

ai fini della pubblicazione

CURRICULUM VITAE

FORMATO EUROPEO



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	ALESSANDRO RAVA
Indirizzo	[REDACTED]
Telefono fisso	[REDACTED]
Cellulare	[REDACTED]
E-mail privata	[REDACTED]
E-mail istituzionale	[REDACTED]
Nazionalità	[REDACTED]
Data di nascita	[REDACTED]

ESPERIENZA LAVORATIVA

Nome e indirizzo del datore di lavoro

Dicembre 2020
Vincitore di una Borsa di mobilità individuale per studenti di Dottorato (Cicli 33 e 34_Decreto n. 2793/2020). Progetto proposto: Investigating mitochondrial metabolic dynamics of *Npc1* mouse model brain immune cells (Acronimo MitoMet). Hosting Institution: University Medical Center Göttingen (Germania).

Nome e indirizzo del datore di lavoro

2020 - presente
Partecipazione in qualità di cultore della materia alle Commissioni di esame dei corsi di Biologia (Laurea Triennale in Psicologia e salute), Neurobiologia e Neurobiologia dei Disturbi Psicici (Laurea Magistrale in Neuroscienze Cognitive e Riabilitazione Psicologica) presso la facoltà di Medicina e Psicologia dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

Nome e indirizzo del datore di lavoro

novembre 2017 – dicembre 2020
Dottorato di Ricerca in Neuroscienze del Comportamento, Università degli studi di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Psicologia, Divisione di Neuroscienze. Cap 00185, Roma, (RM), Italia.

Progetto di ricerca principale e supervisore

Progetto di Ricerca: Studio del contributo delle cellule gliali alle alterazioni dello sviluppo postnatale del cervello nella malattia di Niemann Pick di tipo C (NPC).
Tutor: Prof.ssa M.T. Fiorenza.

Principali mansioni e responsabilità

Disegno e validazione di primers per PCR, messa appunto ed esecuzione di protocolli di biologia molecolare, tra cui Western Blotting e Real Time PCR, per lo studio del profilo di espressione di marcatori correlati con la risposta immunitaria innata, proliferazione e funzione fagocitica delle cellule microgliali sia durante lo sviluppo postnatale che nel cervello adulto di un modello murino della malattia di Niemann Pick di tipo C. Analisi mediante immunohistochimica di marcatori del fenotipo microgliale, di densità cellulare e di parametri morfometrici. Pianificazione ed esecuzione di test per lo studio di deficit comportamentali nel modello murino NPC, con particolare attenzione alle disfunzioni olfattive.

2019 - 2020

Nome e indirizzo del datore di lavoro

Ad hoc reviewer per la rivista scientifica internazionale Cell Cycle

maggio 2017 - ottobre 2017

Nome e indirizzo del datore di lavoro

Tirocinio post-laurea presso la Fondazione Santa Lucia IRCCS, Laboratorio di Neurobiologia del Comportamento, Via del Fosso di Fiorano, 64, Cap 00143, Roma, (RM), Italia.

Progetto di ricerca principale e supervisore

Progetto di Ricerca: Studio dei meccanismi neurali che mediano l'estinzione dei comportamenti di *drug-seeking* in modelli preclinici.

Tutor: Prof. S. Puglisi-Allegra.

Principali mansioni e responsabilità

Studio del contributo di meccanismi di neuroplasticità sottocorticale nel mediare l'effetto che un blocco farmacologico dei recettori adrenergici $\alpha 1$ nella corteccia pre- limbica esercita sui fenomeni di estinzione di comportamenti di *drug-seeking* stimolo- indotto.

2015 - 2017

Nome e indirizzo del datore di lavoro

Tirocinio pre-laurea presso l'Istituto di Biologia Cellulare e Neurobiologia del Consiglio Nazionale delle ricerche (CNR IBCN), International Scientific Campus "Adriano Buzzati-Traverso", Monterotondo Scalo, (RM), Italia.

Progetto di ricerca principale e supervisore

Progetto di Ricerca: Valutazione degli effetti dell'esercizio fisico volontario in un modello murino di Sclerosi Laterale Amiotrofica.

Tutor: Prof.ssa Silvia Mandillo.

