



AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 4665

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari

Responsabile scientifico: _____ Fabrizio Gardoni _____

Nicolò Carrano

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Carrano
Nome	Nicolò
Data Di Nascita	17, Maggio, 1991

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Studente di Dottorato	Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, XXXII ciclo, Università degli Studi di Milano

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università/Scuola	anno conseguimento titolo
Diploma di Maturità	Liceo Classico (100/100)	Liceo Classico di Stato "C. Rinaldini" (Ancona)	2010
Laurea Triennale	Biotechnologie Sanitarie (110/110 con Lode)	Università Cattolica del Sacro Cuore (Roma)	2014
Laurea Magistrale o equivalente	Biotechnologie Mediche e Medicina Molecolare (Curriculum: Neuroscienze) 110/110 con Lode	Università degli Studi di Milano	2016

LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	C2

PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO



anno	Descrizione premio
2016-2019	Borsa di Studio di Dottorato finanziata dall'Università degli studi di Milano
2018	Borsa per progetto Erasmus+ Traineeship 2018

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

07/2013-07/2014 Tesi Triennale Sperimentale presso il lab. del Prof. Carlo Grassi, Istituto di Fisiologia Umana, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma (IT)

Titolo: Studio *in vitro* ed *in vivo* dell'impatto dei nutrienti sulla plasticità dei neuroni ippocampali.

Competenze tecniche acquisite ed utilizzate:

Biologia Cellulare: Coltura di linee cellulari (Hek293), fondamenti di preparazione di colture primarie di neuroni ippocampali murini

Biochimica: Western Blot, Immunofluorescenza, Co-Immunoprecipitazione, Acyl-Biotin Exchange Protocol per la valutazione della palmitoilazione proteica

Biologia Molecolare: PCR, qPCR, Immunoprecipitazione di Cromatina

Lavoro con roditori (topi): Iniezioni intraperitoneali, Prelievo di aree cerebrali (ippocampo e corteccia), tecniche di ambiente arricchito (EE)

10/2015-10/2016 Tesi Magistrale Sperimentale presso il lab. della Dott.ssa Bice Chini, Istituto di Neuroscienze, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Milano (IT)

Titolo: Valutazione del ruolo del recettore dell'ossitocina nello switch del GABA in colture neuronali ippocampali pre- e post-natali.

Competenze tecniche acquisite ed utilizzate:

Biologia Cellulare: Coltura di linee cellulari (Hek293, COS-7, F11), preparazione di colture primarie di neuroni ippocampali murini embrionali e postnatali, trasfezione con PEI e Lipofectamina

Biochimica: Western Blot, Immunofluorescenza, Co-Immunoprecipitazione

Microscopia: Microscopia Confocale tradizionale e spinning disc, Calcium-Imaging, fondamenti di microscopia elettronica a trasmissione

Biologia Molecolare: PCR, qPCR, sub-clonaggio

07-08/2016 Workshop in "Molecular and Cellular Bioimaging", KAUST, Jeddah (SA)

Workshop pratico di tecniche di Imaging Avanzato applicate alla biologia (Spettrometria di Raman e Infrarossi, Cristallografia, Tecniche di Microscopia ottica in Super risoluzione, Microscopia Multifotone, Microscopia Elettronica a Trasmissione e Scansione, Microscopia a Forza Atomica)

2016 Corso Introduttivo sulla sperimentazione animale, Istituto di Ricerche Farmacologiche M. Negri, Milano (IT)

10/2016-in corso di Dottorato di Ricerca in Scienze Farmacologiche Sperimentali e Cliniche, Università degli Studi di Milano, Laboratorio della Prof.ssa Monica Di Luca e del Prof. Fabrizio Gardoni

Titolo: Studio del ruolo della neuroplasticità mediata dal messaggero sinaptonucleare RNF10 nella neurosviluppo ippocampale in modelli *in vitro* ed *in vivo*.

04-07/2018 Erasmus+ Traineeship Project, Dipartimento di Neurobiologia, Università di Heidelberg (DE)

Titolo: Generation of tools for the study of RNF10 activity

Competenze tecniche acquisite ed utilizzate:

Biologia Cellulare: preparazione di colture primarie di neuroni ippocampali di ratto postnatali, trasfezione (lipofectamina)

Biologia Molecolare: qPCR, Clonaggio, Produzione, titolazione e screening di rAAV per l'espressione di



proteine

10/2016-09/2019 Progetto di Dottorato di ricerca in Scienze Farmacologiche Sperimentali e Cliniche

Titolo: Linking nmda receptor-dependent plasticity and neuronal architecture: the role of Ring Finger Protein 10

Valutazione del meccanismo molecolare di interazione con il recettore NMDA in sinapsi e trafficking al nucleo di RNF10 su colture primarie di neuroni ippocampali. Analisi degli effetti morfologici e funzionali della modulazione del traffico e dell'attività di RNF10 in neuroni primari ippocampali.

