CURRICULUM VITAE

Laura Marongiu

Cell.: +39 3288095182
Email: laura.marongiu86@gmail.com
laura.marongiu@unimib.it

INFORMAZIONI PERSONALI

Data/luogo di nascita: 8 giugno 1986 Nuoro (Italia) **Sesso:** Femmina **Cittadinanza:** Italiana

EDUCAZIONE E FORMAZIONE

gennaio 2011-dicembre 2013	**Dottorato** in Biologia e Patologia Molecolare e Cellulare Università degli studi di Verona
Settembre 2008-dicembre 2010	**Laurea Magistrale** in Biologia Sperimentale ed Applicata, Università degli studi di Pavia.
Settembre 2005- settembre 2008	**Laurea triennale** in Biologia (percorso molecolare) Università degli studi di Pavia.
Settembre 2000-luglio 2005	**Diploma di liceo scientifico** presso Liceo Scientifico Enrico Fermi, Nuoro.

ESPERIENZE LAVORATIVE

ATTIVITA' DIDATTICA

Anni accademici da 2016/2017 a 2019/2020	**Professore a contratto** presso Università degli studi di Milano-Bicocca per il corso 'Laboratori di tecnologie abilitanti immunologiche'.
Anno accademico 2020/2021	**Docente** del corso di 'Laboratorio di Tecnologie Abilitanti Immunologiche
Gennaio 2015-oggi	**Tutor** e relatore di uno studente di tesi magistrale (luglio 2021); Relatore di tesi magistrale di 2 studenti; tutor e correlatore di tesi magistrale di due studenti e tutor di stage triennale di 10 studenti.

ATTIVITA' DI RICERCA

Febbraio 2020-oggi	**RTDA** presso il laboratorio di Immunologia diretto dalla Prof.ssa Francesca Granucci nel Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca. Ho proseguito il lavoro iniziato durante il post-dottorato passando un periodo di circa un mese negli stati uniti (presso il laboratorio del Dott. Steve Shears al NIEHS di Durham, NC) per apprendere tecniche di misurazione degli inositoli nelle cellule del sistema immunitario mediante HPLC. L'esperienza è stata ristretta ad un solo mese a causa del COVID-19. Inoltre, ho lavorato ad un progetto sul COVID-19 studiando il ruolo delle cellule del sistema immunitario innato nell'infezione da Sars-CoV-2, applicando avanzate metodiche di biologia molecolare a singola cellula (sequenziamento RNA a singola cellula) (**manoscritto sottomesso alla rivista Science**).

Gennaio 2015-Gennaio 2020	**Post-dottorato** presso il laboratorio di Immunologia diretto dalla Prof.ssa Francesca Granucci nel Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca. Sono stata tutor. Ho lavorato in diversi progetti volti a valutare le basi molecolari dell'attivazione della famiglia dei fattori trascrizionali NFAT nelle cellule del sistema immunitario innato, principalmente neutrofili, macrofagi e cellule dendritiche, sia umane che murine in diversi contesti infiammatori (**manoscritto in press su science signaling**). L'esperienza maturata mi ha permesso di stabilire importanti collaborazioni **(pubblicazioni 3-8).**
Gennaio 2014-dicembre 2014	**Post-dottorato** presso il laboratorio di neuroimmunologia nel Dipartimento di Patologia e Diagnostica dell'Università degli Studi di Verona. Durante questa esperienza ho lavorato ad un progetto di ricerca sulla neuroinfiammazione nella patologia dell'Alzheimer; in particolare mi sono occupata di valutare il ruolo dell'infiltrazione cerebrale dei neutrofili durante le prime fasi della malattia **(pubblicazione 9).**
Gennaio 2011-dicembre 2013	**Dottorato** presso il laboratorio diretto dal Prof. Stefano Dusi nel Dipartimento di Patologia e Diagnostica dell'Università degli Studi di Verona. Nel mio dottorato ho lavorato ad un progetto di ricerca volto allo studio delle basi molecolari che regolano la risposta immunitaria mediata da cellule dendritiche umane in diversi contesti. Particolare attenzione è stata data alla risposta immunitaria anti-tumorale e alla risposta immunitaria in seguito a infezione con *Mycobacterium tuberculosis*. **(pubblicazioni 10-14)**
Marzo 2009-dicembre 2010	**Tirocinio** presso Istituto di Genetica Molecolare-Centro Nazionale delle Ricerche (IGM-CNR) di Pavia, nel laboratorio della Dott.ssa Miria Stefanini. Progetto di ricerca oggetto della tesi specialistica: 'analisi molecolare dell'alterata espressione del gene COL6A1 nei pazienti affetti da Tricotiodistrofia'.
Marzo 2007-febbraio 2009	**Tirocinio** presso il Dipartimento di Genetica e Microbiologia dell'Università di Pavia, nel laboratorio del Dott. Sergio Comincini. Progetto di ricerca oggetto della tesi triennale: 'silenziamento del gene del *(PRNP)* e induzione di morte cellulare in una linea tumorale gliale umana'.

