

LAURA DI MUZIO

Curriculum Vitae

GENERAL INFORMATION

Full Name	Laura Di Muzio
Date of Birth	
Place of Birth	
Citizenship	
Permanent Address	
Mobile Phone Number	
E-mail	
Spoken Languages	Italiano (madrelingua), Inglese

EDUCATION

Type	Year	Institution	Notes (Degree, Experience,...)
University graduation	2017	Sapienza Università di Roma	Laurea Magistrale a Ciclo Unico in “Chimica e Tecnologia Farmaceutiche”. Titolo della tesi: “Studio formulativo di Oral Thin Films (OTF) a base di gomma gallano per il rilascio modificato di farmaci”. Relatore: Prof.ssa Maria Antonietta Casadei. votazione: 110 con lode
PhD	2020	Sapienza Università di Roma	Dottorato di Ricerca in Scienze Farmaceutiche Titolo della tesi: “Synthesis and drug delivery applications of natural and semi-synthetic biopolymers” Supervisor: Prof.ssa Maria Antonietta Casadei votazione: Ottimo con lode
Pre-doctorate training	2020	University Medical Center Utrecht	Attività di formazione e ricerca presso il Regenerative Medicine Center Utrecht, Department of Orthopedics
Pre-doctorate training	2018	S.I.T.E.L.F.	XVIII Scuola Dottorale in Scienze Farmaceutiche: “INNOVATION IN LOCAL DRUG DELIVERY”
Pre-doctorate training	2018	SCI	XVI Scuola-Convegno sulla Chimica dei Carboidrati (XVI CSCC)
Pre-doctorate training	2019	S.I.T.E.L.F.	XIX Advanced School in Pharmaceutical Technology: “Characterization of colloidal nanocarriers”
Licensure	2017	Sapienza Università di Roma	Abilitazione alla professione di Farmacista

ACADEMIC APPOINTMENTS

Start	End	Institution	Position
2024	oggi	Dipartimento Di Ingegneria Astronautica, Elettrica Ed Energetica, Sapienza Università di Roma	Assegnista di Ricerca; Titolo Progetto: “Sviluppo di sistemi di drug delivery per il rilascio elettricamente controllato di agenti terapeutici”

2023	2024	Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco, Sapienza Università di Roma	Assegnista di Ricerca; Titolo Progetto: "Ottimizzazione della composizione di sistemi ibridi magnetoliposomi-hydrogel per il rilascio controllato da stimoli magnetici non termici"
2022	2023	Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco, Sapienza Università di Roma	Assegnista di Ricerca; Titolo Progetto: "Bioprinting di biomateriali per applicazione nel settore della medicina rigenerativa"
2021	2021	Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco, Sapienza Università di Roma	Assegnista di Ricerca; Titolo Progetto: "Idrogel e criogel polimerici per applicazioni biomediche"

TEACHING EXPERIENCE

Academic Year	Institution	Lecture/Course
2021-2022 2022-2023 2023-2024	Sapienza Università di Roma	Culture della materia per i seguenti insegnamenti: - Chimica Farmaceutica Applicata (CHEM-08/A ex SSD CHIM 09) - Veicolazione e Direzione dei Farmaci (CHEM-08/A ex SSD CHIM 09)
2021	UC San Diego	California State Summer School for Mathematics and Science; Insegnamento di "Tissue Engineering and Regenerative Medicine". Titolo lezione: "3D-Bioprinting"
2021	Sapienza Università di Roma	Insegnamento di "Integratori alimentari di origine vegetale"; Corso di Studi in Scienze Farmaceutiche Applicate. Titolo lezione: "Uso di idrogel a base polisaccaridica in applicazioni biomediche"
2022	Sapienza Università di Roma	Insegnamento di "Integratori alimentari di origine vegetale"; Corso di Studi in Scienze Farmaceutiche Applicate. Titolo lezione: "Uso di idrogel a base polisaccaridica in applicazioni biomediche"

SOCIETY MEMBERSHIPS, AWARDS AND HONORS

Year	Title
2018- ad oggi	S.I.T.E.L.F. (Società Italiana di Tecnologia E Legislazione Farmaceutiche)
2018- ad oggi	SCI (Società Chimica Italiana)
2018	Vincitrice Borsa di mobilità Erasmus Plus Traineeship Programme, "Sapienza" Università di Roma
2018	Iscrizione albo dei Farmacisti della Provincia di Rieti

