

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n. 1 posto/i di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010 per il settore concorsuale BIO/09-Fisiologia, settore scientifico-disciplinare 05/D1-Fisiologia presso il Dipartimento di Bioscienze, (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 50 del 30/06/2020) Codice concorso 4383

[Maddalena Ripamonti]

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	RIPAMONTI
NOME	MADDALENA
DATA DI NASCITA	[16, 10, 1978]

Orcid ID: 0000-0002-2664-8898
Scopus ID: 7003497369
Web of Science ID: AAN-2430-2020

FORMAZIONE

11/12/2008 - Dottorato in Fisiologia

Università degli Studi di Milano

Titolo della tesi: "DIRECT ANALYSIS OF VESICULAR DYNAMICS IN NEURONAL AND NON-NEURONAL CELLS BY A NOVEL TOOL" (Supervisor: Prof. A. Malgaroli).

17/03/2005 - Laurea in Scienze Biologiche, indirizzo Fisiopatologico

Università degli Studi di Milano

Titolo della tesi: "STUDIO DELL' ESPRESSIONE DEI CANALI HCN NEL CERVELLO; DISTRIBUZIONE SINAPTICA E LORO RUOLO FUNZIONALE".

Relatore: Prof. Dario DiFrancesco, Correlatore: Prof. Antonio Malgaroli

1997 - Diploma di Maturità Scientifica

Liceo scientifico sperimentale Collegio Villoresi S. Giuseppe, Monza

ATTIVITA' DI RICERCA

08/2019-presente - Ricercatrice Post-Dottorato

Progetto di ricerca: *Defective CoA metabolism and neurodegeneration: study on human neuronal models to clarify pathogenetic mechanism.*

Unità di Proteomica del Metabolismo del Ferro, Divisione di Neuroscienze, Università Vita-Salute San Raffaele, Ospedale San Raffaele, Milano

02/2017- 07/2019 - Ricercatrice Post-Dottorato

Progetto di ricerca: *Implementation of human neuronal cultures and mouse models of Pantothenate kinase 2 deficiency to investigate pathogenic mechanisms of iron related neurodegeneration and evaluate Coenzyme A therapeutic efficacy.*

Divisione di Neuroscienze, INSPE, Ospedale San Raffaele, Milano

12/2016-01/2017 - Ricercatrice Post-Dottorato

Progetto di ricerca: *Dopaminergic neuronal in vivo direct reprogramming as a new regenerative approach for treating Parkinson's disease*

Divisione di Neuroscienze, INSPE, Ospedale San Raffaele, Milano

10-11/2016 - Ricercatrice Post-Dottorato

Progetto di ricerca: *Studio neurofisiologico della funzione neuronale in presenza e assenza di cellule infiammatorie residenti.*

Divisione di Neuroscienze, INSPE, Università Vita-Salute San Raffaele, Ospedale San Raffaele, Milano

01/06/2012-31/05/2016 - Ricercatrice Post-Dottorato

Progetto di ricerca: *Analisi ottica dell'attività sinaptica nel sistema nervoso*

Unità di neurobiologia dell'apprendimento, Divisione di Neuroscienze, Università Vita-Salute San Raffaele, Ospedale San Raffaele, Milano

04-05/2012 - Ricercatrice Post-Dottorato

Progetto di ricerca: *Analisi dei dati relativi alla distribuzione dei canali HCN nel cervello.*

Unità di neurobiologia dell'apprendimento Divisione di Neuroscienze, Università Vita-Salute San Raffaele, Ospedale San Raffaele, Milano

12/2008-03/2012 - Ricercatrice Post-Dottorato

Progetto di ricerca: *Sviluppo di nuovi sensori per l'analisi dell'attività neuronale.*

Unità di neurobiologia dell'apprendimento, Divisione di Neuroscienze, Università Vita-Salute San Raffaele, Ospedale San Raffaele, Milano

