

# Curriculum Vitae Benedetta Avesani

## Dati anagrafici

Nome e Cognome: Benedetta Avesani

Data e Luogo di nascita: 08/01/2002, Verona (VR)

Nazionalità: Italiana

Indirizzo: Via Carlo Alberto dalla Chiesa, 9A, Castel d'Azzano 37060 (VR)

Telefono: 342 9500857

E-mail: [avesanibenedetta@gmail.com](mailto:avesanibenedetta@gmail.com) - [benedetta.avesani@studenti.univr.it](mailto:benedetta.avesani@studenti.univr.it)

## Formazione scolastica e accademica

- Dottoranda iscritta al 41° ciclo del Dottorato in Infiammazione, Immunità e Cancro – Università degli Studi di Verona, 2025 – in corso  
Attività di ricerca presso la sezione di Patologia Generale afferente al Dipartimento di Medicina.  
Supervisor: Prof.ssa Elena Zenaro  
Co-Supervisor: Dott.ssa Laura Marongiu
- Laurea Magistrale in Molecular and Medical Biotechnology (LM-9) – Università degli Studi di Verona, 2023 – 2025  
Titolo della tesi: “*High-Resolution Spatial Transcriptomics for biomedical research: in-house experimental setup of Open-ST*” – Relatore: Prof.ssa Elena Zenaro – Correlatrice: Dott.ssa Monica Castellucci  
Votazione finale 110/110 e lode
- Laurea Triennale in Biotecnologie (L-2) – Università degli Studi di Verona, 2020 – 2023  
Titolo tesi: “*Studi delle funzioni di E3 ligasi nel pathway di NF-*kB**” – Relatore: Prof. Daniele Guardavaccaro – Correlatrice: Dott.ssa Angela Lauriola  
Votazione finale 104/110

- Diploma di maturità – Liceo statale Galileo Galilei (VR) indirizzo linguistico, 2015 – 2020  
Votazione finale 92/100

## Esperienze di ricerca e tesi

- Tirocinio magistrale della durata di nove mesi svolto nel laboratorio della Prof.ssa Elena Zenaro presso la sezione di Patologia generale, dipartimento di Medicina dell’Università degli Studi di Verona. Il mio tirocinio è stato volto alla messa a punto di un protocollo di *High-Resolution Spatial Transcriptomics*. Il progetto di tesi ha avuto come obiettivo l’ottimizzazione di un protocollo di trascrittomica spaziale sequencing-based, applicabile a diversi tipi di tessuti sia murini che umani. La metodologia sviluppata consente di ottenere dati ad alta risoluzione sulle interazioni molecolari intercellulari, con particolare rilevanza per lo studio delle malattie neurodegenerative. In particolare, la tecnica verrà impiegata per indagare il ruolo dell’asse microbiota-intestino-cervello nella patogenesi della malattia di Alzheimer, contribuendo alla comprensione della comunicazione tra microbiota intestinale e cellule dell’ospite, in linea con l’ipotesi infettiva della malattia. Grazie a questo progetto di ricerca ho acquisito competenze in:
  - ✓ Estrazione di organi da topi deceduti, in particolare di cervello e dissezione dell’ippocampo;
  - ✓ Utilizzo del criostato e conseguente taglio di tessuti fresh-frozen;
  - ✓ Colorazione istologica con ematossilina ed eosina;
  - ✓ Estrazione di RNA da tessuti;
  - ✓ Conoscenze generali su permeabilizzazione di cellule, retro-trascrizione, qPCR, costruzione di librerie e loro sequenziamento.

Oltre ad avere acquisito conoscenze base nel campo della citofluorimetria a flusso.

- Tirocinio triennale della durata di tre mesi nel laboratorio del Prof. Daniele Guardavaccaro sotto la supervisione delle Dott.ssa Angela Lauriola presso il dipartimento di Biotecnologie dell’Università degli Studi di Verona. Titolo della tesi “*Studio delle funzioni di E3 ligasi nel pathway di NF-κB*”. L’obiettivo della tesi è stato quello di delineare le funzioni della E3 ubiquitina ligasi RNF32 nel pathway di NF-κB. È noto che RNF32 lega il complesso IKK, recentemente identificato come complesso attivato in strutture simili a condensati mediante il

legame di NEMO con catene di poliubiquitina lineari e K63. Inoltre, RNF32 è necessaria per l'attivazione del pathway di NF- $\kappa$ B, in presenza di alti livelli di calcio indotti da ionomicina e PMA ma non da altri stimoli (TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$ ). Pertanto, lo scopo del mio lavoro è stato quello di indagare la formazione di condensati di RNF32 durante l'attivazione del pathway e verificarne la co-localizzazione con NEMO in cellule U2OS, in seguito a trattamento con ionomicina e PMA. Questo mi ha permesso di acquisire competenze in:

- ✓ Elementi di biologia molecolare e in particolare il pathway di NF- $\kappa$ B e il processo di ubiquitinazione;
- ✓ Colture cellulari in particolare di cellule HELA, U2OS e HEK293T;
- ✓ Trasfezione di cellule U2OS con PEI;
- ✓ Permeabilizzazione e fissaggio delle cellule su vetrini per la visualizzazione al microscopio a fluorescenza;
- ✓ Acquisizione di immagini e analisi con software *Fiji*.

## Partecipazione a congressi e corsi:

- Corso teorico "Introduction to the Agilent Seahorse XFe24 Analyzer: Principles, Applications, and Impact Across Biological Research" presso il Centro Piattaforme Tecnologiche dell'Università degli Studi di Verona – Maggio 2025
- Corso teorico e pratico "What is Flow Cytometry? Components, applications and tips" presso il Centro Piattaforme Tecnologiche dell'Università degli Studi di Verona - Maggio 2025
- Corso base teorico per svolgere le funzioni A, B, C e D per topo (*Mus musculus*), ratto (*Rattus norvegicus*), pesci (*Danio rerio*) secondo il D.M. 5 Agosto 2021
- Spoke 6 & 7 Joint Meeting «Neuro-immune interactions in the development of neurodegenerative diseases» - Gennaio 2025
- Charles River Seminar “Challenges and Solutions in Maintaining Inbred Mouse Research Models” – Giugno 2025
- Scientific Meeting Spoke 7 PNRR MNESYS «Neuroimmunology & Neuroinflammation» - Settembre 2025

## **Capacità e competenze personali**

- Linguistiche: Italiano (madrelingua), Inglese orale e scritto (B2), spagnolo orale (B1) e scritto (A2)
- Informatiche: capacità nell'utilizzo del pacchetto Office (Word, Excel, Power Point), EndNote.

## **Competenze organizzative**

Sono una persona organizzata e affidabile nella vita privata come nell'ambito universitario e lavorativo. Puntualità nel rispetto delle scadenze e ordine e precisione nel lavoro mi contraddistinguono. So lavorare in maniera indipendente ma anche in gruppo collaborando in maniera attiva e portando le mie idee per raggiungere un obiettivo o cercare di risolvere una problematica.

## **Altre attività lavorative**

Nell'estate 2024 ho lavorato per la Fondazione Arena di Verona ricoprendo il ruolo di comparsa in diverse opere liriche. Questo lavoro mi ha permesso di conciliare la mia passione per la danza e il mondo del teatro con l'indipendenza economica che mi ha permesso di non gravare sulla mia famiglia per spese personali.

Autorizzo il trattamento dei dati personali ai sensi del Regolamento UE 2016/679 (GDPR) ai fini della selezione.

FIRMA

*Benedetta Avesani*