

# Mattia Melloni

## POSIZIONE ATTUALE

[ 01/12/2021 – Attuale ] **PhD Student in Scienze Chimiche - Ciclo XXXVII (III Anno)**

**Progetto:** "Sviluppo di alimenti su misura (tailor-made foods) ecosostenibili associati a nutrigenomica integrati nel modello di dieta mediterranea per promuovere la salute individuale e di popolazione e la Bioeconomia"

Il progetto si pone l'obiettivo di giungere alla produzione ecosostenibile di nuovi tailor-made foods, che vede protagoniste microalghe approvate per il consumo umano dalla European Food Safety Authority, integrabili nella dieta di soggetti pre-diabetici, nei quali la presenza delle condizioni di iperinsulinemia e iperglicemia fungono da fattori di rischio e prognosi avversa del cancro al seno.

Attraverso studi *in vitro* condotti sui modelli cellulari di cancro al seno MDA-MB-231 e MCF-7 è stato valutato l'effetto, in termini proliferativi e di modificazioni a livello proteico e molecolare, di trattamenti cronici di iperinsulinemia e iperglicemia.

Le variazioni in termini di proliferazione sono state valutate attraverso saggi citofluorimetrici e Real Time Cell Analysis.

L'attivazione (fosforilazione) dei pathway metabolico (mTOR, AS-160, AKT) e mitogenico (ERK1/2), in seguito a trattamento insulinico cronico, sono stati valutati attraverso saggi Western Blotting.

Le modifiche epigenetiche, intese come variazioni di espressione di micro-RNA, apportate dai trattamenti sono state dapprima indagate mediante Real Time-PCR e successivamente mediante sequenziamento del miRNoma.

L'effetto del microambiente pre-diabetico e dei trattamenti con nutraceutici producibili in microalghe, sulla risposta delle cellule di cancro seno a chemioterapici tutt'oggi in uso, è stata valutata mediante saggi MTT.

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

[ 01/11/2021 – Attuale ] **Dottorato di ricerca - Scienze Chimiche**

**Università degli studi di Ferrara** <https://www.unife.it>

**Città:** Ferrara | **Paese:** Italia | **Campi di studio:** Scienze naturali, matematiche e statistiche: ● Scienze biologiche e scienze collegate non ulteriormente definite ● Biologia Biochimica | **Livello EQF:** Livello 8 EQF

[ 03/10/2018 – 12/03/2021 ] **Laurea Magistrale - Biotecnologie per l'ambiente e la salute**

**Università degli studi di Ferrara** <https://www.unife.it>

**Città:** Ferrara | **Paese:** Italia | **Campi di studio:** Scienze naturali, matematiche e statistiche: ● Scienze biologiche e scienze collegate non ulteriormente definite ● Biologia ● Biochimica | **Voto finale:** 110 con lode | **Livello EQF:** Livello 7 EQF | **Tesi:** Caratterizzazione fenotipica e trascrittomica di vescicole extracellulari in neoplasie solide ed ematologiche

[ 01/10/2013 – 23/02/2018 ] **Laurea triennale - Biologia Molecolare**

**Università degli studi di Padova**

**Città:** Padova | **Paese:** Italia | **Voto finale:** 86/110 | **Livello EQF:** Livello 6 EQF | **Tesi:** Espressione e caratterizzazione preliminare della proteina umana MICU2

## TITOLI DI MERITO/PROFESSIONALI - RICONOSCIMENTI/ACCREDITAMENTI

[ 01/06/2023 – 30/11/2023 ]

### Assegnazione bando di mobilità UniFE

Ottenimento di finanziamenti in seguito alla partecipazione al Bando di assegnazione di contributi finanziari per soggiorni presso istituzioni estere a dottorandi iscritti ai cicli XXXVI, XXXVII e XXXVIII dell'Università degli Studi di Ferrara (mobilità IUSS anno 2023)

Finanziamento ricevuto: 1200€

[ 16/06/2021 ]

### Esame di Stato - Biologo Senior

Abilitazione alla professione di Biologo conseguita presso l'Università degli studi di Parma.

