *Publicate în străinătate (ca autor):*

1. Diana Ciolacu, V.I. Popa, *Cellulose allomorphs: structure, accessibility and reactivity*, Editura Nova Science Publishers, Inc. United States, ISBN: 978-1-61668-323-8 (2010).

Capitole în cărți

- *Publicate în străinătate:*

1. D. Ciolacu, V.I. Popa, *Cellulose allomorphs – overview and perspectives*, in „Cellulose: Structure and Properties, Derivatives and Industrial Uses”, (Ed.) A. Lejeune, T. Deprez, editura: Nova Science Publishers, Inc. United States, ISBN: 978-1-60876-388-7, capitol 1, p. 1-38 (2010).
2. G. Cazacu, A. Sdrobis, M. Pintilie, D. Rosu, D. Ciolacu, M. Totolin, C. Vasile, *Swelling and electrokinetic properties of unbleached/bleached softwood Kraft cellulose fibers*, in „Fine Structure of Papermaking Fibres”, (Ed.) P. Ander, W. Bauer, S. Heinemann, P. Kallio, R. Passas, A. Treimanis, editura: Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Sweden, ISBN: 978-91-576-9007-4, capitol 3, p. 267-281 (2011).
3. D. Ciolacu, L. Olaru, D. Suflet, N. Olaru, *Cellulose Esters - From Traditional Chemistry to Modern Approaches and Applications*, in „Pulp Production and Processing: From Papermaking to High-Tech Products”, (Ed.) V.I. Popa, editura: Smithers Rapra Technology Ltd., Shawbury, UK, ISBN-13: 978-1-847356345, capitol 8, p. 253-299 (2013).
4. D. Ciolacu, R.N. Darie-Nita, *Nanocomposites Based on Cellulose, Hemicelluloses, and Lignin*, in „Nanomaterials and Nanocomposites: Zero- to Three-Dimensional Materials and Their Composites”, (Ed.) P.M. Visakh, M.J.M. Morlanes, editura: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim, Germany, ISBN: 9783527337804, capitol 11, p. 391-424 (2016).
5. D. Ciolacu, *Biochemical modification of cellulosic biomass*, in „Biomass as renewable raw material for bioproducts”, (Ed.) V.I. Popa, I. Volf, editura: Elsevier, Amsterdam, The Netherlands.: 9780444637741 (2017), capitol 9, pp. 315-350 (2018).
6. D. Ciolacu, D.M. Suflet, *Cellulose-based hydrogels for medical/pharmaceutical applications*, in „Biomass as renewable raw material for bioproducts”, (Ed.) V.I. Popa, I. Volf, editura: Elsevier, Amsterdam, The Netherlands, ISBN: 9780444637741, capitol 11, p. 401-439 (2018).
7. D. Ciolacu, *Structure-property relationships in cellulose-based hydrogels*, in „Cellulose-based superabsorbent hydrogels”, (Ed.) H.I. Mondal, editura: Springer International Publishing, capitol 1, p. 1-32 (2018).
8. D. Rusu, D. Ciolacu, *Cellulose-based hydrogels: design, structure-related properties and medical applications*, in „Pulp Production and Processing High-Tech Applications”, (Ed.) V.I. Popa, editura: De Gruyter, Berlin, Germany, capitol 10, p. 287–316 (2019).
9. D. Ciolacu, V.I. Popa, *Nanocelluloses: preparations, properties and applications in medicine*; in „Pulp Production and Processing High-Tech Applications”, (Ed.) V.I. Popa, editura: De Gruyter, Berlin, Germany, capitol 11, p. 317–340 (2019).
10. D. Ciolacu, *Sustainable hydrogels from renewable resources*, in „Sustainability of biomass through bio-based chemistry”, (Ed.) V.I. Popa, editura: CRC Press, Taylor and Francis Group, ISBN: 978-0-367-36595-0, capitol 6, p. 161-190 (2021).
11. D. Rusu, D. Ciolacu, R. Vlase, *Morphological aspects of sustainable hydrogels*, in „Sustainability of biomass through bio-based chemistry”, (Ed.) V.I. Popa, editura: CRC Press, Taylor and Francis Group, ISBN: 978-0-367-36595-0, capitol 8, p. 201-228 (2021).
12. R. Nicu, D. Ciolacu, *Bio-based stimuli-responsive hydrogels with biomedical applications*, in „Sustainability of biomass through bio-based chemistry”, (Ed.) V.I. Popa, editura: CRC Press, Taylor and Francis Group, ISBN: 978-0-367-36595-0, capitol 9, p. 229-262 (2021).
13. R.N. Darie-Nita, D. Ciolacu, R. A. Vlase, *Biological pretreatments of lignocellulosic fibers and their effects on biocomposites performance*, in „Surface treatment methods of natural fibres and their effects on biocomposites”, (Ed.) A. Shahzad, F. Tanasa, C.A. Teaca, editura: Woodhead Publishing, Elsevier, Cambridge, USA, ISBN: 978-0-12-821863-1, capitol 7, p. 147-186 (2022).