CORSI AVANZATI

8-10 Ottobre 2019	**Scuola avanzata di immunologia Ruggero Ceppellini: Immunità, microbi e cancro.** Scuola superiore di immunologia Ruggero Ceppellini, Anacapri, Isola di Capri.
27-28 Ottobre 2017	**Corso AISAL: 1° corso avanzato di formazione ed aggiornamento 'Le 3R nella gestione degli stabulari'** Università degli Studi di Milano-Bicocca, (Italia).
26-30 ottobre 2015	**Corso teorico-pratico di microscopia confocale (Leica):** IFOM (fondazione istituto firc di oncologia molecolare), Milano (Italia)
22-23 settembre 2014	**Workshop:** Multiplex ELISPOT, Università di Verona (Italia)
18 novembre, 2013	**Corso CIRSAL sul benessere e mantenimento degli animali** da laboratorio, Università di Verona (Italia)

22-23 maggio 2013 **Corso di Citofluorimetria avanzata**, applicata a immunologia e cancro, Università di Verona (Italia)

2-3 marzo 2013 **Corso di comunicazione scientifica**, Università di Trento, (Italia)

16-21 luglio 2012 **Scuola estiva di Citofluorimetria** Universitò di Urbino (Italia)

ABILITA' TECNICHE

Biologia Animale: elevata esperienza nella cura e nel mantenimento di topi da laboratorio e nella gestione di linee transgeniche. Elevata esperienza nel trattamento di topi attraverso differenti vie di somministrazione. Abilità tecnica in eseguire perfusioni, rimozione di organi (es. cervello, linfonodi, milza, pelle, fegato, intestino, reni, tumori, sangue, estrazione di midollo osseo murino) per analisi cellulari, biochimiche e molecolari.
Buona esperienza nell'eseguire test comportamentali su topi: Fear conditioning and Y maze.

Biologia Cellulare: Esperienza di lavoro con rischio biologico di tipo II e di tipo III (BL-S2, BL-S3) per il maneggiamento di materiale infetto (sangue derivato da pazienti COVID-19; infezione di cellule con Sars-CoV-2); elevata esperienza in citofluorimetria e cell sorting per diverse analisi cellulari (studio di popolazioni, cinetiche di calcio, ciclo cellulare, endocitosi e analisi di mortalità) su materiale fissato e su cellule vive; elevata abilità nell'eseguire citofluorimetria da organi: tumori, cute murina, milza, linfonodi, timo, sangue. Esperienza di culture 3D (derivazione di organoidi e tumoroidi da colon).
Elevata esperienza nella purificazione di cellule primarie murine da vari organi (milza, linfonodi, timo, midollo osseo, sangue) ed umane da tumori, tonsille e sangue periferico: cellule dendritiche, monociti, linfociti, neutrofili, cellule staminali; coltura mantenimento di cellule primarie e linee cellulari; differenziamento di cellule dendritiche derivate da monociti e analisi delle stesse; estrazione di sottopopolazioni di linfociti T a dendritiche da vari organi, espansione e analisi; derivazione di diverse popolazioni cellulari da precursori del midollo osseo murino; estrazione di neutrofili da midollo osseo murino. Buona esperienza nel mantenimento di ibridomi per produzione di anticorpi.

