

## Lorenzo Apolloni

lorenzo.apolloni@issmc.cnr.it

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-3341-0424>

### ESPERIENZA LAVORATIVA

- **01.02.2024 – presente: Assegnista di ricerca**  
CNR-Istituto di Scienza, tecnologia e Sostenibilità per lo sviluppo dei Materiali Ceramici (ISSMC), Faenza  
Assegno di ricerca per collaborazione al progetto “Fluorinated PLGA-PEO dendrimers as <sup>19</sup>F MRI Nanotheranostics for osteosarcoma management (FINE)” presso il Cell Material BioLAB.  
Ingegnerizzazione *in vitro* di biomateriali sottoforma di scaffold in co-cultura con diverse linee cellulari per sviluppare modelli 3D di tessuti tumorali.  
Principali tecniche utilizzate: colture cellulari, sferoidi, co-culture 3D, saggi di citotossicità, immunofluorescenza, microscopia a fluorescenza, RT-qPCR  
Supervisor: dott.ssa Monica Montesi
  
- **01.10.2022 – 30.09.2023: Assegnista di ricerca**  
Università di Padova - Dipartimento di Medicina Molecolare (Via Gabelli 63, PD)  
Principali mansioni: l’obiettivo del progetto di ricerca è stato quello di modellare l’infezione da citomegalovirus umano (HCMV) nei primi stadi dello sviluppo cerebrale, utilizzando come modelli organoidi di cervello umano (sviluppati *in vitro* a partire da cellule staminali pluripotenti) e cellule staminali neuronali. Sono stati anche testati su questi modelli gli effetti neuroprotettivi di farmaci antivirali in uso e di nuovi composti con proprietà antivirali. Gli organoidi sono stati caratterizzati mediante tecniche di immunofluorescenza (sia in live imaging che dopo fissazione), RT-qPCR e Western Blot. In un progetto parallelo mi sono occupato di validare l’efficacia di nuovi composti antivirali contro papillomavirus umano (HPV), mediante saggi di citotossicità e saggi ELISA.  
Principali tecniche utilizzate: colture 3D, organoidi, colture di stem cells, saggi di citotossicità, PCR, RT-qPCR, Western blot, tecniche di virologia classica (infezioni di colture cellulari, titolazioni virali, amplificazione di ceppi virali), immunofluorescenza, ELISA, lavoro in BLS-2.  
Supervisors: Prof.ssa Arianna Loregian, Prof.ssa Marta Trevisan.
  
- **01/12/2021 - 31/07/2022: Research fellow**  
Max von Pettenkofer Institute & Ludwig-Maximilians University (Pettenkoferstr. 9, Monaco di Baviera)  
Principali mansioni: il progetto di ricerca era focalizzato sulla caratterizzazione dei diversi ruoli dei sistemi di restrizione-modificazione del patogeno gastrico *Helicobacter pylori*, in particolare sulla ricombinazione omologa, e su come la loro diversità nelle popolazioni batteriche incida sulla patogenicità.  
Principali tecniche utilizzate: PCR, clonaggio, estrazione di acidi nucleici, elettroforesi in gel di agarosio e PAGE, colture batteriche, lavoro in BLS-2.  
Supervisor: Prof. Sebastian Suerbaum.

### TITOLI CONSEGUITI

- **01/10/2018 – 19/03/2021: Laurea Magistrale in Biotecnologie Farmaceutiche (LM-9)**  
Conseguita il 19/03/2021 presso l’Alma Mater Studiorum-Università di Bologna  
Votazione finale: 110/110 con lode  
Principali materie oggetto di studio: Biochimica cellulare, Biologia molecolare, Fisiologia

cellulare, Microbiologia e Virologia, Immunologia, Biosensori, Microbiologia industriale, Farmacologia, Fisiologia, Tossicologia, Genomica funzionale, Proteomica farmaceutica, Nano- e micro-sistemi farmaceutici.

Titolo della tesi di laurea sperimentale: "The chemokine UL128 of human cytomegalovirus (HCMV): cloning and characterization of two HCMV mutants carrying mutations affecting UL128 function". Tesi svolta presso il Max von Pettenkofer Institute & Ludwig-Maximilians University di Monaco di Baviera (Germania) nell'ambito del programma di svolgimento della tesi all'estero promosso dal dipartimento di Farmacia e biotecnologie dell'Università di Bologna.

Relatore: Prof. Giorgio Gallinella. Correlatrice: Prof. Barbara Adler.