Articole publicate (selectie)

1. D. Ciolacu, J. Kovac, V. Kokol, The effect of the cellulose-binding domain from *Clostridium cellulovorans* on the supramolecular structure of cellulose fibers, *Carbohydr. Res.*, 345, 621–630 (2010).
2. A.M. Oprea, D. Ciolacu, A. Neamtu, O.C. Mungiu, B. Stoica, C. Vasile, Cellulose/chondroitin sulfate hydrogels: synthesis, drug loading/release properties and biocompatibility, *Cellulose Chem. Technol.*, 44(9), 369-378 (2010).
3. D. Ciolacu, F. Ciolacu, V.I. Popa, Amorphous cellulose – structure and characterization, *Cellulose Chem. Technol.*, 45(1-2), 13-21 (2011).
4. D. Ciolacu, S. Gorgieva, D. Tampu, V. Kokol, Enzymatic hydrolysis of different allomorphic forms of microcrystalline cellulose, *Cellulose*, 18, 1527–1541 (2011).
5. D. Ciolacu, M. Cazacu, Synthesis of new hydrogels based on xanthan and cellulose allomorphs, *Cellulose Chem. Technol.*, 45 (3-4), 163-169 (2011).
6. A.M. Oprea, L. Profire, C. Lupusoru, C. Ghiciuc, D. Ciolacu, C. Vasilea, Synthesis and characterization of some cellulose/chondroitin sulphate hydrogels and their evaluation as carriers for drug delivery, *Carbohydr. Polym.*, 87(1), 721– 729 (2012).