Istologia: buona esperienza nell'analisi di tessuti per immunoistochimica e immunofluorescenza.

Microscopia: elevata conoscenza della microscopia ottica, TIRF e confocale per analisi istologica, *live cell immaging* e per analisi di campioni fissati. Elevata esperienza nella preparazione dei campioni cellulari per *live cell immaging*, microscopia ottica, TIRF e microscopia a super risoluzione STED. Conoscenza base della preparazione di campioni per microscopia elettronica mediante immuno-coniugazione.

Biochimica: elevata esperienza in estrazione di proteine da tessuti e cellule per WB, IP. Elevata esperienza in saggi come ELISA e adesione statica. Esperienza di metodiche di HPLC per la misura degli inositoli.

Biologia molecolare: buona esperienza di sequenziamento RNA a singola cellula; buona esperienza nelle tecniche di silenziamento genico mediante siRNA, purificazione e quantificazione di acidi nucleici (DNA, plasmidi, RNA) da cellule, tessuti umani e murini, PCR, qRT-PCR, utilizzo di vettori lentivirali.

Informatica: conoscenza elevata dei software Graph Pad Prism, Sigma stat, CorelDraw, Illustrator, Photoshop, Flowjo, Kaluza, FCS3, Endnote, imagej.

Lingue: Italiano (nativa), Inglese (fluente).

PUBBLICAZIONI

***h*-index:** 8

1) Laura Marongiu, Giulia Protti, Fabio A. Facchini, Mihai Valache, Francesca Mingozzi, Valeria Ranzani, Anna Rita Putignano, Lorenzo Salviati, Valeria Bevilacqua, Serena Curti, Mariacristina Crosti, Mariella D'Angiò, Laura Bettini, Andrea Biondi, Luca Nespoli, Nicolò Tamini, Sergio Abrignani, Roberto Spreafico, Francesca Granucci. Dendritic cell performance in COVID-19 is controlled by type I interferons and Neuropilin-1. Science SUBMITTED **IF41.845**

2) Laura Marongiu, Francesca Mingozzi, Clara Cigni, Roberta Marzi, Marco Di Gioia, Massimiliano Garrè , Dario Parazzoli, Laura Sironi, Maddalena Collini, Reiko Sakaguchi, Takashi Morii, Mariacristina Crosti, Monica Moro, Stéphane Schurmans, Tiziano Catelani, Rany Rotem, Miriam Colombo, Stephen Shears, Davide Prosperi, Ivan Zanoni, Francesca Granucci. Inositol-triphosphate 3-kinase B (ITPKB) promotes Ca2+ mobilization and the inflammatory activity of dendritic cells. Science signaling IN PRESS **IF6.467**

3) Michela Bellini, Benedetta Riva, Veronica Tinelli, Maria Antonietta Rizzuto, Lucia Salvioni, Miriam Colombo, Francesca Mingozzi, Alberto Visioli, **Laura Marongiu**, Gianni Frascotti, Michael S. Christodoulou, Daniele Passarella, Davide Prosperi, Luisa Fiandra. Engineered Ferritin Nanoparticles for the Bioluminescence Tracking of Nanodrug Delivery in Cancer. Small **IF11.459**

4) Multiphoton Fabrication of Proteinaceous Nanocomposite Microstructures with Photothermal Activity in the Infrared. Amirbahador Zeynali, Mario Marini, Giuseppe Chirico, Margaux Bouzin, Mykola Borzenkov, Laura Sironi, Laura D'Alfonso, Piersandro Pallavicini, Valeria Cassina, Francesco Mantegazza, Francesca Granucci, **Laura Marongiu**, Dario Polli, Alejandro De la Cadena, Maddalena Collini. Advanced Optical materials **IF8.286**

