

# Maria Rosito

## Curriculum Vitae

### ESPERIENZA LAVORATIVA (ATTIVITA' di RICERCA)

**Dicembre 2021**

**RTDA**

Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia, pz.le Aldo Moro, 5 - 00185 Roma

**Marzo 2017-Novembre 2021**

**Post-Doc**

Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia CLNS, Viale regina Elena 291, Roma

Attività di ricerca: "Studio dei meccanismi cellulari e molecolari delle malattie neurodegenerative"

**Ottobre 2014 - Settembre 2016**

**Post-Doc**

Theodor Kocher Institute, Freiestrasse 1, 3012 Bern, University of Bern, Switzerland

Attività di ricerca: "Investigating the cellular and molecular mechanisms involved in the migration of human CD4+ T cell subsets across a novel human in vitro models of the blood brain barrier and blood cerebro spinal fluid barrier"

**Febbraio 2012- Gennaio 2014**

**Assegno di ricerca** ai sensi dell'art. 22 della L. 240/2010; Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia, pz.le Aldo Moro, 5 - 00185 Roma

Attività di ricerca "Role of astrocytes-microglia cross talk in the neuroprotective effects of transmembrane chemokines fractalkine/CX3CL1 and CXCL16 in cerebral ischemia"

**Novembre 2008-Ottobre 2011**

**Dottorato di Ricerca con borsa**

Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia, pz.le Aldo Moro, 5 - 00185 Roma

Attività di ricerca "Ruolo della chemochina CXCL16 e dei recettori dell'adenosina nella mediazione della neuroprotezione dal danno eccitotossico".

### ESPERIENZA LAVORATIVA (ATTIVITA' DIDATTICA)

**Anno accademico 2020- 2021**

Esegue attività didattiche integrative in qualità di **Cultore della materia** per il corso di Molecular and Cellular Physiology. BIO/09 LM6 in genetica e Biologia molecolare (Canale in lingua inglese) Sapienza Università di Roma, Facoltà di S.MM.FF.NN.

- Novembre 2019-Dicembre 2020**      **Tutoraggio nelle pratiche di laboratorio**  
 Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia CLNS  
 Studente: Enrico Valente (corso di laurea in Neurobiologia)  
 Tesi sperimentale sul progetto dal titolo: Studio del riarrangiamento citoscheletrico e caratterizzazione della polarità dei microtubuli nei diversi stati di attivazione microgliale.
- Dicembre 2018-Giugno 2020**      **Tutoraggio nelle pratiche di laboratorio**  
 Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia CLNS  
 Studente: Manuela Moreno (corso di laurea in Genetica e Biologia Molecolare)  
 Tesi sperimentale sul progetto dal titolo: Studio e caratterizzazione dei riarrangiamenti citoscheletrici nei diversi stati di attivazione microgliale.
- Ottobre 2014 - Settembre 2016**      **Tutoraggio nelle pratiche di laboratorio**  
 Theodor Kocher Institute, Freiestrasse 1, 3012 Bern, University of Bern, Switzerland.  
 Practical courses: “Cell Migration” and “Vascular Biology” for the PhD students in the Graduate School Cell Migration Class.
- Ottobre 2008 - Febbraio 2014**      **Tutoraggio nelle pratiche di laboratorio**  
 Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia, pz.le Aldo Moro, 5 - 00185 Roma

#### **ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

- Luglio 2020**      **“Cultore della materia”** in Molecular and Cellular Physiology BIO/09 LM6 in genetica e Biologia molecolare (Canale in lingua inglese) Sapienza Università di Roma, Facoltà di S.MM.FF.NN.
- Novembre 2008 - Ottobre 2011**      **Dottorato di Ricerca** in Neurofisiologia presso Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia  
  
 Tesi di dottorato dal titolo: “Ruolo della chemochina CXCL16 e dei recettori dell’adenosina nella mediazione della neuroprotezione dal danno eccitotossico”.
- Gennaio 2008**      Abilitazione all’esercizio della professione di biologo
- Febbraio 2005 – Luglio 2007**      **Laurea specialistica** in Biologia Cellulare e Molecolare Università degli studi di Roma Tor Vergata
- Ottobre 2002- Febbraio 2005**      **Laurea triennale** in Biologia Cellulare e Molecolare Università degli studi di Roma Tor Vergata