7. D. Ciolacu, L. Pitol-Filho, F. Ciolacu, Studies concerning the accessibility of different allomorphic forms of cellulose, *Cellulose*, 19(1), 55-68 (2012).
8. D. Ciolacu, A.M. Oprea, N. Anghel, G. Cazacu, M. Cazacu, New cellulose - lignin hydrogels and their application in controlled release of polyphenols, *Mater. Sci. Eng. C*, 32, 452–463 (2012).
9. O.M. Păduraru, D. Ciolacu, R. Darie, C. Vasile, Synthesis and characterization of polyvinyl alcohol/cellulose cryogels and their testing as carriers for a bioactive component, *Mater. Sci. Eng. C*, 32, 2508–2515 (2012).
10. D. Ciolacu, F. Doroftei, G. Cazacu, M. Cazacu, Morphological and surface aspects of the cellulose-lignin hydrogels, *Cellulose Chem. Technol.*, 47(5-6), 377-386 (2013).
11. A.I. Chiriac, F.I.J. Pastor, V.I. Popa, M. Aflori, D. Ciolacu, Changes of supramolecular cellulose structure and accessibility induced by the processive endoglucanase Cel9B from *Paenibacillus barcinonensis*, *Cellulose*, 21, 203–219 (2014).
12. D. Ciolacu, A.I. Chiriac, F.I.J. Pastor, V. Kokol, The influence of supramolecular structure of cellulose allomorphs on the interactions with cellulose-binding domain, CBD3b from *Paenibacillus barcinonensis*, *Bioresour. Technol.*, 157, 14-21 (2014).
13. D. Ciolacu, C. Rudaz, M. Vasilescu, T. Budtova, Physically and chemically cross-linked cellulose cryogels: Structure, properties and application for controlled release, *Carbohydr. Polym.*, 151, 392–400 (2016).
14. G. Cazacu, R.N. Darie-Nita, O. Chirila, M. Totolin, M. Asandulesa, D. Ciolacu, J. Ludwiczak, C. Vasile, Environmentally friendly polylactic acid/modified lignosulfonate biocomposites, *J. Polym. Environ.*, 25, 884–902 (2017).
15. A.R. Petrovici, I. Roșca, G. Dodi, A. Nicolescu, M. Avădanei, C.D. Varganici, D. Ciolacu, The effect of the culture media composition on the exopolysaccharides biosynthesis, *Cell. Chem. Technol.*, 51(9-10), 821-830, (2017).
16. A.R. Petrovici, A. Nicolescu, M. Sillion, I. Rosca, D. Ciolacu, Biopolimer biosynthesis by lactic acid bacteria strain in four different culture media, *Rev. Roum. Chim.*, 63(7-8), 637-642 (2018).
17. D. Ciolacu, G. Cazacu, New green hydrogels based on lignin, *J. Nanosci. Nanotechnol.*, 18(4), 2811-2822 (2018).
18. D. Rusu, D. Ciolacu, B.C. Simionescu, Cellulose-based hydrogels in tissue engineering applications, *Cell. Chem. Technol.*, 53(9-10), 907-923 (2019).
19. D. Ciolacu, R. Nicu, F. Ciolacu, Cellulose-based hydrogels as sustained drug delivery systems, *Materials*, 13(22), 5270 (2020).
20. G. Cazacu, O. Chirilă, M. Totolin, D. Ciolacu, L. Nita, M. Drobotă, C. Vasile, Chemical treatment of lignosulfonates under DBD plasma conditions. I. Spectral characterization, *J. Polym. Environ.*, 29, 900–921 (2021).
21. R. Nicu, F. Ciolacu, D. Ciolacu, Advanced functional materials based on nanocellulose for pharmaceutical/medical applications, *Pharmaceutics*, 13(8), 1125 (2021).
22. D. Ciolacu, D. Rusu, R.N. Darie-Nita, D. Timpu, F. Ciolacu, Influence of gel stage from cellulose dissolution in NaOH-water system on the performances of cellulose allomorphs-based hydrogels, *Gels*, 8, 410 (2022).
23. D. Ciolacu, R. Nicu, F. Ciolacu, Natural polymers in heart valve tissue engineering: Strategies, advances and challenges, *Biomedicines* 10(5), 1095 (2022).
24. A. Ghilan, R. Nicu, D. Ciolacu, F. Ciolacu, Insight into the latest medical applications of nanocellulose, *Materials*, 16(12), 4447 (2023).
25. R. Nicu, D. Ciolacu, A.R. Petrovici, D. Rusu, M. Avadanei, A.C. Mihaila, E. Butoi, F. Ciolacu, 3D Matrices for enhanced encapsulation and controlled release of anti-inflammatory bioactive compounds in wound healing, *Int. J. Mol. Sci.*, 24, 4213 (2023).
26. D. Ciolacu, R. Nicu, D.M. Suflet, D. Rusu, R.N. Darie-Nita, N. Simionescu, G. Cazacu, F. Ciolacu, Multifunctional hydrogels based on cellulose and modified lignin for advanced wounds management, *Pharmaceutics*, 15, 2588, 2023.

Brevete acordate

1. D. Ciolacu, *Procedeu de obținere a unui material absorbant pe bază de celuloză*, Brevet de invenție RO 122780 (2010).
2. D. Ciolacu, C. Alupei, *Procedeu de obținere a unor hidrogeluri superabsorbante pe bază de celuloză –xantan*, Brevet de invenție RO 123143 (2010).
3. I. Raschip, D. Ciolacu, C. Vasile, G. Cazacu, *Procedeu și compoziție pentru obținerea de noi hidrogeluri*, Brevet de invenție RO 123275 (2010).
4. D. Ciolacu, G. Cazacu, *Procedeu de obținere a unor hidrogeluri pe bază de celuloză –lignină sau celuloză-rășină lignin-epoxidică*, Brevet de invenție RO 127173 (2013).
5. D. Ciolacu, G. Cazacu, *Compoziție și procedeu de obținere a unor materiale superabsorbante pe bază de alcool polivinilic–lignină*, Brevet de invenție, RO 128998 (2017).
6. D. Ciolacu, A.M. Oprea, V. Cornelia, *Compoziție pentru obținerea unor hidrogeluri bicomponente*, Brevet de invenție RO 126831 (2018).
7. A.R. Petrovici, D. Ciolacu, *Procedeu biotehnologic de obținere a dextranului prin fermentarea tulpinii Weissella confusa ICMPP29*, Brevet de invenție RO 133177 (2024).

22 iulie 2024

Dr. Diana Ciolacu