

**IRENE MARIANI**



## **ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

- 16/10/2024-Università di Roma “La Sapienza”

**LAUREA MAGISTRALE in GENETICA E BIOLOGIA MOLECOLARE (LM-6)**

Votazione finale: 110/110

ID Certificato di laurea: 4939461

Titolo della tesi: “Ruolo dell’autofagia nella segnalazione del recettore mutante ALK2-R206H”. Relatori: Dott.ssa Venturina Stagni; Prof.ssa Loretta Tuosto.

Tesi sperimentale svolta presso l’Istituto di Biologia e Patologia Molecolari (IBPM) del CNR, in collaborazione con la Fondazione Santa Lucia, Istituto di ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS).

- 16/03/2021-Università degli studi di Roma “La Sapienza”

**LAUREA TRIENNALE in BIOTECNOLOGIE (L-2)**

Votazione finale: 108/110

ID certificato di laurea: 4880615

Titolo della tesi: “Ruolo del CD28 nello shock settico mediato dai superantigeni batterici”. Relatore: Prof. Loretta Tuosto. Materia: Immunologia.

## **ESPERIENZA PROFESSIONALE**

- Dicembre 2024-Presente

## **BORSA DI RICERCA-CNR IBPM**

L’obiettivo del progetto è stato contribuire alla caratterizzazione del ruolo dell’autofagia nella segnalazione del recettore mutato ALK2-R206H nella patologia rara FOP. Durante il primo periodo della mia borsa di ricerca ho contribuito alla stesura e revisione del lavoro “Interplay between ALK2<sup>R206H</sup> mutant receptor and autophagy signalling regulates receptor stability and its chondrogenic functions”, occupandomi dello studio del ruolo della modulazione dell’autofagia nel differenziamento condrogenico. La seconda parte della mia borsa si basa su una collaborazione con l’istituto IRIB al CNR di Palermo, per mettere appunto degli esperimenti di interattomica per il recettore ALK2 WT e mutante. Ho svolto esperimenti di biochimica volti a studiare le interazioni del recettore ALK2 in presenza o in assenza della mutazione e settato le condizioni necessarie per estrazione e immunoprecipitazioni del recettore ALK2 e dei suoi interattori, e ho preparato i campioni necessari per la spettrometria.

- Aprile 2023-Ottobre 2024

## **STUDENTE TIROCINANTE-CNR IBPM**

Il mio progetto di tesi è stato incentrato sullo studio delle basi molecolari di una malattia rara, la fibrodisplasia

ossificante progressiva (FOP). In particolare, abbiamo studiato il coinvolgimento della via autofagica nella patogenesi della FOP, concentrandoci sul ruolo che tale pathway potrebbe avere sulla via di segnalazione del recettore ACVR1/ALK2 e sul differenziamento dei condrociti. Tramite l'utilizzo di tecniche di biologia cellulare, biochimica e biologia molecolare abbiamo valutato diversi parametri correlati all'andamento del flusso autofagico; abbiamo studiato il differenziamento dei condrociti in presenza di modulatori di autofagia ed infine validato e confermato i risultati ottenuti in cellule derivate da pazienti affetti da FOP.

- Settembre 2020-Marzo 2021

## STUDENTE TIROCINANTE-La Sapienza

### COMPETENZE TECNICHE

Competenze di base di biologia cellulare; saggio di micromassa per studiare il differenziamento dei condrociti. Esperienza in colture batteriche. Tecniche di biologia molecolare: estrazione di DNA ed RNA; retrotrascrizione; real-time qPCR; elettroforesi su gel di agarosio. Tecniche di biochimica: estrazione proteica da linee cellulari, Western blot; immunofluorescenza, immunoprecipitazione. Analisi di microscopia confocale; uso di software per analisi delle immagini di immunofluorescenza (Cell Profiler, Fiji-ImageJ). Analisi statistica dei dati (Prism-GraphPad).

### PUBBLICAZIONI

Coculo L., Wits M, Mariani I, Fianco G, Cappato S, Bocciardi R, Pedemonte N, Volpe E, Ciolfi S., Sessa RL, Rinaldo S., Cutruzzolà F., Trisciuglio D, Goumans MJ, Sanchez-Duffhues and Stagni V "Interplay between ALK2<sup>R206H</sup> mutant receptor and autophagy signalling regulates receptor stability and its chondrogenic functions. Cell Death Discov. 2025 Mar 22;11(1):117. doi: 10.1038/s41420-025-02393-0.

### COMPETENZE DIGITALI

- Microsoft Word
- Microsoft Excel
- Power Point
- Prism-Graph-Pad
- Fiji-ImageJ

### LINGUE

**Madrelingua:** Italiano

**Altre lingue:** Inglese

Il/La sottoscritto/a, consapevole che – ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 445/2000 – le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali, dichiara che le informazioni rispondono a verità. Il/La sottoscritto/a in merito al trattamento dei dati personali esprime il proprio consenso al trattamento degli stessi nel rispetto delle finalità e modalità di cui al d.lgs. n. 196/2003.

