

Samrawit Marazzato

CHIMICA ORGANICO BIOMOLECOLARE

PROFILO

Laureata in chimica organico-biomolecolare con formazione chimica integrata da esperienze sperimentali in ambito biologico, microbiologico e biochimico, maturate in tre laboratori di ricerca tra Italia e Germania. Ho acquisito competenze nella sintesi, purificazione, quantificazione e caratterizzazione di peptidi antimicrobici proline-rich, studiandone le relazioni struttura-attività verso *Mycobacterium smegmatis* nell'ambito dello sviluppo di nuove strategie terapeutiche contro *Mycobacterium tuberculosis*. Ho inoltre esperienza nella manipolazione di colture batteriche e micobatteriche, nella preparazione di terreni di coltura, nei saggi MIC, MBC e nelle cinetiche battericide, affiancate dall'utilizzo di tecniche di analisi chimico-quantitativa di peptidi mediante HPLC, LC-MS e quantificazione spettrofotometrica.

LINGUE

Italiano: Madrelingua

Inglese: B2

Francese: B2

CONTATTO



ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Laurea Magistrale in Chimica Organico-Biomolecolare LM-54

Università degli Studi di Trieste

13/03/2026

Votazione finale: 107/110

Tesi: "Relazioni struttura-attività di peptidi antimicrobici ricchi in prolina per lo sviluppo di farmaci antimicobatterici"

Relatore: Prof. Mario Mardirossian

Laurea Triennale in Chimica e Tecnologie dei Bio-nanomateriali

Università Ca' Foscari Venezia

28/03/2023

Votazione finale: 107/110

Tesi: "Sintesi e purificazione di un peptide α -elicoideale stabilizzato mediante reazioni di metatesi"

Relatore: Prof. Alessandro Angelini

Diploma di scuola superiore, Liceo Scientifico

Majorana-Corner, Mirano, Venezia

2019

CONOSCENZE PREGRESSE RILEVANTI PER L'INCARICO

Esami sostenuti durante la Laurea Triennale

- Chimica generale e laboratorio, 29/30
- Biochimica, 29/30
- Chimica analitica e laboratorio, 30/30

Esami sostenuti durante la Laurea Magistrale

- Biologia molecolare, 30/30 e lode
- Chimica analitica III, 28/30

ESPERIENZE DI RICERCA E TIROCINIO

Laboratorio di peptidi antimicrobici

Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Scienze della Vita
04/2025 – 03/2026

Sintesi, purificazione e analisi comparativa di un pannello di peptidi antimicrobici ricchi in prolina, finalizzata allo studio delle relazioni struttura-attività della loro attività nei confronti di *Mycobacterium smegmatis*. Caratterizzazione microbiologica e biochimica dei candidati più promettenti, quantificazione del loro potenziale antibatterico e studio dei relativi meccanismi d'azione. Identificazione di composti guida la cui efficacia è stata successivamente confermata su *Mycobacterium tuberculosis*

Laboratorio di Chimica Farmaceutica dei Peptidi Macro ciclici

Università di Lipsia, Institute for Drug Discovery, Germania

06/2023 - 08/2023

Sintesi e caratterizzazione di peptidi ciclici chimicamente modificati, progettati come modulatori di vie coinvolte nella risposta immunitaria dell'ospite.

Laboratorio di Ingegneria Biomolecolare e Drug Discovery

Università Ca' Foscari Venezia, Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi

06/2022 - 12/2022

Sintesi, ciclizzazione mediante metatesi olefinica e caratterizzazione di un peptide α -elicoideale contenente un amminoacido non naturale, progettato per inibire interazioni biomolecolari intracellulari.

COMPETENZE PROFESSIONALI

Tecniche di laboratorio chimico

- Sintesi peptidica in fase solida, manuale e automatizzata.
- Funzionalizzazione di resine.
- Spettrometria di massa, LC-MS.
- Cromatografia liquida ad alta prestazione, HPLC.
- Quantificazione spettrofotometrica di peptidi.
- Saggi di solubilità peptidica.

Tecniche di laboratorio biologico

- Gestione e manipolazione di colture batteriche e micobatteriche in condizioni sterili.
- Preparazione di terreni di coltura liquidi e solidi ottimizzati in base alle esigenze sperimentali.
- Saggi di valutazione di efficacia antimicrobica: saggi di minima concentrazione inibente, MIC, e minima concentrazione battericida, MBC.
- Saggi di cinetica battericida.
- Preparazione di campioni batterici fissati e vivi per microscopia confocale e citometria a flusso.

Software

- MNova – visualizzazione e analisi di dati LC-MS.
- UCSF ChimeraX – visualizzazione molecolare.
- ChemDraw – disegno di strutture molecolari.
- Microsoft Excel – organizzazione, analisi e visualizzazione dei dati.
- Microsoft Word & PowerPoint – scrittura scientifica e presentazione dei dati.

ESPERIENZE E COMPETENZE TRASVERSALI

- Esperienza nello svolgimento di esperimenti di microbiologia e biologia molecolare in condizioni sterili, nel rispetto delle buone pratiche di laboratorio, GLP, e degli standard di sicurezza istituzionali.
- Capacità di progettare, ottimizzare e risolvere in modo autonomo problematiche legate a protocolli sperimentali, gestendo contemporaneamente più attività in ambienti di ricerca dinamici.
- Esperienza nella preparazione di poster scientifici e contributo alla stesura di un manoscritto scientifico.
- Capacità di analizzare, interpretare e presentare dati sperimentali in forma scritta e orale.
- Supervisione e formazione di studenti di laurea triennale durante rotazioni di laboratorio, con supporto nelle procedure sperimentali, nella gestione dei dati e nell'applicazione di pratiche di lavoro sicure.
- Esperienza in ambienti di ricerca interdisciplinari e collaborativi, con approccio proattivo al raggiungimento di obiettivi scientifici comuni.

POSTER, CONVEGNI E PUBBLICAZIONI

Poster

Marazzato S, Caporale A, Tossi A, Peggion C, Biondi B, Mardirossian M

"Structure-Activity Relationships of Proline-Rich Antimicrobial Peptides for Antimycobacterial Drug Development" — PRP@CERIC Final Project Meeting, Trieste, Italy, 14-15 April 2026.

Marazzato S, Caporale A, Tossi A, Scocchi M, Biondi B, Mardirossian M

"Structure-Activity Relationships of Proline-Rich Antimicrobial Peptides Bac7(1-35) for the Development of Novel Antimicrobial Agents". Accepted for: 19° Naples Workshop on bioactive peptides, Italy, 25-27 June 2026.

Marazzato S, Janani S, Caporale A, Scocchi M, Mardirossian M, Peggion C

"The Proline-Rich Antimicrobial Peptide Lip1 as a Scaffold for the Development of Novel Antimycobacterial Agents: A Structure-Activity Relationship Study". Accepted for: 19° Naples Workshop on bioactive peptides, Italy, 25-27 June 2026.

Pubblicazioni

Di Stasi A#, Marazzato S#, Caporale A, Janani S, Peggion C, Biondi B, Recchia D, Maci L, Wilson DN, Callegari E, D'Ambrosio L, Zanchetta ME, Avitabile C, De Giacomi G, Scocchi M, Mardirossian M

"Mammalian proline rich antimicrobial peptides endowed with antimicrobial activity toward Mycobacterium smegmatis and Mycobacterium tuberculosis." – in preparazione per la sottomissione a Bioorganic Chemistry.