

CURRICULUM VITAE

DATI PERSONALI

Nome e cognome

LAURA DI MUZIO

ATTUALE POSIZIONE

Assegnista di ricerca

Progetto di ricerca: *“Ottimizzazione della composizione di sistemi ibridi magnetoliposomi-hydrogel per il rilascio controllato da stimoli magnetici non termici”*

Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco, “Sapienza” Università di Roma, Italia

ESPERIENZA LAVORATIVA

• 2020

Soggiorno all'estero per attività di ricerca

Progetto di ricerca: *“3D bioprinting per tissue engineering”*

University Medical Center Utrecht, Regenerative Medicine Center Utrecht, Department of Orthopedics. Supervisore: Prof. Jos Malda

• 2021

Assegno di ricerca

Progetto di ricerca: *“Idrogel e criogel polimerici per applicazioni biomediche”*

Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco, “Sapienza” Università di Roma, Italia

• 2021- in corso

Cultore della materia

Per gli insegnamenti di:

- Chimica Farmaceutica Applicata (SSD CHIM 09)

- Veicolazione e Direzione dei Farmaci (SSD CHIM 09)

Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco, “Sapienza” Università di Roma, Italia

• 2022

Assegno di ricerca

Progetto di ricerca: *“Bioprinting di biomateriali per applicazione nel settore della medicina rigenerativa”*

Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco, “Sapienza” Università di Roma, Italia

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

• 2012

Diploma di Liceo Scientifico

Liceo Carlo Jucci, Rieti, Italia

• 2017

Laurea Magistrale a ciclo unico in “Chimica e Tecnologia Farmaceutiche”

“Sapienza” Università di Roma, Italia

Relatore: Prof.ssa Maria Antonietta Casadei.

Votazione: 110/110 con lode

• 2017

Abilitazione alla professione di Farmacista

Iscrizione presso “Ordine dei Farmacisti di Rieti”

<p>• 2020</p>	<p>Dottorato di Ricerca in Scienze Farmaceutiche “Sapienza” Università di Roma, Italia Supervisor: Prof.ssa Maria Antonietta Casadei Votazione: Ottimo con lode</p>
<hr/>	
<p>ATTIVITÀ DI RICERCA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sintesi organica di derivati polimerici per applicazioni biomediche • Caratterizzazione mediante ¹H-NMR, ¹³C-NMR e 2D-NMR di polimeri naturali e loro derivati • Analisi reologica di matrici polimeriche • Sviluppo e caratterizzazione di sistemi polimerici per il rilascio modificato di farmaci • Sviluppo e caratterizzazione di sistemi polimerici elettro-responsivi per il rilascio di farmaci • Sviluppo, ottimizzazione e preparazione di scaffold polimerici per la rigenerazione tissutale • Stampa 3D di matrici polimeriche per la rigenerazione tissutale • Colture cellulari in 2D e 3D
<hr/>	
<p>FINANZIAMENTI PER PROGETTI DI RICERCA E RICONOSCIMENTI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2018 Progetto per Avvio alla Ricerca (Tipo I), “Sapienza” Università di Roma Titolo Progetto: “Impiego della condroitina solfato per la realizzazione di sistemi in situ gelling per applicazione in campo biomedico”. Ruolo: responsabile • 2019 Progetti di Ricerca di Ateneo, Progetti Medi, “Sapienza” Università di Roma Titolo Progetto: “Hybrid lipid-polymer nanocomposites for drug delivery” Ruolo: componente • 2021 Progetti di Ricerca di Ateneo, Progetti Medi, “Sapienza” Università di Roma Titolo Progetto: “Evaluation of gelatin-based cryo-hydrogels for cardiac tissue engineering applications” Ruolo: componente • 2022 Progetto per Avvio alla Ricerca (Tipo II), “Sapienza”, Università di Roma Titolo Progetto: “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 • 2023 Progetto per Avvio alla Ricerca (Tipo II), “Sapienza”, Università di Roma Synthesis of gelatin derivatives with tailored physico-chemical properties for the design of bioinks suitable for multiple 3D bioprinting technologies Ruolo: responsabile • 2018 Erasmus Plus Traineeship Programme Vincitrice Borsa di mobilità, “Sapienza” Università di Roma • 2021 Progetto AI-Tech Crosscontaminationlab, Centro Ricerca Saperi&Co “Sapienza” - Archangel Srl Vincitrice selezione per il programma “AI-Tech Crosscontaminationlab” per lo sviluppo e l’incrocio di competenze di dominio e tecnologie di Artificial Intelligence e Data Science.

