

CURRICULUM VITAE

Informazioni personali

Nome Giulia
Cognome Casari
Email g.casari@univpm.it
Cittadinanza Italiana

Istruzione e formazione

Nov. 2018 – Mag. 2022 **Dottorato di ricerca in Medicina Molecolare e Rigenerativa (SSD BIO/13)**
Università degli studi di Modena e Reggio Emilia, Corso di dottorato in Medicina Molecolare e Rigenerativa, Settore Scientifico Disciplinare BIO/13 (Biologia Applicata), posto riservato con contratto di Apprendistato di Alta Formazione finanziato da Rigenerand Srl (Medolla, MO)

Titolo della tesi: *Efficacia e sicurezza di modelli pre-clinici combinatori di chemioterapia e terapia genica per bersagliare il tumore del pancreas ed il suo microambiente.*

Tutor: Prof. Massimo Dominici

Ott. 2015 – Feb. 2018 **Laurea magistrale in Biotecnologie Mediche**
Università degli studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Scienze della Vita

Titolo della tesi: *Modelli pre-clinici per la valutazione dell'impatto del liquido sinoviale sul tessuto adiposo ed i suoi progenitori mesenchimali.*

Tutor: Dott.ssa Elena Veronesi

Votazione: 110/110 e lode

Ott. 2012 – Ott. 2015 **Laurea triennale in Biotecnologie**
Università degli studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Scienze della Vita

Titolo della tesi: *Studio dell'espressione del microRNA-196b e del suo bersaglio GATA6 in tumori colorettali.*

Tutor: Prof. Vincenzo Zappavigna

Votazione: 110/110 e lode

Set. 2007 – Lug. 2012 **Maturità classica**
Liceo Classico Giovanni Pico, indirizzo Classico Brocca, Mirandola (MO)

Votazione: 100/100

Esperienze lavorative

Feb. 2024 – in corso

Assegno di ricerca post-dottorato

Università Politecnica delle Marche, Dipartimento di Scienze Cliniche Specialistiche ed Odontostomatologiche, Settore Scientifico Disciplinare BIO/13 (Biologia Applicata), Laboratorio di Biologia cellulare e Genetica molecolare

Titolo: *Study of the redox signal in chronic inflammation conditions*

Tutor accademico: Prof.ssa Tatiana Armeni

Dic. 2022 – Nov. 2023

Assegno di ricerca post-dottorato

Università Politecnica delle Marche, Dipartimento di Scienze Cliniche Specialistiche ed Odontostomatologiche, Settore Scientifico Disciplinare BIO/13 (Biologia Applicata), Laboratorio di Biologia cellulare e Genetica molecolare

Titolo: *Antioxidant redox signaling in chronic inflammatory condition*

Tutor accademico: Prof.ssa Tatiana Armeni

Nov. 2018 – Mag. 2022

Apprendistato di Alta Formazione

Rigenerand Srl, Unità Ricerca e Sviluppo (R&D) di *Terapia genica e cellulare*

Tutor aziendale e responsabile dell'Unità R&D: Dott.ssa Giulia Grisendi

Tutor accademico: Prof. Massimo Dominici

Mar. 2018 – Ott. 2018

Tirocinio post-laurea

Rigenerand Srl, Unità R&D di *Terapia genica e cellulare*

Esperienze di ricerca

Dic. 2022 – Nov. 2023

Attività di ricerca post-dottorato finanziata mediante assegno di ricerca presso il Laboratorio di Biologia cellulare e Genetica molecolare dell'Università Politecnica delle Marche, supervisionata dalla Prof.ssa Tatiana Armeni

L'attività di ricerca, inserita nel progetto della Finalizzata 2019 "Marker of oxidative stress in children and adult", si è focalizzata sulla processazione e successiva analisi di campioni di sangue prelevati da pazienti (sia adulti che bambini) affetti da patologie infiammatorie croniche intestinali (IBD). In particolare, sono state investigate le pathway correlate allo stress ossidativo, mediante la valutazione delle specie reattive dell'ossigeno, saggio ORAC e quantificazione del glutathione totale e dell'attività degli enzimi antiossidanti (quali GR, GPX, GST, CAT e SOD), sia sul plasma che sulle cellule isolate dal sangue periferico. In aggiunta, sono stati elaborati dati di sequenziamento di pazienti coinvolti nello studio per l'individuazione di polimorfismi predisponenti l'insorgenza della condizione infiammatoria IBD.