RESEARCH PROJECTS

Year	Title	Program
2023	HERMES-a Hollow Electrofluidic Robotic Muscle-Enhancement Sleeve as Rehabilitation orthosis. Ruolo: componente	Progetti di Ricerca di Ateneo Progetti Grandi
2023	Synthesis of gelatin derivatives with tailored physico-chemical properties for the design of bioinks suitable for multiple 3D bioprinting technologies. Ruolo: responsabile	Progetto per Avvio alla Ricerca (Tipo II)
2022	Next generation EU 2022HNBRK Wearable SmArt Devices for community-based low BACK pain rehabilitation – WAYBACK. Ruolo: componente	Progetto PRIN 2022
2022	Design and development of bioinks: from the synthesis of bioink precursors to the fabrication of cells-laden 3D constructs able to support cell adhesion and proliferation. Ruolo: responsabile	Progetto per Avvio alla Ricerca (Tipo II)
2021	Evaluation of gelatin-based cryo-hydrogels for cardiac tissue engineering applications. Ruolo: componente	Progetti di Ricerca di Ateneo, Progetti Medi
2019	Hybrid lipid-polymer nanocomposites for drug delivery. Ruolo: componente	Progetti di Ricerca di Ateneo, Progetti Medi
2018	Impiego della condroitina solfato per la realizzazione di sistemi in situ gelling per applicazione in campo biomedico. Ruolo: responsabile	Progetto per Avvio alla Ricerca (Tipo I)

RESEARCH ACTIVITIES

Keywords	Brief Description
Hydrogel-cryogel	Progettazione ed ottimizzazione di sistemi hydrogel e cryogel per la veicolazione di farmaci e per applicazioni in ambito biomedico
Polymer-based biomaterial synthesis	Sintesi e caratterizzazione di derivati polimerici per applicazioni biomediche
3D bioprinting	Sviluppo ed ottimizzazione di bioinchiostri per applicazioni nell'ambito della medicina rigenerativa e della veicolazioni dei farmaci
Hybrid lipid/polymer nanocomposites for drug delivery	Progettazione e sviluppo di sistemi ibridi per la veicolazione ed il rilascio di farmaci

SUMMARY OF SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS

Product type	Number	Data Base	Start	End
Papers [international]	20	Scopus	2018	2024
Books chapter [scientific]	1	Bentham Science Publishers	2018	2024

Total Impact factor	108.802
Total Citations	293
Average Citations per Product	14.65
Hirsch (H) index	10
Normalized H index*	1.43

*H index divided by the academic seniority.

SELECTED PUBLICATIONS

List of the publications selected for the evaluation

- 1. “Gellan gum-based nanocomposites films containing bio-reduced silver nanoparticles: Synthesis, characterisation and antifungal activity”**
Di Muzio L., Cairone F., Cesa S., Sergi C., Tirillò J., Angiolella L., Giammarino A., Giusiano G., Petralito S., Casadei M.A., Paolicelli P.
(2024) Carbohydrate Polymer Technologies and Applications, 7, art. no. 100485, Cited 0 times, IF:6.2
DOI: 10.1016/j.carpta.2024.100485
- 2. “Gelatin-based spongy and compressive resistant cryogels with shape recovery ability as ideal scaffolds to support cell adhesion for tissue regeneration.”**
Di Muzio L., Sergi C., Carriero V.C., Tirillò J., Adrover A., Messina E., Gaetani R., Petralito S., Casadei M.A., Paolicelli P.
(2023) Reactive and Functional Polymers, 189, art. no. 105607, Cited 10 times, IF:4.5
DOI: 10.1016/j.reactfunctpolym.2023.105607
- 3. “Dual delivery of ginger oil and hexylresorcinol with lipid nanoparticles for the effective treatment of cutaneous hyperpigmentation”.**
Aceto G., Di Muzio L., Di Lorenzo R., Laneri S., Cairone F., Cesa S., Petralito S., Paolicelli P., Casadei M.A.
(2023) Journal of Drug Delivery Science and Technology, 87, art. no. 104790, Cited 8 times, IF:4.5
DOI: 10.1016/j.jddst.2023.104790
- 4. “Insights into the reaction of chondroitin sulfate with glycidyl methacrylate: 1D and 2D NMR investigation.”**
Di Muzio L., Paolicelli P., Trilli J., Petralito S., Carriero V.C., Brandelli C., Spano M., Sobolev A.P., Mannina L., Casadei M.A.
(2022) Carbohydrate Polymers, 296, art. no. 119916, Cited 4 times, IF:11.2
DOI: 10.1016/j.carbpol.2022.119916
- 5. “A convenient strategy to synthesize highly tunable gelatin methacryloyl with very low gelation temperature.”**
Di Muzio L., Cienzo F., Paolicelli P., Petralito S., Garzoli S., Brandelli C., Trilli J., Antonietta Casadei M.
(2021) European Polymer Journal, 154, art. no. 110538, Cited 14 times, IF:5.546
DOI: 10.1016/j.eurpolymj.2021.110538
- 6. “Dextran-polyethylene glycol cryogels as spongy scaffolds for drug delivery.”**
Pacelli S., Di Muzio L., Paolicelli P., Fortunati V., Petralito S., Trilli J., Casadei M.A.
(2021) International Journal of Biological Macromolecules, 166, pp. 1292 - 1300, Cited 45 times. IF:8.025
DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2020.10.273