ASSOCIAZIONI

A.D.R.I.T.E.L.F. (Associazione Docenti e Ricercatori Italiani di Tecnologia e Legislazione Farmaceutiche)

S.C.I. (Società Chimica Italiana)

LINGUA**MADRELINGUA**

ITALIANO

ALTRE LINGUE

INGLESE, B2- ESOL

**PARTECIPAZIONE A CONGRESSI E
ATTI DI CONGRESSO**

- 2018 **XVIII ADVANCED SCHOOL IN PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY: "INNOVATION IN LOCAL DRUG DELIVERY"**
- 2018 **XVI SCUOLA-CONVEGNO SULLA CHIMICA DEI CARBOIDRATI (XVI CSCC)**
- 2019 **7th EUROPEAN DRYING CONFERENCE**
Poster: "Freeze-dried nanocomposite gel beads for oral drug delivery. In vitro simulation of gastro-intestinal drug release." A. Adrover, L. Di Muzio, J. Trilli, S. Petralito, P. Paolicelli, M.A. Casadei
- 2019 **9th GRAPHENE CONFERENCE**
Poster: "3D Porous Graphene-Based Double Polymeric Networks for Controlled Drug Delivery." H.C Bidsorkhi, L. Di Muzio, A.G. D'Aloia, P. Paolicelli, G. De Bellis, M.A. Casadei, M.S. Sarto.
- 2019 **I SIR-CRS WORKSHOP: "Reologia e sviluppo di medicinali: due mondi a confronto"**
- 2019 **XVI convegno nazionale di reologia**
Poster: "Preparation of hydrogels in situ gelling based on dex-hema by sulfa-Michael addition." J. Trilli*, L. Di Muzio, D. Marciano, P. Matricardi, C. Di Meo, S. Petralito, P. Paolicelli, M. A. Casadei
- 2019 **XIX ADVANCED SCHOOL IN PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY: "CHARACTERIZATION OF COLLOIDAL NANOCARRIERS"**
- 2019 **NANOINNOVATION 2019**
- 2020 **NANOINNOVATION 2020**
Poster: "Encapsulation of pomegranate peel extracts in egg phosphatidylcholine liposomes." S. Borgia, F. Cairone, L. Di Muzio, C. Brandelli, P. Paolicelli, M. A. Casadei, S. Cesa, S. Petralito, J. Trilli.
- 2021 **12TH WORLD MEETING ON PHARMACEUTICS, BIOPHARMACEUTICS AND PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY**
Poster: "New dextranpolyethylenglycol-based cryogels for biomedical applications." L. Di Muzio; S. Pacelli; J. Trilli; C. Brandelli; S. Petralito; P. Paolicelli; M. A. Casadei.
Poster: "Enhanced loading efficiency and mucoadhesion properties of Gellan Gum thin films by complexation with hydroxypropyl- β -cyclodextrin." L. Di Muzio; P. Paolicelli; S. Petralito; G. Varani; J. Trilli; C. Brandelli; M. A. Casadei.
- 2021 **BIOHYDROGELS DAY 2021**, Conferenza virtuale
- 2022 **3D BIOPRINTING, UNA POSSIBILITÀ PER IL REPLACEMENT.**

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

- 1** **DESIGN OF A TUNABLE NANOCOMPOSITE DOUBLE NETWORK HYDROGEL BASED ON GELLAN GUM FOR DRUG DELIVERY APPLICATIONS.**
S. PACELLI, P. PAOLICELLI, M. AVITABILE, G. VARANI, L. DI MUZIO, S. CESA, J. TIRILLÒ, C. BARTULI, M. NARDONI, S. PETRALITO, A. ADROVER, M.A. CASADEI. EUROPEAN POLYMER JOURNAL 104,184-193, 2018.
- 2** **EFFECT OF GLYCEROL ON THE PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF THIN GELLAN GUM FILMS FOR ORAL DRUG DELIVERY.**