Nov. 2018 – Mag. 2022

Attività di ricerca durante il corso di dottorato presso l'Unità R&D di Terapia genica e cellulare di Rigenerand Srl, supervisionata dal Prof. Massimo Dominici e dalla Dott.ssa Giulia Grisendi

L'attività di ricerca si è focalizzata sullo sviluppo di modelli pre-clinici sia in vitro che in vivo, volti a valutare efficacia terapeutica e sicurezza di un approccio combinatorio anti-tumorale di chemioterapia e terapia genica contro l'adenocarcinoma duttale pancreatico e il mesotelioma pleurico maligno. Tale strategia innovativa combina chemioterapici standard con cellule mesenchimali/stromali geneticamente modificate isolate da tessuto adiposo (AD-MS).

Mar. 2018 – Ott. 2018 Attività di ricerca durante il tirocinio post-laurea presso l'Unità R&D di Terapia genica e cellulare di Rigenerand Srl, supervisionata dal Prof. Massimo Dominici e dalla Dott.ssa Giulia Grisendi

L'attività di ricerca si è basata sulla messa a punto di colture 3D di linee tumorali con l'obiettivo di ricreare in vitro il microambiente tumorale su cui testare l'efficacia terapeutica di farmaci e nuovi composti. Sono stati testati sia farmaci chemioterapici tradizionali che approcci innovativi su cellule geneticamente modificate, quali le AD-MS, mediante loro co-coltura 3D con le linee tumorali.

Mar. 2017 – Feb. 2018 Attività di ricerca durante il tirocinio formativo di laurea magistrale presso il Laboratorio di Microscopia applicata e biologia cellulare del Tecnopolo di Mirandola "Mario Veronesi" (Mirandola, MO), supervisionata dal Prof. Massimo Dominici e dalla Dott.ssa Elena Veronesi

L'esperienza di tirocinio si è focalizzata sullo sviluppo di modelli pre-clinici ex-vivo e in vitro per il trattamento dell'osteoartrite al ginocchio. È stato comparato dal punto di vista istologico il tessuto adiposo prelevato dall'addome dei pazienti e sottoposto alla procedura di centrifugazione o microframmentazione. Il ruolo del liquido sinoviale è stato inoltre valutato al fine di investigare i meccanismi alla base del riparo della cartilagine.

Feb. 2015 – Set. 2015 Attività di ricerca durante il tirocinio formativo di laurea triennale presso il Laboratorio di Espressione genica dell'Università di Modena e Reggio Emilia, supervisionata dal Prof. Vincenzo Zappavigna

L'attività di ricerca si è basata sulla preparazione di estratti totali e nucleari da linee cellulari umane di carcinoma, adenocarcinoma e teratocarcinoma embrionale, ed estratti proteici da campioni fissati in formalina ed inclusi in paraffina di pazienti affetti da tumore coloretale.

Conoscenze tecniche acquisite

Tecniche per modelli in vitro:

