

Carolina Sbarigia

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

TITOLI ACCADEMICI



Dottorato in Biologia Cellulare e dello Sviluppo (DOCTOR EUROPAEUS)

Sapienza Università di Roma

Dipartimento di Biologia e Biotecnologie Charles Darwin

Titolo del progetto: "Extracellular Vesicles trafficking in Amyotrophic Lateral Sclerosis: an intricate crosstalk between motor neurons and skeletal muscle"

2020 - 2024



Stage estero - Laboratoire CarMeN INRAE UMR1397- INSERM U1060

Attività di Ricerca per il progetto di Dottorato
Lione, Francia

FEBBRAIO - LUGLIO 2023



Laurea Magistrale in Biologia e Tecnologie Cellulari (LM-6)

Sapienza Università di Roma

Dipartimento di Biologia e Biotecnologie Charles Darwin

Tesi in Immunologia e Patologia Molecolari: «Interazione tra HLA-B27 e amminopeptidasi ERAP1 ed ERAP2 nella presentazione di antigeni virali atipici: implicazioni nell'autoimmunità»

Perseguimento di percorso di eccellenza

Votazione: 110/110 cum laude

Data di conseguimento: 20/10/2020

2018 - 2020



Laurea Triennale in Biotecnologie Agro-Industriali (LM-2)

Sapienza Università di Roma

Dipartimento di Biologia e Biotecnologie Charles Darwin

Tesi in Microbiologia e Tecnologie Alimentari: "Probiotici ed applicazioni tecnologiche nel settore alimentare"

Votazione: 110/110 cum laude

Data di conseguimento: 8/03/2018

2014 - 2018

TITOLI DI STUDIO

Diploma di Maturità Classica

Liceo Classico Goffredo Mameli, Roma, Italia

Votazione finale: 99/100

2014

COMPETENZE INFORMATICHE

- MICROSOFT OFFICE: Word, Excel
- PROGRAMMI DI ANALISI DEI DATI:
GraphPad, ImageLab, ImageJ, Zen Lite Imaging Software

SEMINARI E CONFERENZE

- **1st ISEV Symposium in Nervous Systems** - Roma, Italia |
Poster: "Extracellular vesicles derived from plasma and skeletal muscle of a mouse model of Amyotrophic Lateral Sclerosis show distinct proteomic profiles and alter the phenotype and redox balance of recipient motor neuron-like cells"

06-08/12/2023

- **3rd EVIta Symposium** - Urbino, Italy | Poster presentation: "Extracellular vesicles from plasma and skeletal muscle of Amyotrophic Lateral Sclerosis mice models induce differential metabolic alterations in recipient myotubes"

13-15/09/2023

- **International Society of Extracellular Vesicles Annual Meeting** - Seattle, USA | Poster: "Extracellular vesicles derived from plasma and skeletal muscle of mice models of Amyotrophic Lateral Sclerosis alter the phenotype and redox balance of recipient motor neuron-like cells"

17-21/05/2023

- **2nd EVIta Workshop** - Torino, Italia | Talk: "High-resolution Atomic Force Microscopy as a tool for topographical mapping of surface budding"

29-30/09/2022

- **International Society of Extracellular Vesicles Annual Meeting** - Lione, Francia | Poster: "High-resolution Atomic Force Microscopy as a tool for topographical mapping of surface budding"

25-29/05/2022

- **67th GEI-SIBSC Conference** - Gargnano, Italia | Talk: "Atomic Force Microscopy: a new experimental approach for topographical mapping of surface budding"

05-07/06/2022

- **2nd EVIta Symposium** - Barga, Italia | Poster: "Macrophages, Extracellular Vesicles and Immune Function: a new crosstalk in metabolic diseases and related alterations"

20-22/09/2021

PREMI E RICONOSCIMENTI

Miglior Presentazione orale congresso GEI/SIBSC 2022
07/06/2022

MEMBERSHIP COMUNITA' SCIENTIFICHE

International Society of Extracellular Vesicles (ISEV)
2021- IN CORSO

Extracellular Vesicles Italian Society (EVIta)
2020 - IN CORSO

PUBBLICAZIONI

Sbarigia C, Tacconi S, Rome S, Dini L. New perspectives in the “dying back” hypothesis: the role of extracellular vesicles in Amyotrophic Lateral Sclerosis. *Frontiers in Cellular Neuroscience*.