5) Diani M*, Casciano F*, **Marongiu L*,** Longhi m, Altomare A, Pigatto PD, Secchiero P, Gambari R, Banfi G, Manfredi AA. Increased frequency of activated CD8+ memory T cells in patients with psoriatic arthritis. Scientific reports 2019 **IF4.525. *equal contribution**

6) **Marongiu L***, Gornati L, Artuso I, Zanoni, Granucci F. "Below the surface: the inner lives of TLR4 and TLR9". Journal of leukocyte biology **IF 4.224** DOI:10.1002/JLB.3MIR1218-483RR ***corresponding author**

7) Radaelli F, D'Alfonso L, Collini M, Mingozzi F, **Marongiu L**, Granucci F, Zanoni I, Chirico G, Sironi L. "μMAPPS: a novel phasor approach to second harmonic analysis for in vitro-in vivo investigation of collagen microstructure". Scientific report 2017, 12;7(1):17468. doi: 10.1038/s41598-017-17726-y. **IF 4.122**

8) Grasselli C, Ferrari D, Zalfa C, Soncini M, Mazzoccoli G, Facchini FA, **Marongiu L**, Granucci F, Copetti M, Vescovi LA, Peri F, De Filippis L. "Toll-like receptor 4 modulation influences human neural stem cell proliferation and differentiation" cell death and disease 2018, 15;9(3):280. doi: 10.1038/s41419-017-0139-8. **IF 5.638**

9) Zenaro E, Pietronigro E, Della Bianca V, Piacentino G, **Marongiu L**, Budui S, Turano E, Rossi B, Angiari S, Dusi S, Montresor A, Carlucci T, Nanì S, Tosadori G, Calciano L, Catalucci D, Berton G, Bonetti B and Constantin G. "Neutrophils promote Alzheimer's disease-like pathology and cognitive decline via LFA-1 integrin". Nature Medicine 2015, doi: 10.1038/nm.3913. **IF 32,621**

10) **Marongiu L**, Donini M, Bovi M, Perduca M, Vivian F, Romeo A, Mariotto S, Monaco HL, and Dusi S. "The inclusion into PLGA nanoparticles enables α-bisabolol to efficiently inhibit the human Dendritic Cell pro-inflammatory activity" J Nanopart Res 2014, 16:2554 **IF 2.127**.

11) Cantarelli IX, Pedroni M, Piccinelli F, Marzola P, Boschi F, Conti G, Mosconi E, Sbarbati A, Bernardi P, Perbellini L, Sorace L, **Marongiu L**, Donini M, Dusi S, Innocenti C, Fantechi E, Sangregorio C and Speghini A. "Multifunctional nanoprobes based on upconverting lanthanide doped CaF2: towards biocompatibile materials for biomedical imaging". Biomaterials Science 2014, DOI: 10.1039/C4BM00119B. **IF 5.831**

12) Daldosso N, Ghafarinazari A , Cortelletti P, **Marongiu L**, Donini M, Paterlini V, Bettotti P, Guider R, Froner E, Dusi S and Scarpa M. "Orange and Blue Luminescence Emission to track Functionalized Porous Silicon Microparticles inside the cells of the Human Immune System". J. Mater. Chem 2014, **IF 9.931**

13) **Marongiu L**, Donini M, Toffali L, Zenaro E and Dusi S. "ESAT-6 and HspX improve the effectiveness of BCG to induce human Dendritic Cells-dependent Th1 and NK cells activation". PlosOne 2013, e75684. doi:10.1371/journal.pone.0075684. **IF 2.766**

14) Donini M, **Marongiu L**, Fontana E and Dusi S. "Prostate Carcinoma Cells LNCaP and Glucan Cooperate in Induction of Cytokine Synthesis by Dendritic Cells: Effect on Natural Killer Cells and CD4+ Lymphocytes Activation". Prostate 2012, 72(5):566-76. **IF 3.347**