Principali mansioni e responsabilità

Partecipazione ad un progetto di ricerca mirato a studiare l'effetto di differenti paradigmi di attività fisica volontaria per mezzo di un sistema automatizzato di *home-cage running-wheel* (TSE Systems, Bad Homburg, Germany) sull'insorgenza di deficit motori, cognitivi e anomalie neuromuscolari in un modello murino transgenico di sclerosi laterale amiotrofica. Valutazione di deficit comportamentali durante gli stadi pre-sintomatici e sintomatici della malattia mediante paradigmi di *Open field*, *Grip strength test*, *Modified SHIRPA*, *Automated home-cage wheel running system* e *Acoustic startle response/Prepulse Inhibition test*.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

novembre 2017 – dicembre 2020

Dottorato in Neuroscienze del Comportamento (XXXIII ciclo; Curriculum: Psicobiologia e Psicofarmacologia) presso l'Università degli studi di Roma "La Sapienza". *Titolo della tesi:* Impact of cholesterol dyshomeostasis on the physiological functions of microglia in developing mouse brain.

Tutor: Prof.ssa M.T. Fiorenza.

2020

Esame di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Biologo (Sez. A), Università degli Studi di Roma La Sapienza (Sessione I, giugno 2020).

2014 - 2017

Laurea Magistrale in Neurobiologia (LM-6) presso Università degli studi di Roma "La Sapienza". Voto: **110 e lode/110**.

Titolo della tesi: Valutazione degli effetti dell'esercizio fisico volontario in un modello

murino di SLA. Relatore: Prof.ssa Silvia Mandillo.

2010 - 2013

Laurea Triennale in Scienze Biologiche (L-13) presso Università degli studi di Roma "La Sapienza". Voto: **109/110**.

Titolo della tesi: Uso di strumenti nell'evoluzione umana, inferenze riguardo il linguaggio e la cognizione. Relatore: Prof. Giorgio Manzi

2005 - 2010

Diploma di scuola superiore secondaria, indirizzo professionale in Scienze Chimico-Biologiche, Istituto "Armando Diaz." Via Acireale 8, Roma (RM), Italia.

Voto: **97/100**.

Attività formativa di terza area (Area Professionalizzante), Corso per "Tecnico di laboratorio per la ricerca: settore Alimenti" (2 anni, 600 ore).

CAPACITÀ E COMPETENZE
PERSONALI

MADRELINGUA Italiana

ALTRE LINGUA

INGLESE

Capacità di lettura

Livello avanzato

Capacità di scrittura

Livello intermedio-avanzato

Capacità di espressione orale

Livello intermedio-avanzato

Certificati

Preliminary English Test, Cambridge English Language Assessment, B1 (Intermediate level).

2013 - 2014

Frequenza certificata dei seguenti corsi di lingua inglese:

1. Corso di livello intermedio-avanzato (B2.1) presso il *The British Institute*, Via Nazionale, Roma (RM).

2. Corso di livello intermedio-avanzato (B2) all'istituto *British Academy, International House*, viale Manzoni, Roma (RM).

CAPACITÀ E COMPETENZE
RELAZIONALI

Ottime competenze relazionali con personale di ricerca e tesisti sviluppate in contesti multiculturali durante il periodo lavorativo trascorso in vari gruppi di ricerca afferenti a differenti istituti nazionali.

Supervisione dell'attività di ricerca di tesisti della laurea Magistrale in Neuroscienze Cognitive e Riabilitazione Psicologica presso il laboratorio di Neurobiologia della Prof.ssa MT. Fiorenza (La Sapienza Università di Roma) per l'anno accademico 2019/2020.

CAPACITÀ E COMPETENZE
TECNICHE

Tecniche di biologia molecolare

Genotipizzazione di linee murine transgeniche, estrazione e quantificazione di RNA, retrotrascrizione e quantificazione di cDNA, PCR quantitativa in tempo reale (Taqman,

SYBR Technology) (Eco Real-Time PCR System, QuantStudio 3 Real-Time PCR system. Estrazione, quantificazione e separazione elettroforetica di proteine (Breadford assay), analisi mediante western blotting, ECL e densitometria (Biorad ChemiDoc XRS+ System e Licor C-DiGit Blot Scanner).