7. **“Injectable and in situ gelling dextran derivatives containing hydrolyzable groups for the delivery of large molecules.”**
Di Muzio L., Paolicelli P., Brandelli C., Cesa S., Trilli J., Petralito S., Casadei M.A.
(2021) *Gels*, 7 (4), art. no. 150, Cited 2 times, IF:4.432
DOI: 10.3390/gels7040150
8. **“Gelation of the internal core of liposomes as a strategy for stabilization and modified drug delivery I. Physico-chemistry study.”**
Petralito S., Paolicelli P., Nardoni M., Trilli J., Di Muzio L., Cesa S., Relucenti M., Matassa R., Vitalone A., Adrover A., Casadei M.A.
(2020) *International Journal of Pharmaceutics*, 585, art. no. 119467, Cited 11 times, IF:5.875
DOI: 10.1016/j.ijpharm.2020.119467
9. **“Enhanced loading efficiency and mucoadhesion properties of gellan gum thin films by complexation with hydroxypropyl- β -cyclodextrin.”**
Adrover A., Di Muzio L., Trilli J., Brandelli C., Paolicelli P., Petralito S., Casadei M.A.
(2020) *Pharmaceutics*, 12 (9), art. no. 819, pp. 1 - 21, Cited 13 times, IF:6.321
DOI: 10.3390/pharmaceutics12090819
10. **“Gellan gum/laponite beads for the modified release of drugs: Experimental and modeling study of gastrointestinal release.”**
Adrover A., Paolicelli P., Petralito S., Di Muzio L., Trilli J., Cesa S., Tho I., Casadei M.A.
(2019) *Pharmaceutics*, 11 (4), art. no. 187, Cited 35 times, IF:4.421
DOI: 10.3390/pharmaceutics11040187
11. **“Effect of glycerol on the physical and mechanical properties of thin gellan gum films for oral drug delivery.”**
Paolicelli P., Petralito S., Varani G., Nardoni M., Pacelli S., Di Muzio L., Tirillò J., Bartuli C., Cesa S., Casadei M.A., Adrover A.
(2018) *International Journal of Pharmaceutics*, 547 (1-2), pp. 226 - 234, Cited 54 times, IF:4.213
DOI: 10.1016/j.ijpharm.2018.05.046
12. **“Design of a tunable nanocomposite double network hydrogel based on gellan gum for drug delivery applications.”**
Pacelli S., Paolicelli P., Avitabile M., Varani G., Di Muzio L., Cesa S., Tirillò J., Bartuli C., Nardoni M., Petralito S., Adrover A., Casadei M.A.
(2018) *European Polymer Journal*, 104, pp. 184 - 193, Cited 52 times, IF:3.621

Book chapter

1. CHAPTER 3: “Encapsulation of Essential Oils within Lipid-Based”

Patrizia Paolicelli, Stefania Petralito, Jordan Trilli, Laura Di Muzio, Stefania Garzoli and Maria Antonietta Casadei.

Formulations for Enhanced Antimicrobial Activity Medicinal Chemistry Lessons From Nature, 2023, Vol. 2, 94-157. Bentham Science Publishers,