12/2005-12/2008 - Studentessa di Dottorato, dottorato in Fisiologia

Università degli Studi di Milano. Progetto di ricerca: *Sviluppo di biosensori ottici per lo studio dell'attività sinaptica*
Svolto presso l'unità di neurobiologia dell'apprendimento, ospedale San Raffaele e Università Vita-Salute San Raffaele, Milano

05-11/2005 - Collaboratrice a Progetto

Progetto di ricerca: *Analisi della distribuzione dei canali HCN nel cervello*

Università Vita-Salute San Raffaele, Milano

ATTIVITA' DIDATTICA

2011-presente - Didattica frontale - Professore a Contratto

Università Vita-Salute San Raffaele, Milano

Facoltà di MEDICINA E CHIRURGIA

Corsi e insegnamenti: Medicina, Biofisica e Fisiologia (aa 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020)
International MD Program, Physiology (aa 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2018/2019, 2019/2020)
Odontoiatria e Protesi Dentaria, Fisiologia Umana (aa 2012/2013, 2013/2014)
Corso di laurea in igiene dentale, Basi morfologiche e funzionali del corpo umano (aa 2011/2012)

aa 2019-2020 – Lecturer per l'insegnamento di Neuroanatomia

AIMO-Accademia Italiana di Medicina Osteopatica, Saronno

2006-presente - Assistenza alla didattica

Università Vita-Salute San Raffaele, Milano

Facoltà di MEDICINA E CHIRURGIA

Corsi e insegnamenti: Medicina, Biofisica e Fisiologia generale (aa 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009, 2009/2010)
Medicina, Biofisica e Fisiologia (aa 2011/2012, 2012/2013, 2014/2015, 2018/2019, 2019/2020)
International MD Program, Physiology (aa 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020)
Odontoiatria e Protesi Dentaria, Biologia e Genetica (aa 2018/2019, 2019/2020)

aa 2018-2019-presente – Tutor ricerca

AIMO-Accademia Italiana di Medicina Osteopatica, Saronno

TECNICHE DI LABORATORIO

-Elettrofisiologia, colture e fettine:

Whole cell patch clamp, perforated patch, fields recordings
Registrazioni di miniature post-synaptic currents e correnti ioniche
Registrazioni di potenziali post-sinaptici

-Biologia Cellulare

Mantenimento in coltura di linee cellulari continue umane e murine.
Frazionamento cellulare mediante gradienti continui di saccarosio ultracentrifugazioni e analisi delle frazioni
Isolamento coltura e mantenimento di neuroni ippocampali, granuli del cervelletto e astrociti.
Isolamento coltura e mantenimento di fettine organotipiche ippocampali e cerebellari.
Isolamento e mantenimento di fettine organotipiche ippocampali, corticali, sottocorticali e cerebellari

-Immunoistochimica, isolamento e taglio di tessuti:

Tecniche standard di immunofluorescenza di:

colture monostrato

fettine free floating o adese di cervello

perfusione animale, isolamento tessuti e taglio di fettine cerebrali (vibratomo e criostato)

-Microscopia confocale e live imaging:

Microscopia confocale ad un fotone per:

immunorilevazione su preparati anatomici

live imaging di dinamiche vescicolari mediante traccianti fluorescenti

calcium imaging

combinazione di tecniche di elettrofisiologia e live imaging

-Trattamenti acuti e cronici in animali IN VIVO:

Microchirurgia e impianti cerebrali

Microchirurgia e microinfusione cerebrale stereotassica per trattamenti acuti e cronici

Microchirurgia e incanulazione intra ventricolare cerebrale e intra/cisterna per trattamenti acuti e cronici

Elettroporazione

-Biologia Molecolare:

Tecniche standard di estrazione di DNA plasmidico

Diagnostica per restrizione enzimatica, gel di agarosio

Trasfezioni transienti con differenti tecniche:

calcio- fosfato

lipofectamina

elettroporazione

Trasfezioni stabili mediante vettori virali

-Biochimica:

Tecniche standard di western blotting

CONOSCENZE INFORMATICHE

-Matlab: programmazione (livello base)

-Microcal Origin: analisi statistica dei dati (ottimo livello)

-Prism: analisi statistica dei dati (ottimo livello)

-ImageJ: analisi d'immagine (ottimo livello)

-Affinity Designer: grafica vettoriale (buon livello)

-Adobe Photoshop: analisi e editing d'immagine (buon livello)

-Zeiss/Leica microscopia confocale acquisizione e analisi immagine (ottimo livello)

-Pacchetto Office: (ottimo livello)

LINGUE

ITALIANO (madrelingua)

INGLESE

Comprensione: buon livello

Parlato: buon livello

Scritto: buon livello

PUBBLICAZIONI

ARTICOLI IN RIVISTA

Come co-first author[§]

FERRO M[§], LAMANNA J[§], **RIPAMONTI M[§]**, RACCHETTI G, ARENA A, SPADINI S, MONTESANO G, CORTESE R, ZIMARINO V & MALGAROLI A. Functional mapping of brain synapses by the enriching activity-marker SynaptoZip. Nat Commun. 2017 Oct 31;8(1):1229. doi: 10.1038/s41467-017-01335-4.

Come co-first[§] e Co-last author[#]

CARSTEN SCHULTE^{§#}, **MADDALENA RIPAMONTI^{§#}**, ELISA MAFFIOLI, MARTINO ALFREDO CAPPELLUTI, LUCA PURICELLI, ARMANDO NEGRI, JACOPO LAMANNA, CLAUDIO PIAZZONI, ALESSANDRO PODESTA', CRISTINA LENARDI, GABRIELLA TEDESCHI[#], ANTONIO MALGAROLI[#], PAOLO MILANI[#]. Scale invariant disordered nanotopography provides instructive signals for neuron development and maturation. Front. Cell. Neurosci. 2016 Nov. doi: 10.3389/fncel.2016.00267

Come co- author

SANTAMBROGIO P, **RIPAMONTI M**, PAOLIZZI C, PANTEGHINI C, CARECCHIO M, CHIAPPARINI L, RAIMONDI M, RUBIO A, Di MEO I, COZZI A, TAVERNA S, De PALMA G, TIRANTI V, LEVI S.

Harmful Iron-Calcium Relationship in Pantothenate kinase Associated Neurodegeneration. Int J Mol Sci. 2020 May 22;21(10):3664. doi: 10.3390/ijms21103664.

ANNA COZZI, DANIEL ORELLANA, PAOLO SANTAMBROGIO, ALICIA RUBIO, CINZIA CANCELLIERI, SERENA GIANNELLI, **MADDALENA RIPAMONTI**, STEFANO TAVERNA, GIULIA DI LULLO, ERMANNA ROVIDA, MAURIZIO FERRARI, GIAN LUCA FORNI, CHIARA FIORILLO, VANIA BROCCOLI, SONIA LEVI

Stem Cell Modeling of Neuroferritinopathy Reveals Iron as a Determinant of Senescence and Ferroptosis during Neuronal Aging. Stem Cell Reports, 2019. doi: 10.1016/j.stemcr.2019.09.002

ALESSANDRO ARENA, JACOPO LAMANNA, MARCO GEMMA, **MADDALENA RIPAMONTI**, GIULIANO RAVASIO, VINCENZO ZIMARINO, ASSUNTA DE VITIS, LUIGI BERETTA, ANTONIO MALGAROLI. Linear transformation of the encoding mechanism for light-intensity underlies the paradoxical enhancement of cortical visual responses by Sevoflurane. J. Physiol. 2016 Jul. doi: 10.1113/JP272215