- P. PAOLICELLI, S. PETRALITO, G. VARANI, M. NARDONI, S. PACELLI, L. DI MUZIO, J. TIRILLÒ, C. BARTULI, S. CESA, M. A. CASADEI, A. ADROVER. INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACEUTICS 547, 226-234, 2018.
- 3 EXPERIMENTAL AND MODELING STUDY OF DRUG RELEASE FROM HPMC-BASED ERODIBLE ORAL THIN FILMS.**
A. ADROVER, G. VARANI, P. PAOLICELLI, S. PETRALITO, L. DI MUZIO, M. A. CASADEI, I. THO. PHARMACEUTICS 9, 10, 2018.
- 4 GELLAN GUM/LAPONITE BEADS FOR THE MODIFIED RELEASE OF DRUGS: EXPERIMENTAL AND MODELING STUDY OF GASTROINTESTINAL RELEASE.**
A. ADROVER, P. PAOLICELLI, S. PETRALITO, L. DI MUZIO, J. TRILLI, S. CESA, I. THO, M. A. CASADEI. PHARMACEUTICS 17, 11, 2019.
- 5 GELATION OF THE INTERNAL CORE OF LIPOSOMES AS A STRATEGY FOR STABILIZATION AND MODIFIED DRUG DELIVERY I. PHYSICO-CHEMISTRY STUDY.**
S. PETRALITO, P. PAOLICELLI, M. NARDONI, J. TRILLI, L. DI MUZIO, M. RELUCENTI, R. MATASSA, A. VITALONE, A. ADROVER, M. A. CASADEI. INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACEUTICS 585, 2020.
- 6 GELATION OF THE INTERNAL CORE OF LIPOSOMES AS A STRATEGY FOR STABILIZATION AND MODIFIED DRUG DELIVERY II. THEORETICAL ANALYSIS AND MODELLING OF IN-VITRO RELEASE EXPERIMENTS.**
S. PETRALITO, P. PAOLICELLI, M. NARDONI, A. TEDESCO, J. TRILLI, L. DI MUZIO, M. A. CASADEI, A. ADROVER. INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACEUTICS 585, 2020.
- 7 ENHANCED LOADING EFFICIENCY AND MUCOADHESION PROPERTIES OF GELLAN GUM THIN FILMS BY COMPLEXATION WITH HYDROXYPROPYL-B CYCLODEXTRIN.**
A. ADROVER, L. DI MUZIO, J. TRILLI, C. BRANDELLI, P. PAOLICELLI, S. PETRALITO, M.A. CASADEI. PHARMACEUTICS 819, 2020.
- 8 DEXTRAN-POLYETHYLENE GLYCOL CRYOGELS AS SPONGY SCAFFOLDS FOR DRUG DELIVERY.**
S. PACELLI, L. DI MUZIO, P. PAOLICELLI, V. FORTUNATI, S. PETRALITO, J. TRILLI, M. A. CASADEI, A. ADROVER. INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES 166, 2021.
- 9 A CONVENIENT STRATEGY TO SYNTHESIZE HIGHLY TUNABLE GELATIN METHACRYLOYL WITH VERY LOW GELATION TEMPERATURE.**
L. DI MUZIO, F. CIENZO, P. PAOLICELLI, S. PETRALITO, S. GARZOLI, C. BRANDELLI, J. TRILLI, M. A. CASADEI. EUROPEAN POLYMER JOURNAL 110538, 2021.
- 10 INJECTABLE AND IN SITU GELLING DEXTRAN DERIVATIVES CONTAINING HYDROLYZABLE GROUPS FOR THE DELIVERY OF LARGE MOLECULES.**
L. DI MUZIO, P. PAOLICELLI, C. BRANDELLI, S. CESA, J. TRILLI, S. PETRALITO, M.A. CASADEI. GELS 150, 2021.
- 11 VALORIZATION OF KIW PEELS: FRACTIONATION, BIOACTIVES ANALYSES AND HYPOTHESES ON COMPLETE PEELS RECYCLE.**
F. CAIRONE, S. GARZOLI, L. MENGHINI, G.SIMONETTI, M.A. CASADEI, L. DI MUZIO, S. CESA. FOODS 11(4), 589, 2022.
- 12 SOLVENT CASTING AND UV PHOTOCURING FOR EASY AND SAFE FABRICATION OF NANOCOMPOSITE FILM DRESSINGS.**
L. DI MUZIO, P. SIMONETTI, V.C. CARRIERO, C. BRANDELLI, J. TRILLI, M.A CASADEI ET AL. MOLECULES, 27(9), 2959, 2022.
- 13 INSIGHTS INTO THE REACTION OF CHONDROITIN SULFATE WITH GLYCIDYL METHACRYLATE: 1D AND 2D NMR INVESTIGATION.**
L. DI MUZIO, P. PAOLICELLI, J. TRILLI, S. PETRALITO, V.C. CARRIERO, C. BRANDELLI, M.C. CASADEI ET AL. CARBOHYDRATE POLYMERS, 296, 119916, 2022.
- 14 GELATIN-BASED SPONGY AND COMPRESSIVE RESISTANT CRYOGELS WITH SHAPE RECOVERY ABILITY AS IDEAL SCAFFOLDS TO SUPPORT CELL ADHESION FOR TISSUE REGENERATION.**
L. DI MUZIO, C. SERGI, V. C. CARRIERO, J. TIRILLÒ, A. ADROVER, E. MESSINA, R. GAETANI, S. PETRALITO, M. A. CASADEI, P. PAOLICELLI. REACTIVE AND FUNCTIONAL POLYMERS, 105607, 2023.
- 15 DUAL DELIVERY OF GINGER OIL AND HEXYLRESORCINOL WITH LIPID NANOPARTICLES FOR THE EFFECTIVE TREATMENT OF CUTANEOUS HYPERPIGMENTATION.**
G. ACETO, L. DI MUZIO, R. DI LORENZO, S. LANERI, F. FRANCESCO, C. STEFANIA, P. PETRALITO, P. PAOLICELLI, M. A. ANTONIETTA. JOURNAL OF DRUG DELIVERY SCIENCE AND TECHNOLOGY 87,104790,2023.
- 16 CRYOGEL SCAFFOLDS FOR TISSUE-ENGINEERING: ADVANCES AND CHALLENGES FOR EFFECTIVE BONE AND CARTILAGE REGENERATION.**
V. C. CARRIERO, L. DI MUZIO, S. PETRALITO, M. A. CASADEI, P. PAOLICELLI. GELS, 9.12, 979, 2023.