Tecniche di istologia

Perfusione transcariaca, dissezione e prelievo di aree del cervello, inclusione in paraffina o OCT. Preparazione di fettine istologiche al vibratomo, microtomo e criostato. Colorazione con ematossilina/eosina e crisil violetto, immunohistochimica e immunofluorescenza su vetrino e in free-floating. Acquisizione di microfotografie tramite microscopio ad epifluorescenza e a campo chiaro. Ricostruzione tridimensionale e analisi morfometrica delle cellule attraverso NeuroLucida (Neuron tracing software & NeuroExplorer software, BMF Bioscience).

Colture cellulari

Isolamento e coltura *in vitro* di cellule microgliali dal cervello di topo (MAC technologies, Miltenyi Biotec), colture di linee cellulari, saggi di vitalità cellulare.

Test comportamentali su modelli murini

Open field test, Grip strength test, Valutazione di alterazioni comportamentali in topi mutanti durante la progressione della malattia (Modified SHIRPA), Automated home-cage wheel running system (TSE systems, Bad Homburg, Germany), Acoustic startle response/Prepulse Inhibition test, Conditioned Place Preference, Y-maze test, test di riconoscimento spaziale degli oggetti e di discriminazione olfattiva.

Modelli preclinici usati

Modelli murini C57BL/6J e BALB/cJ *Npc1^{tmf164/tmf164}*, BALB/cNctr-*Npc1^{tm1N/m1N}*/J e BALB/cNctr-*Npc1^{tm1N/m1N}*/J condizionale (Maue et al., 2012)

Modello B6-Tg(SOD1G93A)d11GurJ (low copy) su background congenico C57BL/6J, usato per lo studio di malattie neuromuscolari, inclusa la Sclerosi Laterale Amiotrofica (Acevedo-Arozena et al., 2011).

CAPACITÀ E COMPETENZE INFORMATICHE

Ottima conoscenza del Sistema operativo Windows (Microsoft Windows XP, Vista, W7, W8, W10) e Office package (Word, PowerPoint, ed Excel). Buona conoscenza dei software di analisi statistica, come **StatView** (Version 5.0 Power PC) e **GraphPad Prism** (Versione 6, 8). Buona conoscenza dei software **ImageJ/Fiji** per il processamento delle immagini, **ImageStudio Lite Quantification** (Versione 5.2) e **ImageLab Software** (Versione 6.1) per l'acquisizione e analisi dei blot.

PATENTE O PATENTI

Patente B

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

2021

Rava A., Dragotto J., Palladino G., Canterini S, Fiorenza MT. *Phagocytic microglia activation associates to olfactory glomerular anomalies and shortfalls in fine odor discrimination ability of Niemann Pick C disease mouse model.* Manuscript in preparation.

Rava A., Totaro A., Oddi S, Fiorenza MT. *Cholesterol dyshomeostasis increases the microglia phagocytic activity in the developing cerebellum of a mouse model of Niemann Pick type C1 disease.* Manuscript in preparation.

2019

Fiorenza MT., **Rava A.** (2019). *The TCLI function revisited focusing on metabolic requirements of stemness.* Cell Cycle, ISSN: 1538-4101, 18:22, 3055-3063. doi: 10.1080/15384101.2019.1672465.

WORKSHOPS E CONVEGNI
SCIENTIFICI

2017

Latagliata EC., Lo Iacono L., Chiacchierini G., Sancandi M., **Rava A.**, Oliva V. and Puglisi-Allegra S. (2017). *Single Prazosin Infusion in Prelimbic Cortex Fosters Extinction of Amphetamine-Induced Conditioned Place Preference*. *Frontiers in pharmacology*, ISSN: 1663-9812, 8:530. doi: 10.3389/fphar.2017.0053.

2020

12th FENS Forum of Neuroscience, 11-15 luglio 2020, Glasgow (Scozia).

Poster: Camuso S., Lucarelli M., **Rava A.**, Babicola L., Fiorenza MT., Canterini S. Altered cerebellar granule cell differentiation and synapse maturation in a mouse model of a lysosomal lipid storage disease.

Workshop “Advanced technologies for Neuroscience Research”, 20 Febbraio 2020, Sapienza Università di Roma, Roma (Italia). Organizzato da CRiN in collaborazione con Miltenyi Biotec.

2019

Partecipazione (live-streaming) a: “100 Years of Microglia (1919-2019)”, International symposium, 10 dicembre 2019, Losanna (Svizzera).