PRESENTAZIONI A CONGRESSI

1) **Laura Marongiu**, Francesca Mingozzi, Dario Parazzoli, Laura Sironi, Takashi Morii, Stéphane Schurmans, Miriam Colombo, Davide Prosperi, Ivan Zanoni, Francesca Granucci**.** Metabolic conversion of IP_3 to IP_4 is required to operate Ca^{2+} entry and NFAT activation in human and mouse dendritic cells in response to LPS. 44th Symposium on Hormones and Cell Regulation, Inositol Lipids in Health and Diseases October 13-19 2019 Strasburg, France **(poster presentation) BEST POSTER PRIZE**
2) **L. Marongiu**, M. Di Gioia, V. Poli, L. Sironi, M. Collini, I. Zanoni and F. Granucci. **Role of IP3R3 in CD14-NFAT pathway activation.** European Congress of Immunology 2018, September 2 - 5, 2018 Amsterdam, The Netherlands.
3) **L. Marongiu**, M. Di Gioia, V. Poli, L. Sironi, M. Collini, I. Zanoni and F. Granucci. **Role of IP3R3 in CD14-NFAT pathway activation.** XI national conference of SIICA, 2017 May 28-31 2017, Bari, Italy. **(oral presentation)**
4) **L. Marongiu**, M. Di Gioia, V. Poli, L. Sironi, M. Collini, I. Zanoni and F. Granucci. **Role of IP3R3 in CD14-NFAT pathway activation.** X national conference of SIICA, 2016 May 25-28 2016, Padua, Italy. **(oral presentation)**
5) **Marongiu L.**, Donini M., Toffali L., Zenaro E. and Dusi S. ESAT-6 and HspX improve the effectiveness of BCG to induce human Dendritic Cells-dependent T cells and NK cells activation. IX national conference of SIICA, 2014 May 28-31 2014, Florence, Italy. **(oral presentation)**
6) **Marongiu L.,** Bovi M., Donini M., Perduca M., Vivian F., Romeo A., Monaco H.L. and Dusi S. Inclusion into PLGA nanoparticles greatly improves the effectiveness of α-bisabolol to inhibit human Dendritic Cell pro-inflammatory activity. **Nanotechitaly 2013** November 27-29 2013, Venice, Italy. **(poster presentation)**
7) Ghafarinazari A., Cortelletti P., **Marongiu L.,** Donini M., Paterlini V., Bettotti P., Froner E., Daldosso N., Dusi S and Scarpa M. Luminescent porous silicon micro-particles as biocompatible and traceable drug delivery system. **Nanotechitaly 2013** November 27-29 2013, Venice, Italy. **(poster presentation)**
8) **Marongiu L.**, Donini M., Toffali L., Zenaro E. and Dusi S. ESAT-6 and HspX improve the effectiveness of BCG to induce human Dendritic Cells-dependent T cells and NK cells activation. **15th ICI 2013** August 22 -27 2013, Milan, Italy. **(poster presentation)**
9) **Marongiu L.**, Donini M., Toffali L., Zenaro E. and Dusi S. ESAT-6 and HspX improve the effectiveness of BCG to induce human Dendritic Cells-dependent T cells and NK cells activation. **ESCI 47th** Annual scientific meeting, April 17- 20 2013, Albufeira, Portugal. **(poster presentation)**
10) **Marongiu L**., Donini M. and Dusi S. Prostate carcinoma cells LNCaP differentially regulate cytokine release in dectin-1 and Toll-like receptor-stimulated human monocyte-derived dendritic cells. 2011 **Annual Meeting SIICA**, September 28th- October 1st, Riccione, Italy. Minerva Medica, vol. 102, suppl. I, n. 5, October 2011; p. 38. **(poster presentation)**

Milano, 23/02/2021