MONTESANO G., BELFIORE M., **RIPAMONTI M.**, ARENA A., LAMANNA J., FERRO M., ZIMARINO V., AMBROSI A. and MALGAROLI A. "Effects of the concomitant activation of ON and OFF retinal ganglion cells on the visual thalamus: evidence for an enhanced recruitment of GABAergic cells". Front. Neural Circuits. doi: 10.3389/fncir.2015.00077. ISSN: 1662-5110

D'ACUNZO P, BADALONI A, FERRO M, **RIPAMONTI M**, ZIMARINO V, MALGAROLI A, CONSALEZ GG. "A conditional transgenic reporter of presynaptic terminals reveals novel features of the mouse corticospinal tract." Front Neuroanat. 2014 Jan 7; 7:50. doi:10.3389/fnana.2013.00050. eCollection 2014 Jan 7. ISSN: 1662-5129

ANELLI T, BERGAMELLI L, MARGITTAI E, RIMESSI A, FAGIOLI C, MALGAROLI A, PINTON P, **RIPAMONTI M**, RIZZUTO R, SITIA R. "Ero1 α Regulates Ca⁺² Fluxes at the Endoplasmic Reticulum-Mitochondria Interface (MAM)." Antioxid Redox Signal. 2011 Oct 19. doi: 10.1089/ars.2011.4004. ISSN: 1523-0864

FANELLI A, TITAPICCOLO JI, ESPOSTI F, **RIPAMONTI M**, MALGAROLI A, SIGNORINI MG. "Novel image processing methods for the analysis of calcium dynamics in glial cells". IEEE Trans Biomed Eng. 2011 Sep;58(9):2640-7. doi: 10.1109/TBME.2011.2160344. ISSN:0018-9294.

CROCCOLO F, QUINTINI A, BARNI R, **RIPAMONTI M.**, MALGAROLI A, RICCARDI C (2009). H-mode inductive coupling plasma for PVC surface treatment. THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. D, ATOMIC, MOLECULAR AND OPTICAL PHYSICS, vol. 54 2; p. 477-480, ISSN: 1434-6060, doi: 10.1140/epjd/e2009-00160-3. ISSN: 1434-6060.

RASTALDI MP, ARMELLONI S, BERRA S, CALVARESI N, CORBELLI A, GIARDINO LA, LI M, WANG GQ, FORNASIERI A, VILLA A, HEIKKILA E, SOLIYMANI R, BOUCHEROT A, COHEN CD, KRETZLER M, NITSCHKE A, **RIPAMONTI M.**, MALGAROLI A, PESARESI M, FORLONI GL, SCHLÖNDORFF D, HOLTHOFER H, D'AMICO G (2006). Glomerular podocytes contain neuron-like functional synaptic vesicles. FASEB JOURNAL, vol. 20(7); p. 976-978, ISSN: 0892-6638. doi: 10.1096/fj.05-4962fje.

CAPITOLI IN VOLUMI:

VINCENZO ZIMARINO, **MADDALENA RIPAMONTI**, MARCELLO BELFIORE, MATTIA FERRO AND ANTONIO MALGAROLI (2010). "Synaptic changes in multiple sclerosis. Do they occur? How effectively can they be analyzed?". In: JRG KESSELRING, GIANCARLO COMI, ALAN J. THOMPSON. Multiple Sclerosis Recovery of Function and Neurohabilitation. Cambridge university press, ISBN/ISSN: 9780521888325

RIPAMONTI M., BELFIORE M, FERRO M, ZIMARINO V, MALGAROLI A (2009). Metodi ottici e bio-molecolari per l'indagine funzionale dei circuiti cerebrali. In: FABIO BABILONI, GIUSEPPE BASELLI, ALESSANDRA BERTOLDO, EMANUELE BIONDI, CLAUDIO COBELLI. Bioingegneria per le neuroscienze cognitive. BOLOGNA: Pàtron. ISBN: 8855530364

ATTI DI CONVEGNO:

M. Ripamonti, M. Ferro, G. Racchetti, A. Bucchi, V. Zimarino, D. DiFrancesco, A. Malgaroli. EXPRESSION OF HCN CHANNELS IN THE DEVELOPING CEREBELLUM: A ROLE IN GRANULE CELLS PROLIFERATION AND MATURATION. In 9th FENS Forum of Neuroscience, FENS, July 5-9 2014, Milan, Italy

M. Ferro, M. Ripamonti, A. Arena, J. Lamanna, S. Spadini, G. Racchetti, V. Zimarino, A. Malgaroli. A NOVEL REPORTER FOR THE ANALYSIS OF SYNAPTIC ACTIVITY IN VIVO. In 9th FENS Forum of Neuroscience, FENS, July 5-9 2014, Milan, Italy.

A. Arena, J. Lamanna, M. Gemma, M. Ripamonti, G. Ravasio, A. De Vitis, V. Zimarino, L. Beretta, A. Malgaroli. ANALYSIS OF THE EFFECTS OF GENERAL ANESTHETICS ON THE ACTIVITY OF RAT VISUAL CORTEX. In 9th FENS Forum of Neuroscience, FENS, July 5-9 2014, Milan, Italy

S. Spadini, C. Benton, M. Ferro, G. Racchetti, M. Ripamonti, A. Arena, A. Malgaroli, V. Zimarino. ANALYSIS OF THE ROLE OF THE PROTEASOME COMPLEX IN EPILEPSY. In 9th FENS Forum of Neuroscience, FENS, July 5-9 2014, Milan, Italy.

C. Benton, S. Spadini, M. Ferro, M. Ripamonti, G. Racchetti, V. Zimarino, A. Malgaroli. PGC-1 α AND PROTEASOME INHIBITION DURING EPILEPSY. In 9th FENS Forum of Neuroscience, FENS, July 5-9 2014, Milan, Italy.

G. Montesano, M. Belfiore, M. Ripamonti, A. Arena, J. Lamanna, V. Zimarino, A. Ambrosi, A. Malgaroli. NEURONAL ACTIVITY PATTERNS IN THE RAT VISUAL SYSTEM: THE ROLE OF DORSAL LATERAL GENICULATE NUCLEUS IN RETINO-CORTICAL TRANSMISSION. In 9th FENS Forum of Neuroscience, FENS, July 5-9 2014, Milan, Italy.

ESPOSTI F, **RIPAMONTI M.**, SIGNORINI MG (2009). Exploiting the multiplicative nature of fluoroscopic image stochastic noise to enhance calcium imaging recording quality. In: Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc. 2009. ISBN: 978-1-4244-3296-7. doi:10.1109/IEMBS.2009.5333575. ISSN:1557-170X.

FANELLI A, ESPOSTI F, **RIPAMONTI M.**, SIGNORINI MG (2009). Temporal and spatial analysis of astrocyte calcium waves. In: Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc.2009. ISBN: 978-1-4244-3296-7. doi: 10.1109/IEMBS.2009.5334534.ISSN: 1557-170X

REFERENTI SCIENTIFICI

Antonio Malgaroli

Professore ordinario di Fisiologia Umana - Facoltà di Psicologia
Università Vita-Salute San Raffaele, Milano

Dario DiFrancesco

Professore Emerito di Fisiologia
Università degli Studi di Milano
Dipartimento di Bioscienze, The Pace Lab

Gian Giacomo Consalez

Ospedale San Raffaele, Milano
Divisione di Neuroscienze
Capo Unità, Genetica dello Sviluppo Neurale

Sonia Maria Levi

Professore Ordinario in Biologia Applicata,
Facoltà di Medicina e Chirurgia Università Vita-Salute San Raffaele
Responsabile dell'Unità Proteomica del Metabolismo del Ferro, Divisione di Neuroscienze,
Ospedale San Raffaele

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base art. 13 del D.
Lgs. 196/2003 e successive modifiche.

Data

07-07-2020

Luogo

USMATE VELATE