- **01/10/2015 – 20/07/2018: Laurea triennale in Biotecnologie (L-2)**

Conseguita il 20/07/2018 presso l'Alma Mater Studiorum-Università di Bologna

Votazione finale: 110/110 con lode

Principali materie oggetto di studio: Biologia cellulare, biologia molecolare, genetica, biochimica, microbiologia e virologia, chimica inorganica e organica, fisica, biologia strutturale, patologia e immunologia, biologia computazionale

Titolo della tesi di laurea sperimentale: "Caratterizzazione nanomeccanica di cellule della microglia mediante microscopia a forza atomica"

Tesi svolta presso il Dipartimento di Farmacia e biotecnologie dell'Università di Bologna

Relatore: Prof. Giampaolo Zuccheri.

- **01/09/2010 – 30/06/2015: Diploma di Maturità scientifica**

Conseguito il 30/06/2015 presso il Liceo Scientifico "L. Da Vinci" di Jesi (AN)

Votazione finale: 94/100.

**PARTECIPAZIONE AD ATTIVITA' DI RICERCA**

- **01/07/2020 - 31/01/2021: Tesista magistrale**

Max von Pettenkofer Institute & Ludwig-Maximilians University (Monaco di Baviera, Germania)  
Svolgimento della tesi magistrale con borsa di studio del Dipartimento di Farmacia e biotecnologie dell'Università di Bologna. Titolo: "The chemokine UL128 of human cytomegalovirus (HCMV): cloning and characterization of two HCMV mutants carrying mutations affecting UL128 function".

Principali mansioni: il progetto ha riguardato il clonaggio di 2 ceppi di HCMV tramite traceless mutagenesis in BACs (cromosomi artificiali batterici), la ricostituzione dei virus in fibroblasti umani e la caratterizzazione della loro infettività, titolo, selettività e capacità di replicazione in diversi tipi cellulari. E' stata anche valutata la loro funzione chemoattrattiva e il loro effetto sulla regolazione dei recettori di membrana in monociti umani THP-1.

Principali tecniche utilizzate: tecniche di biologia molecolare (traceless mutagenesis, BAC cloning, trasfezione), colture cellulari, tecniche di virologia classica (infezioni di colture cellulari, titolazioni, amplificazione di ceppi virali, curve di crescita virali, ...), Western Blot, immunofluorescenza, FACS, saggi di migrazione monocitaria, lavoro in BLS-2.

Relatore: Prof. Giorgio Gallinella. Co-relatrice e supervisor: Prof. Barbara Adler.

- **01/03/2018 - 01/07/2018: Tesista triennale**

Dipartimento di Farmacia e Biotecnologie - Università di Bologna

Svolgimento della tesi triennale. Titolo: "Caratterizzazione nanomeccanica di cellule della microglia mediante microscopia a forza atomica"

Principali mansioni: utilizzo del microscopio a forza atomica (AFM) per misure di nanomeccanica cellulare su cellule della microglia fissate e vive, in condizioni fisiologiche o dopo esposizione a LPS batterico. Elaborazione dei dati mediante software dedicato e MATLAB.

Principali tecniche utilizzate: microscopio a forza atomica.

Relatore: Prof. Giampaolo Zuccheri.

### **PARTECIPAZIONE AD ALTRE ATTIVITA'**

Attività extracurricolare di collaborazione (150 ore) retribuita presso le strutture dell'Università di Bologna, nel 2018 e 2019/2020 presso il Dipartimento di Farmacia e Biotecnologie.

### **PUBBLICAZIONI**

- Trevisan, M., Pianezzola, A., Onorati, M., **Apolloni, L.**, Pistello, M., Arav-Boger, R., Palù, G., Mercorelli, B., & Lorigian, A. (2024). Human neural progenitor cell models to study the antiviral effects and neuroprotective potential of approved and investigational human cytomegalovirus inhibitors. *Antiviral Research*, 223. <https://doi.org/10.1016/j.antiviral.2024.105816>

### **COMPETENZE LINGUISTICHE**

Lingua madre: Italiano

Lingue conosciute: Inglese (livello 6,5 IELTS)

Livello: Understanding (listening, writing) C1, Speaking B2, Writing B2

### **COMPETENZE DIGITALI**

- Pacchetto office: Word, Excel, Access, Power Point, Outlook.
- Software di bioinformatica: BLAST, Snapgene, Rastop

### **CERTIFICAZIONI**

- IELTS Academic - livello 6,5 - 05/03/2020
- ECDL Core (European Computer Driving Licence)

### **PREMI**

- Borse di studio annuali nel periodo di svolgimento della laurea triennale e laurea magistrale rilasciate da ERGO (Regione Emilia Romagna)
- Borsa di studio per lo svolgimento della tesi magistrale all'estero (2020), rilasciata dal Dipartimento di Farmacia e Biotecnologie dell'Università di Bologna

13/05/2024

.....  
*Apolloni Lorenzo*