Valutazione 47/50

## ESPERIENZA LAVORATIVA

[ 05/2021 – 11/2021 ]

### Tirocinio post laurea

**IRST IRCCS** <https://www.irst.emr.it/it/immunoterapia-clinica?view=category&id=577>

**Città:** Meldola (FC) | **Paese:** Italia | **Nome dell'unità o del servizio:** Unit Nanobiomics and liquid niche | **Impresa o settore:** Attività professionali, scientifiche e tecniche

**Principali attività svolte:** Ricerca della presenza di biomarcatori in vescicole extracellulari, isolate da biopsie liquide di soggetti oncologici, utilizzabili a fini diagnostici, prognostici e predittivi.

[ 02/2020 – 03/2021 ]

### Tirocinio curricolare laurea magistrale

**IRST IRCCS** <https://www.irst.emr.it/it/immunoterapia-clinica?view=category&id=577>

**Città:** Meldola (FC) | **Paese:** Italia | **Nome dell'unità o del servizio:** Unit Nanobiomics and liquid niche | **Impresa o settore:** Attività professionali, scientifiche e tecniche

**Principali attività svolte:** Caratterizzazione, a livello fenotipico e trascrittomico, di vescicole extracellulari isolate da biopsia liquida in soggetti con diagnosi di tumore al fine di individuare biomarcatori per applicazioni in campo diagnostico, prognostico e predittivo.

## STUDI ED ESPERIENZE ALL'ESTERO

[ 01/06/2023 – 30/11/2023 ]

### Invited international visiting student presso Koç University, Istanbul, Turchia

Per sei mesi ho operato nel laboratorio "Brain Cancer Research and Therapy" presso il dipartimento KUTTAM della Koç University in qualità di international visiting student. Ho appreso tecniche di biologia molecolare e ingegneria genetica come CRISPR/Cas9 ed ho eseguito il sequenziamento del miRnoma di cellule di cancro al seno triplo negativo, soggetto degli studi del dottorato di ricerca.

## ATTIVITÀ DI SUPPORTO ALLA DIDATTICA

[ 28/03/2023 – 20/09/2023 ]

### Tutor Didattico e Co-tutore di Laureandi dei CdS LT di Biotecnologie Farmaceutiche e Scienze Biologiche

Assegnazione del ruolo di tutor didattico in seguito alla vincita del bando di tutorato didattico indetto da UniFE per l'anno accademico 2022/2023.

Studenti assegnati: 3

## PUBBLICAZIONI

[ 2024 ]

[Influence of Type 2 Diabetes and Adipose Tissue Dysfunction on Breast Cancer and Potential Benefits from Nutraceuticals Inducible in Microalgae](#)

**Riferimento:** Sergi, Domenico, et al. Nutrients 16.19 (2024): 3243.

- [ 2023 ] [Uncovering the expression of circPVT1 in the extracellular vesicles of acute myeloid leukemia patients](#)  
**Riferimento:** Ghetti, Martina, et al. Biomedicine & Pharmacotherapy 165 (2023): 115235.
- [ 2023 ] [Analysis of EVs from patients with advanced pancreatic cancer identifies antigens and miRNAs with predictive value](#)  
**Riferimento:** Vannini, Ivan, et al. Molecular Therapy-Methods & Clinical Development 29 (2023): 473-482.
- [ 2023 ] [Microalgae as a Nutraceutical Tool to Antagonize the Impairment of Redox Status Induced by SNPs: Implications on Insulin Resistance](#)  
**Riferimento:** Melloni, Mattia, et al. Biology 2023, 12, 449.
- [ 2022 ] [Growth Inhibition of Retinoblastoma Cell Line by Exosome-Mediated Transfer of miR-142-3p](#)  
**Riferimento:** Plousiou, Meropi, et al. Cancer Management and Research (2022): 2119-2131
- [ 2022 ] [Case Report: analysis of plasma extracellular vesicles in a triple negative spindle-cell metaplastic breast cancer patient](#)  
**Riferimento:** Vannini, Ivan, et al. Frontiers in Medicine 9 (2022): 827206.
- [ 2022 ] [Optical tissue clearing associated with 3D imaging: application in preclinical and clinical studies](#)  
**Riferimento:** Brenna, Cinzia, et al. Histochemistry and Cell Biology 157.5 (2022): 497-511.
- [ 2021 ] [Early Detection and Investigation of Extracellular Vesicles Biomarkers in Breast Cancer](#)  
**Riferimento:** Bandini, Erika, et al. Frontiers in molecular biosciences 8 (2021): 732900.