2024 | REVIEW - SUBMITTED ARTICLE

Tacconi S, Vari F, Sbarigia C, Vardanyan D, Longo S, Mura F, Angilè F, Jalabert A, Vergara D, Fanizzi FP, Rossi M, Errazuriz-Cerda E, Cassin C, Nieuwland R, Giudetti AM, Rome S, Dini L. Extracellular vesicles derived from M1 macrophages in hyperglucose environment polarize recipient macrophages into M2 and alter skeletal muscle homeostasis in a hyper-glucose environment. *Cell Communication and Signaling*.

2024 | RESEARCH ARTICLE - (ACCEPTED)

Sbarigia C, Dinarelli S, Mura F, Buccini L, Vari F, Passeri D, Rossi M, Tacconi S, Dini L. Wild-Type and SOD1-G93A SH-SY5Y under Oxidative Stress: EVs Characterization and Topographical Distribution of Budding Vesicles. *Applied Nano*. DOI: 10.3390/applnano4010004.

2023 | RESEARCH ARTICLE

Sbarigia C, Vardanyan D, Buccini L, Tacconi S, Dini L. SARS-CoV-2 and extracellular vesicles: an intricate interplay in pathogenesis, diagnosis and treatment. *Frontiers in Nanotechnology / Biomedical Nanotechnology*. DOI: 10.3389/fnano.2022.987034.

2022 | REVIEW ARTICLE

Sbarigia C, Tacconi S, Mura F, Rossi M, Dinarelli S, Dini L. High-resolution atomic force microscopy as a tool for topographical mapping of surface budding. *Frontiers in Cell and Developmental Biology / Cell Growth and Division*. DOI: 10.3389/fcell.2022.975919.

2022 | RESEARCH ARTICLE

Tacconi S, Augello S, Persano F, Sbarigia C, Carata E, Leporatti S, Fidaleo M, Dini L. Amino-functionalized Mesoporous silica nanoparticles (NH₂-MSiNPs) impair the embryonic development of the sea urchin *Paracentrotus lividus*. *Environmental Toxicology and Pharmacology*. DOI: 10.1016/j.etap.2022.103956

2022 | RESEARCH ARTICLE

Panzarini E, Leporatti S, Tenuzzo BA, Quarta A, Hanafy NA N, Giannelli G, Moliterni C, Vardanyan D, Sbarigia C, Tacconi S, Fidaleo M, Dini L. Therapeutic Effect of Polymeric Nanomicelles Formulation of LY2157299-Galunisertib on CCl₄-Induced Liver Fibrosis in Rats. *Springer Nature / Histochemistry and Cell Biology*. DOI: 10.3390/jpm12111812.

2022 | RESEARCH ARTICLE

Sbarigia C, Vardanyan D, Tacconi S, Mura F, Rossi M, Dini L, Dinarelli S. Atomic Force Microscopy: a new experimental approach for topographical mapping of surface budding. *European Journal of Histochemistry, a journal of functional cytology*. www.ejh.it/index.php/ejh/article/view/3435

2022 | ABSTRACT

Fidaleo M, Tacconi S, Sbarigia C, Passeri D, Rossi M, Tata AM, Dini L. Current nanocarrier strategies improve vitamin B12 pharmacokinetics, ameliorate patients' lives, and reduce costs. *NANOMATERIALS, MDPI*. DOI: 10.3390/nano11030743.

2021 | REVIEW ARTICLE

COMPETENZE TECNICHE

TECNICHE DI BIOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE:

- Coltura, differenziamento, e trasfezione di cellule 2D
- Colture batteriche solide e liquide, clonaggio e trasformazione
- Isolamento di PBMC da sangue periferico; isolamento di linfociti T dai PBMC
- Isolamento di vescicole extracellulari da colture cellulari e da tessuto tramite UF/SEC e DUC
- Citofluorimetria
- SDS-PAGE and Western Blotting
- Saggi ELISA
- Saggi di citotossicità
- Estrazione di acidi nucleici
- PCR and gel elettroforesi
- RT-qPCR

TECNICHE DI MICROSCOPIA:

- Microscopia a fluorescenza
- Microscopia Elettronica a Trasmissione e a Scansione (preparativa e analisi)
- Microscopia a Forza Atomica (preparativa e analisi)

ATTIVITA' DIDATTICA E DI TUTORAGGIO

ATTIVITA' SEMINARIALE:

- Contaminazione alimentare da micotossine
- Stress ossidativo come marker per la citotossicità

Per il corso di Laurea magistrale in Monitoraggio e Riqualificazione Ambientale

TUTORAGGIO:

Tutoraggio di studenti triennali e magistrali nel progetto di tesi:

- "Ruolo di vescicole extracellulari nella progressione della Sclerosi Laterale Amiotrofica
- Ruolo delle vescicole extracellulari isolate da cellule NSC-34 wild-type e mutate in SOD1-G93A nell'attivazione microgliale