#### **ALTRA FORMAZIONE**

- 13 Giugno 2020**      **Corso di formazione** specifica rischio laser

- 7 Maggio 2019** **Giornata di studio** CellTox 2019. Organoidi iPS e sistemi 3D: modelli avanzati nella tossicologia in vitro  
Associazione Italiana tossicologia in vitro, Milano
- 31 Gennaio 2019** **Corso di formazione** preposti alla sicurezza  
Istituto Italiano di Tecnologia, Genova
- 27-28 Giugno 2019** **Convegno** “Il metabolismo dell’RNA nelle malattie neurologiche”  
(Interplay between RNA binding proteins and non-coding RNA’s)  
IRCCS Fondazione Mondino, Pavia
- 22-23 Novembre 2018** **Synanet Workshop** "Animal welfare in neuroscience research"  
Benessere animale e regolamentazione della sperimentazione animale.  
Università di Roma “Sapienza”
- 14 Aprile 2017** **Corso di formazione** specifica in materia di sicurezza per lavoratori  
Confindustria Genova

## **CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI**

MADRELINGUA Italiano

ALTRA LINGUA Inglese

- Capacità di lettura ottima
- Capacità di scrittura ottima
- Capacità di espressione orale ottima

## **CAPACITÀ ORGANIZZATIVE**

Attitudine al lavoro di squadra, capacità di lavorare efficientemente sia in modo indipendente che in collaborazione; abilità nell'organizzazione del lavoro e dello studio

## **CAPACITÀ TECNICO SCIENTIFICHE**

In vitro skills: mantenimento linee cellulari, colture primarie neuronali murine (corteccia, ippocampo, DRG), colture primarie di cellule gliali murine (microglia e astrociti), modelli di cellulari di barriera emato encefalica e del plesso corioideo, mantenimento di iPSCs umane e differenziamento in neuroni corticali e motoneuroni.

In vivo skills (roditori): manipolazione e contenzione di piccoli roditori, somministrazione farmaci (intraperitoneale, intranasale, intracerebrale), chirurgia stereotassica, perfusione, dissezione di organi, conservazione dei tessuti ed analisi del campione ex vivo.

Tecniche di biochimica, biologia cellulare, biologia molecolare (Western Blot, Elisa, immunoprecipitazione, migrazione cellulare, fagocitosi, trasfezione, qPCR).

Tecniche di immunofluorescenza, immunocitochimica, immunistoichimica e analisi mediante microscopia confocale

## PARTECIPAZIONE O DIREZIONE PROGETTI DI RICERCA

- 2014**            **Partecipante al progetto di ricerca** biennale sinergia unmetms finanziato da swiss national science foundation anno 2014 (crsii3\_154483 ) dal titolo investigating the cellular and molecular mechanism involved in the migration of human cd4+ effector/memory t cell subsets across novel human in vitro models of the blood brain barrier and the blood cerebral spinal fluid barrier.
- 2013**            **Progetto “Avvio alla ricerca”** Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia

## PARTECIPAZIONE A CONGRESSI

- 29-30 Giugno 2018**    **Selected lecture:** “A silicon nanomembrane-based in vitro platform to visualize immune cell trafficking across the live human blood-brain barrier”. Brayn-Brainstorming Research Assembly of young Neuroscientist Genova, Italy
- 19-24 Giugno 2016**    **Selected lecture:** “Investigating the cellular and molecular mechanisms mediating the migration of T cells across the human brain barriers in vitro”. Gordon Research Conference Barriers of the CNS. Colby-Sawyer College in New London NH United States
- 16-19 Marzo 2016**    **Poster presentation X** World Immune regulation Meeting (Davos, Switzerland)
- 11-13 Marzo 2016**    **Invited lecture:** “Investigating cellular and molecular mechanisms mediating the migration of T cells across the human brain barriers in vitro” Young Investigator Meeting in Multiple Sclerosis Research. Grindenwald, Switzerland
- 13-15 Marzo 2015**    **Invited lecture:** “Cellular and molecular mechanisms mediating the migration of disease relevant human T across the human brain barriers in vitro” Young Investigator Meeting in Multiple Sclerosis Research. Grindenwald, Switzerland
- 14-18 Luglio 2011**    **Poster presentation** at 8th IBRO world congress. Florence, Italy
- 27-28 Maggio 2010**    **Selected lecture:** “CXCL16 mediate neuroprotection from excitotoxic cell death in the CNS” SINS (Società italiana di Neuroscienze) University Insubria Varese, Italy

## ATTIVITÀ DI REVISORE PER RIVISTE SCIENTIFICHE INTERNAZIONALI:

2021            Cells (MDPI)

## PREMI E RICONOSCIMENTI

- 2018**            **Vincitore premio** “Best Presentation Award” in Biotechnology National Roadshow BioInItaly Lazio Innova 2017 – HoMoLoG Project.
- 2017**            **Vincitore premio** Pari opportunità– Premio Nazionale per l’Innovazione PNICube 2017 - HoMoLoG Project.
- 2017**            **Vincitore premio** Pari opportunità – StartCup Lazio 2017 – HoMoLoG Project.