## POSTER E ABSTRACT

- [ 12/06/2024 ] **Influence of hyperglycemia and hyperinsulinemia on the triple negative breast cancer cell line MDA-MB-231**  
 Poster presentato al 1st PhD Symposium of Chemical Sciences organizzato da UniFE presso il palazzo Turchi di Bagno.
- [ 12/09/2023 ] **The inhibition of Hedgehog signaling pathway exerts synergy with MK2206 AKT inhibitor in acute lymphoblastic leukemia cells**  
 Poster presentato a Modena al 76° Congresso Nazionale della Società Italiana di Anatomia e Istologia (SIAI)
- [ 16/06/2023 ] **Effects of hyperglycaemic conditions on Akt signal transduction in breast cancer cells**  
 Poster presentato al 39° Congresso della Società Italiana di Istochimica (SII) presso l'isola di Vulcano
- [ 23/09/2021 ] **Identification of Predictive Factors in Advanced Pancreatic Cancer Through Extracellular Vesicle Analysis**  
 Abstract selezionato nel 2021 per il meeting annuale di Alleanza Contro il Cancro (ACC)

## PARTECIPAZIONE A CORSI E SEMINARI

- [ 14/10/2024 ] **Corso: Trovare lavoro con un Dottorato in mano**
- [ 16/10/2023 ] **Corso: Scientific & Technical Writing**
- [ 08/06/2023 ] **Corso: Comunicare (per) Ricercatrici e Ricercatori - Laboratorio Costruzione del Pitch**
- [ 16/06/2022 ] **Corso: Dottorato e Open Innovation**
- [ 11/04/2022 ] **Corso: Lettorato di lingua inglese**
- [ 17/01/2022 ] **Corso: English for STEM**
- [ 25/09/2020 ] **Corso: Sicurezza sul lavoro - Rischio Elevato**
- [ 23/01/2019 ] **Corso: Sicurezza sul lavoro - Rischio Basso**  
Codice identificativo univoco dell'attestato  
95F0E1C8C058E91B31E3F39E285E5C6C
- [ 23/02/2017 ] **Corso: formazione generale, in materia di salute e sicurezza sul lavoro**  
Codice di controllo:  
SANxGYZ24W
- [ 07/05/2024 ] **Seminario: Medicina rigenerativa: il contributo delle cellule da placenta umana**
- [ 21/11/2022 ] **Seminario: I microRNA come biomarker in oncologia: traguardi e sfide**

## COMPETENZE LINGUISTICHE

**Lingua madre:** Italiano

**Altre lingue:**

**Inglese**

**ASCOLTO B2 LETTURA B2 SCRITTURA B2**

**PRODUZIONE ORALE B2 INTERAZIONE ORALE B2**

*Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato*

## PATENTE DI GUIDA

**Automobile:** B 09/09/2029

## COMPETENZE DIGITALI

**Le mie competenze digitali**

Microsoft Office | Utilizzo del browser | Posta elettronica | Windows | Esperienza con piattaforme digitali (Teams, Skype, Google Meet, Zoom) | Patente Europa ECDL | Social Network

*Il sottoscritto autorizza il trattamento dei propri dati personali ai sensi del GDPR 679/16 "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali". Il sottoscritto acconsente alla pubblicazione del presente curriculum vitae sul sito dell'Università degli Studi di Ferrara*

Ferrara, 31/10/2024