- Coltura di linee cellulari;
- Isolamento e coltura di cellule primarie, incluse le MSC da diversi tessuti, cellule tumorali e stromali da diversi tessuti, e cellule del sangue da sangue periferico;
- Esperimenti di co-coltura tra diversi tipi cellulari;
- Modificazione genica di cellule primarie e linee cellulari, utilizzando vettori retro- e lentivirali;
- Sviluppo di nuove strategie terapeutiche per il trattamento di tumori solidi basate su MSC geneticamente modificate, utilizzate da sole o in combinazione con farmaci chemioterapici;
- Saggi metabolici e funzionali per valutare la vitalità cellulare e la citotossicità, quali CellTiter-Glo, RealTime-Glo, MTT, MTS e AlamarBlue, e colorazione con Ioduro di Propidio seguita da analisi citofluorimetrica;
- Utilizzo del bioreattore 3D VITVO® per applicazioni terapeutiche: caricamento di cellule e coltura all'interno del VITVO®, trattamento con farmaci, co-coltura con MSC ingegnerizzate testando differenti rapporti effetto : target, e quantificazione della mortalità cellulare;
- Tecniche di biologia molecolare, quali estrazione di RNA e DNA, retrotrascrizione e real-time PCR quantitativa;
- Saggio ELISA;
- Saggi di quantificazione dello stress ossidativo, quali valutazione delle specie reattive dell'ossigeno (ROS) mediante citofluorimetria a flusso, saggio ORAC per valutare la

capacità antiossidante totale, e quantificazione del glutatione totale e dell'attività degli enzimi antiossidanti (es. GR, GPX, GST, CAT e SOD) mediante spettrofotometro o lettore di micropiastre.

Tecniche per modelli in vivo:

- Mantenimento e manipolazione di una colonia di topi immunodeficienti;
- Tecniche di in vivo imaging.

Istologia:

- Fissazione in formalina ed inclusione in paraffina di campioni;
- Colorazioni istologiche, quali Ematossilina ed Eosina, Alcian Blu e Nuclear Fast Red;
- Immunoistochimica.

Scrittura ed interpretazione dei risultati:

- Stesura di articoli scientifici;
- Stesura di documenti necessari ad ottenere l'approvazione di studi pre-clinici da parte del Comitato Etico locale.

Seminari tenuti a convegni

Giugno 2019

*Workshop sui modelli alternativi al modello animale
(Istituto Dermopatico dell'Immacolata, IDI-IRCCS; Roma)*

Presentazione orale: Piattaforma 3D innovativa per lo sviluppo di terapie anti-tumorali a base di cellule

Corsi frequentati

Nov. 2018

*Corso di "Formazione complementare per dottorandi e assegnisti"
(Direzione Ricerca Trasferimento Tecnologico e Terza Missione dell'Università degli studi di Modena e Reggio Emilia; Modena)*

Mar. – Apr. 2019

*Corso di "Etica professionale - Formarsi in vista di una professione all'altezza delle sfide attuali"
(Fondazione San Carlo e Università degli studi di Modena e Reggio Emilia; Modena)*

Nov. – Dic. 2020

*Corso per l'accesso al Centro Servizi Stabulario Interdipartimentale (CSSI)
(CSSI dell'Università degli studi di Modena e Reggio Emilia; Modena)*

Giu. 2021

*Corso di "Design statistico degli esperimenti"
(Scuola di Dottorato in Medicina Clinica e Sperimentale, Università degli studi di Modena e Reggio Emilia; Modena)*

Mar. 2023

*Seminario su "Sperimentazione dei farmaci: basi farmacologiche della medicina di genere"
(Università Politecnica delle Marche; Ancona)*

Apr. 2023

*Seminario su "I biomarcatori in oncologia: dalla prevenzione al follow-up. Focus sulle neoplasie maligne della testa e del collo"
(Università Politecnica delle Marche; Ancona)*

Capacità e competenze linguistiche

Madrelingua

Italiano

Altre lingue

Inglese: buona capacità di lettura, scrittura ed espressione orale

Capacità e competenze informatiche

Ottima conoscenza dei sistemi operativi Windows e MacOS, della suite Microsoft Office (Word, Excel, Power Point, Publisher), dei principali browser per la navigazione in Internet (Internet Explorer, Firefox, Chrome) e della casella di posta elettronica.