- 2017**      **Vincitore della competizione** StartCup Lazio 2017 (1st Classified) – HoMoLoG Project.
- 2014**      **Borsa di ricerca Sinergia UnmetMS** finanziato da Swiss National Science Foundation (CRSII3\_154483 ) anni finanziati 2014-2016
- 2013**      **Assegno di ricerca** post dottorato Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia
- 2012**      **Assegno di ricerca** post dottorato Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia
- 2008**      **Borsa di studio dottorato di ricerca** in neurofisiologia anni finanziati (2008-2011)

#### BREVETTI E SPINOFF

- 2017**      Startup Project on iPSC and 3D bioprinting for Organoids and Tumoroids – Istituto Italiano di Tecnologia
- 2014**      **Brevetto** n° 0001414245 dal titolo : Uso di un agonista del recettore CXCR6 come neuroprotettivo
- Titolare: Università degli studi di Roma “La Sapienza”
- Inventori: Flavia Trettel, Maria Rosito, Cristina Limatola. Data di rilascio: 27/02/2015 Data of pubblicazione: 19/04/2014

#### PUBBLICAZIONI

Researcher Identifiers    ORCID ID: 0000-0002-9968-7767

Numero di pubblicazioni	17
Hirsch (H) index (source: Scopus/WOS)	11
Numero totale di citazioni	444

1. Basilico B, Ratano P, Ferrucci L, Golia MT, Grimaldi A, **Rosito M**, Ferretti V, Marrone MC, Giubbettini M, De Turris V, Salerno D, Garofalo S, St-Pierre MK, Carrier M, Renzi M, Raspa M, Reverte I, Gross C, Marinelli S, Tremblay ME, Caprioli D, Maggi L, Limatola C, Di Angelantonio S, Ragozzino D. Microglia control glutamatergic synapses in the mouse hippocampus. *Glia* doi: 10.1002/glia.24101 (**IF: 7.452**)
2. Cordella F†, Sanchini C†, **Rosito M\*†**, Ferrucci L, Pediconi N, Cortese B, Guerrieri F, Rubens Pascucci G, Antonangeli F, Peruzzi G, Giubbettini M, Basilico B, Pagani F, Grimaldi A, D’Alessandro G, Limatola C, Ragozzino D and Di Angelantonio S\*. Antibiotics Treatment Modulates Microglia–Synapses Interaction. doi.org/10.3390/cells10102648 (**IF: 6.6**)
3. Garone M G, Birsa N, **Rosito M**, Salaris F, Mochi M, de Turris V, Remya R. Nair, Cunningham J.T , Fisher E.M.C, Morlando M, Fratta P, Rosa A. ALS-related FUS mutations alter axon growth in motoneurons and affect HuD/ELAVL4 and FMRP activity. *Comm. Biology* doi.org/10.1038/s42003-021-02538-8 (**IF 5.489**)