EMBO Workshop “Lipid function in health and disease”, 26-30 settembre 2019, Dresda (Germania).

Poster: **Rava A.**, Fiorenza MT. Cholesterol dyshomeostasis compromises microglial physiological functions in a mouse model of Niemann Pick type C disease.

PhD student symposium in Neuroscience, Sapienza PhD School in neuroscience: “Lightning up the brain”, 14 luglio 2019, Università degli studi di Roma "La Sapienza", Roma, (Italia).

Poster: **Rava A.**, Fiorenza MT. Cholesterol dyshomeostasis compromises the physiological functions of glial cells in developing mouse cerebellum? insights from Niemann Pick type C mouse model.

National Meeting of PhD Students in Neuroscience, Società italiana di Neuroscienze, 1 marzo 2019, Napoli (Italia).

Poster: **Rava A.**, Fiorenza MT. Cholesterol dyshomeostasis compromises the physiological functions of glial cells in developing mouse cerebellum: insights from Niemann Pick type C mouse model.

2018

XVIII Congresso Nazionale Associazione Italiana di Biologia e Genetica Generale e Molecolare, 21-22 settembre 2018, Ferrara.

Abstract: Canterini S., Dragotto J., Lucarelli M., Caporali P., **Rava A.**, Fiorenza MT. (2018). Pathogenetic mechanisms responsible for altered developmental trajectories in Niemann pick C disease.

2017

International workshop on Navigation in memoria di Rita Levi-Montalcini. Organizzato da European Brain research Institute (EBRI), 19 Aprile 2017, Accademia Nazionale dei Lincei, Roma.

2016

10th FENS Forum of Neuroscience, 2-6 luglio 2016, Copenhagen (Danimarca).

Poster: Golini E., **Rava A.**, Pisu S., Nicoletti C., De Angelis F., Vacca V., Giuliani A., Marinelli S., Musarò A., Mandillo S. (2016). Repeated voluntary exercise induces

impairments and disease worsening in the low copy SOD1G93A mouse model of ALS

2015

Retreat annuale de il CNR IBCN, 26-27 novembre 2015, Area della ricerca di Roma 1, Montelibretti, Roma (Italia).

Abstract: Mandillo S., Golini E., Garbugino L., Heise I., **Rava A.**, Giuliani A., Nolan PM. (2015). Voluntary wheel running differently affects survival and motor performance in a mouse model of ALS.

ATRE ATTIVITA' FORMATIVE

2019

Corso on line obbligatorio sul tema del trattamento dei dati personali dal titolo "Privacy - Regolamento Europeo"- così come previsto dal GDPR "Regolamento generale sulla protezione dei dati" della UE.

Giornata informativa “opportunità di finanziamento per la ricerca nell’ambito delle neuroscienze”, 18 ottobre 2019, Università degli studi di Roma "La Sapienza", Roma, (Italia).

2018

Corso di biostatistica organizzato da AISAL e Fondazione Santa Lucia IRCSS, intitolato: “*L'uso della statistica nella ricerca biomedica*” (Corso Base), 6-8 giugno 2018, CERC (Centro Europeo di Ricerca sul Cervello), Via del Fosso Fiorano 64, Roma (Italia).

2015

Corso di Formazione per Lavoratori – 2015/25 (durata 8 ore), 17 novembre 2015, Istituto di Biologia Cellulare e Neurobiologia (CNR IBCN), Monterotondo (RM).

2013

Partecipazione a TECO (Test sulle Competenze), Roma.

PROPOSTE DI PROGETTO

2020

Partecipazione come “componente” al progetto di ricerca dal titolo:

Hypoxic ischemic brain injury pathophysiology: a deeper understanding of hypoxia-resilient neurons and microvasculature modulation for post-cardiac arrest recovery (HIBImod). Sapienza Università di Roma, PH12017B92B8494. Responsabile: *Fiorenza MT.*

2019

Partecipazione come “componente” al progetto di ricerca dal titolo:

“Old drugs to ameliorate motor coordination dysfunction and neuronal homeostasis in Niemann-Pick type C disease, a rare neurodegenerative disease”. Sapienza Università di Roma, RP11916B88426B8C. Responsabile: *Canterini S.*

Data... 04/01/2021... Firma... *Alessandro Rava*