Publicazioni

*Publicazione
peer-reviewed*

Giulia Golinelli, Ilenia Mastrolia, Beatrice Aramini, Valentina Masciale, Massimo Pinelli, Lucrezia Pacchioni, GIULIA CASARI, Massimiliano Dall’Ora, Milena Botelho Pereira Soares, Patricia Kauanna Fonseca Damasceno, Daniela Nascimento Silva, Massimo Dominici, Giulia Grisendi. **Arming Mesenchymal Stromal/Stem Cells Against Cancer: Has the Time Come?** *Frontiers in Pharmacology*. 2020 Sept 29;11:529921. Review

*Publicazione
peer-reviewed*

GIULIA CASARI, Elisa Resca, Andrea Giorgini, Olivia Candini, Tiziana Petrachi, Maria Serena Piccinno, Elisabetta Manuela Foppiani, Lucrezia Pacchioni, Marta Staronni, Massimo Pinelli, Giorgio De Santis, Filippo Selleri, Fabio Catani, Massimo Dominici, Elena Veronesi. **Microfragmented adipose tissue is associated with improved ex vivo performance linked to HOXB7 and b-FGF expression.** *Stem Cell Research & Therapy*. 2021 Aug 28;12(1):481.

*Publicazione
peer-reviewed*

Massimiliano Dall’Ora, Giulia Rovesti, Luca Reggiani Bonetti, GIULIA CASARI, Federico Banchelli, Luca Fabbiani, Elena Veronesi, Tiziana Petrachi, Paolo Magistri, Fabrizio Di Benedetto, Andrea Spallanzani, Chiara Chiavelli, Maria Carlotta Spano, Antonino Maiorana, Massimo Dominici, Giulia Grisendi. **TRAIL receptors are expressed in both malignant and stromal cells in pancreatic ductal adenocarcinoma.** *American Journal of Cancer Research*. 2021 Sept 15;11(9):4500-4514.

*Publicazione
peer-reviewed*

Giulia Golinelli, Giulia Grisendi, Massimiliano Dall’Ora, GIULIA CASARI, Carlotta Spano, Rebecca Talami, Federico Banchelli, Malvina Prapa, Chiara Chiavelli, Filippo Rossignoli, Olivia Candini, Roberto D’Amico, Milena Nasi, Andrea Cossarizza, Livio Casarini, Massimo Dominici. **Anti-GD2 CAR MSCs against metastatic Ewing’s sarcoma.** *Translational Oncology*. 2022 Jan;15(1):101240.

*Publicazione
peer-reviewed*

GIULIA CASARI, Massimiliano Dall’Ora, Aurora Melandri, Valentina Masciale, Chiara Chiavelli, Malvina Prapa, Giovanni Neri, Maria Carlotta Spano, Alba Murgia, Angela D’Esposito, Maria Cristina Baschieri, Giovanni Battista Ceccherelli, Massimo Dominici, Giulia Grisendi. **Impact of soluble tumor necrosis factor-related apoptosis-inducing ligand released by engineered adipose mesenchymal stromal cells on white blood cells.** *Cytotherapy*. 2023 Jun;25(6):605-614.

*Publicazione
peer-reviewed*

Andrea Scirè, GIULIA CASARI, Brenda Romaldi, Lidia de Bari, Cinzia Antognelli and Tatiana Armeni. **Glutathionyl hemoglobin and its emerging role as a clinical biomarker of chronic oxidative stress.** *Antioxidants*. 2023 Nov; 12, 1976.

Abstract

Giulia Grisendi, Massimiliano Dall’Ora, Angela D’Esposito, GIULIA CASARI, Carlotta Spano, Olivia Candini, Filippo Rossignoli, Giulia Golinelli, Massimo Dominici. **Targeting pancreatic ductal adenocarcinoma & its stroma by a chemo & gene therapy strategy.** *Cytotherapy*. 2020 May; 22(5):S125.

Abstract

Giulia Golinelli, Giulia Grisendi, Massimiliano Dall’Ora, GIULIA CASARI, Malvina Prapa, Carlotta Spano, Rebecca Talami, Federico Banchelli, Massimo Dominici. **Anti-GD2 chimeric antigen receptor & TRAIL modified mesenchymal progenitors as novel strategy against Ewing’s sarcoma.** *Annals of Oncology*. 2021 Mar;32:S1-2.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel curriculum vitae ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 e del GDPR (Regolamento UE 2016/679).

Ancona, 16/02/2024

Giulia Casari