4. Brighi C, Salaris S, Soloperto A, Cordella F, Ghirga S, de Turris V, **Rosito M**, Porceddu P.F, D'Antoni C, Reggiani A, Rosa A, Di Angelantonio S. Novel fragile X syndrome 2D and 3D brain models based on human isogenic FMRP-KO iPSCs. *Cell Death Dis.* doi.org/10.1038/s41419-021-03776-8 (IF 6.304)
5. **Rosito M**, Testi C, Parisi G, Cortese B, Baiocco P, Di Angelantonio S. Exploring the Use of Dimethyl Fumarate as Microglia Modulator for Neurodegenerative Diseases Treatment. *Antioxidants* 2020, Aug 3;9(8):700. doi:10.3390/antiox9080700 (IF 4.520)
6. Ghirga S, Pagani F, **Rosito M**, Di Angelantonio S, Ruocco G, Leonetti M. Optongenetic enhancement of activity in primary cortical neurons. *J Opt Soc AmA Opt Image Sci Vis.* 2020, Apr 1;37(4):643-652. doi: 10.1364/JOSAA.385832. (IF 1.791)
7. Nishihara H, Soldati S, Mossu A, **Rosito M**, Rudolph H, Muller WA, Latorre D, Sallusto F, Sospedra M, Martin R, Ishikawa H, Tenenbaum T, Schrotten H, Gosselet F, Engelhardt B. Human CD4+ T cell subsets differ in their abilities to cross endothelial and epithelial brain barriers in vitro. *Fluids Barriers CNS.* 2020 Feb 3;17(1):3. doi: 10.1186/s12987-019-0165-2. (IF 4.02)
8. Grimaldi A, Pediconi N, Oieni F, Pizzarelli R, **Rosito M**, Giubettini M, Santini T, Limatola C, Ruocco G, Ragozzino D, Di Angelantonio S. Neuroinflammatory Processes, A1 Astrocyte Activation and Protein Aggregation in the Retina of Alzheimer's Disease Patients, Possible Biomarkers for Early Diagnosis. *Front Neurosci.* 2019, Sep 4;13:925. doi: 10.3389/fnins.2019.00925. (IF 3.648)
9. Salaris F, Colosi C, Brighi C, Soloperto A, de Turris V, Benedetti MC, Ghirga S, **Rosito M**, Di Angelantonio S, Rosa A. 3D Bioprinted Human Cortical Neural Constructs Derived from Induced Pluripotent Stem Cells. *J. Clin. Med.* 2019, 8(10), 1595; doi:10.3390/jcm8101595 (IF 5.688)
10. Mossu A\*, **Rosito M\***, Khire T, Li Chung H, Nishihara H, Gruber I, Luke E, Dehouck L, Sallusto F, Gosselet F, McGrath JL, Engelhardt B. A silicon nanomembrane platform for the visualization of immune cell trafficking across the human blood-brain barrier under flow. *JCBFM* 2018; doi: 10.1177/0271678X18820584. \*equal contribution (IF 5.37)
11. Martin R, Sospedra M, **Rosito M**, Engelhardt B. Current multiple sclerosis treatments have improved our understanding of MS autoimmune pathogenesis. *Eur J Immunol.* 2016, doi: 10.1002/eji.201646485. (IF 4.179)
12. Lyck R, Le cuyer MA, Abadier M, Wyss CB, Matti C, **Rosito M**, Enzmann G, Zeis T, Michel L, Garcia Martin AB, Sallusto F, Gosselet F, Deutsch U, Weiner JA, Schaeren-Wiemers N, Prat A, Engelhardt B. ALCAM (CD166) is involved in extravasation of monocytes rather than T cells across the blood-brain barrier. *JCBFM* 2016; doi: 10.1177/0271678X16678639 (IF 5.081)
13. Di Angelantonio S, Bertollini C, Piccinin S, **Rosito M**, Trettel F, Pagani F, Limatola C, Ragozzino D. Basal adenosine modulates the functional properties of AMPA receptors in mouse hippocampal neurons through the activation of A1R A2AR and A3R. *Front. Cell. Neurosci.* 2015, Oct 12;9:409. doi: 10.3389/fncel.2015.00409. (IF 4.609)
14. **Rosito M**, Lauro C, Chece G, Porzia A, Monaco L, Mainiero F, Catalano M, Limatola C and Trettel F. Transmembrane chemokines CX3CL1 and CXCL16 drive interplay between neurons, microglia and astrocytes to counteract pMCAO and excitotoxic neuronal death. *Front. Cell. Neurosci.* 2014, doi: 10.3389/fncel.2014.00193 (IF 4.5)
15. D'Alessandro G, Catalano M, Sciacaluga M, Chece G, Cipriani R, **Rosito M**, Grimaldi A, Lauro C, Cantore G, Santoro A, Fioretti B, Franciolini F, Wulff H, Limatola C. KCa3.1 channels are involved in the infiltrative behavior of glioblastoma in vivo. *Cell Death and Disease* 2013, 4, e773; doi:10.1038/cddis.2013.279 (IF 6.044)

16. **Rosito M**, Defflorio C, Limatola C, Trettel F. CXCL16 orchestrates adenosine A3 receptor and MCP-1/CCL2 activity to protect neurons from excitotoxic cell death in the CNS. **The Journal of Neuroscience**. **2012**, 32(9):3154–3163. doi: 10.1523/JNEUROSCI.4046-11.2012. (IF 7.115)
17. Sciacaluga M, Fioretti B, Catacuzzeno L, Pagani F, Bertollini C, **Rosito M.**, Catalano M, D'Alessandro G, Santoro A, Cantore G, Ragozzino D, Castigli E, Franciolini F, Limatola C. CXCL12-induced glioblastoma cell migration requires intermediate-conductance Ca<sup>2+</sup>-activated K<sup>+</sup> channel activity. **American Journal Of Physiology. Cell Physiology** **2010**, 299(1):C175-84. doi: 10.1152/ajpcell.00344.2009. Epub 2010 Apr 14. (IF 3.711)

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali in accordo con la vigente legge Italiana sulla salvaguardia dei dati (D. Lgs 196/03).

Roma 24/11/2021

A black rectangular box redacting a signature, with some faint, illegible handwritten text visible behind it.