Competenze tecniche acquisite ed utilizzate:

Biologia Cellulare: Coltura di linee cellulari (Hek293, Cos-7), preparazione di colture primarie di neuroni ippocampali e corticali murini e di ratto, trasfezione (PEI, Lipofectamina, Calcio Fosfato)

Biochimica: Western Blot, Immunofluorescenza, Colorazione con Dil per l'analisi di spine dendritiche, Immunoprecipitazione e Co-Immunoprecipitazione, Colorazione di Golgi, Saggio luminometrico della Luciferasi

Biologia Molecolare: PCR, qPCR, Clonaggio

Microscopia: Microscopia a campo chiaro (spinning disc), Microscopia Confocale tradizionale (Padronanza dei Sistemi Nikon e Zeiss), tecniche di microscopia ottica in Super risoluzione (N-Sim), microscopia confocale live (calcium imaging, fotoconversione)

ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
10/2016-09/2019	Progetto di ricerca: Studio della plasticità sinaptica mediata dal messaggero sinaptonucleare RNF10
<ul style="list-style-type: none">• Caratterizzazione fenotipica del topo RNF10^{-/-} e valutazione del ruolo neuronale di RNF10 in vivo <p>Competenze tecniche acquisite ed utilizzate:</p> <p>Biologia Cellulare: Coltura di linee cellulari (Hek293, Cos-7), preparazione di colture primarie di neuroni ippocampali e corticali murini e di ratto, trasfezione (PEI, Lipofectamina, Calcio Fosfato)</p> <p>Biochimica: Western Blot, Immunofluorescenza, Colorazione con Dil per l'analisi di spine dendritiche, Immunoprecipitazione e Co-Immunoprecipitazione, Colorazione di Golgi, Saggio luminometrico della Luciferasi</p> <p>Biologia Molecolare: PCR, qPCR, Clonaggio</p> <p>Lavoro con roditori (topi): Iniezioni intraperitoneali, Prelievo di aree cerebrali (ippocampo, striato e corteccia), prelievo organi, prelievo di sangue, IGT, ITT, analisi del comportamento: Novel Object Recognition Test, Y-maze Test, Rotarod Test.</p> <p>Microscopia: Microscopia a campo chiaro (spinning disc), Microscopia Confocale tradizionale (Padronanza dei Sistemi Nikon e Zeiss), tecniche di microscopia ottica in Super risoluzione (N-Sim, Airyscan 2), microscopia confocale live (calcium imaging, fotoconversione)</p>	

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
15/04/2014	"ENGRAMS AND MEMORY TRACES", European Brain Research Institute	Accademia Nazionale dei Lincei, Roma
04-06/12/2017	European Synapse Meeting 2017	Università degli Studi di Milano, Milano



	(poster presentation: PKC-dependent phosphorylation modulates RNF10 activity in hippocampal neurons; <u>Carrano N</u> , Samaddar T, Marcello E, Di Luca M, Gardoni F.)	
07-11/07/2018	FENS Forum 2018 (poster presentation: PKC-dependent phosphorylation modulates RNF10 synapse-to-nucleus trafficking in hippocampal neurons; <u>Carrano N</u> , <u>Samaddar T</u> , <u>Marcello E</u> , <u>Di Luca M</u> , <u>Gardoni F</u> .)	CityCube Berlin, Berlino
19-22/09/2018	Congresso Sif 2018 (poster presentation: PKC-dependent phosphorylation modulates RNF10 activity in hippocampal neurons; <u>Carrano N</u> , <u>Samaddar T</u> , <u>Mauceri D.</u> , <u>Marcello E</u> , <u>Di Luca M</u> , <u>Gardoni F</u>)	Zambon Pharma, Bresso
2-4/09/2019	European Synapse Meeting 2019 (Poster Presentation: Synapse to Nucleus communication: RNF10 role in NMDA receptor-mediated synaptic plasticity; Carrano N, Samaddar T, Ribeiro A, Mauceri D, Marcello E, Di Luca M, Gardoni F)	University of Lausanne, Svizzera

PUBBLICAZIONI

Articoli su riviste
The Synaptonuclear Messenger RNF10 Acts as an Architect of Neuronal Morphology, <u>Carrano, N.</u> , Samaddar, T., Brunialti, E. Franchini, L., Marcello, E., Ciana, P., Mauceri, D., Di Luca, M., Gradoni, F., <i>Mol Neurobiol</i> (2019).
Linking NMDA receptor synaptic retention to synaptic plasticity and cognition, Franchini, L., Stanic, J., Ponzoni, L., Mellone, M., <u>Carrano, N.</u> , Musardo, S., Zianni, E., Olivero, G., Marcello, E., Pittaluga A., Sala, M., Bellone, C., Racca, C., Di Luca, M., Gardoni, F., <i>iScience</i> (2019).
Low doses of Perampanel protect striatal and hippocampal neurons against in vitro ischemia by reversing the ischemia-induced alteration of AMPA receptor subunit composition, Mazzocchetti, P., Mancini A., Sciacaluga, M., Megaro A., Bellingacci, L., Di Filippo, M., Nardi Cesarini, E., Romoli, M., <u>Carrano, N.</u> , Gardoni, F., Tozzi, A., Calabresi, P., Costa, C., <i>Neurobiology of Disease</i> (2020).
Synaptic gluN2A-containing NMDA receptors: From physiology to pathological synaptic plasticity, Franchini, L., <u>Carrano, N.</u> , Di Luca, M., Gardoni, F., <i>Int J Mol Sci</i> (2020).
Mechanisms by which autophagy regulates memory capacity in ageing, De Risi, M., Torromino, G., Tufano, M., Moriceau, S., Pignataro, A., Rivagorda, M., Carrano, N., Middei, S., Settembre, C., Ammassari-Teule, M., Gardoni, F., Mele, A., Oury, F., De Leonibus, E., <i>Ageing Cell</i> (2020).



ALTRE INFORMAZIONI

Coordinamento di Studenti di Laurea Magistrale (Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Biotecnologie del Farmaco, Scienze Cognitive e Processi decisionali)

Esercitazioni teorico-pratiche del corso in Farmacologia Sperimentale nel corso di laurea di Chimica e Tecnologie Farmaceutiche

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

Luogo e data: MILANO, 07/09/2020

FIRMA