

# CURRICULUM VITAE



## INFORMAZIONI PERSONALI

Nome **GIUSEPPINA D'ALESSANDRO**

Nazionalità Italiana

## ESPERIENZA LAVORATIVA (ATTIVITA' di RICERCA)

- Date (da – a) 1 Agosto 2018- data odierna
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia, pz.le Aldo Moro, 5 - 00185 Roma
- Tipo di azienda o settore Pubblica Istruzione e Ricerca
- Tipo di impiego Ricercatore a Tempo Determinato (tipologia A)
- Principali mansioni e responsabilità Attività di Ricerca per il progetto "Studio della comunicazione tra cellule del sistema nervoso centrale, utilizzando sistemi in vitro ex vivo ed in vivo, anche in modelli murini di neuropatologie". per il Settore concorsuale 05/D1, Settore Scientifico Disciplinare BIO/09  
Attività Didattica per il SSD BIO/09
  
- Date (da – a) 1 Maggio 2016- 1 Maggio 2018
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia, pz.le Aldo Moro, 5 - 00185 Roma
- Tipo di azienda o settore Pubblica Istruzione e Ricerca
- Tipo di impiego **Assegno di ricerca** ai sensi dell'art. 22 della L. 240/2010;
- Principali mansioni e responsabilità Attività di ricerca "Ruolo dei canali del potassio nell'interazione microglia-glioma"
  
- Date (da – a) 1 Gennaio 2016- 31 Dicembre 2016
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Istituto Neurologico Mediterraneo Neuromed, via Atinense, 18 Pozzilli, Isernia IRCCS
- Tipo di azienda o settore **Borsa di Studio**
- Tipo di impiego Attività di ricerca: studio delle basi genetiche e meccanismi molecolari delle malattie neurodegenerative attraverso tecniche di biologia molecolare.
- Principali mansioni e responsabilità
  
- Date (da – a) 1 Novembre 2014- 30 Aprile 2016
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia, pz.le Aldo Moro, 5 - 00185 Roma
- Tipo di azienda o settore Pubblica Istruzione e Ricerca
- Tipo di impiego **Assegno di ricerca** ai sensi dell'art. 22 della L. 240/2010;
- Principali mansioni e responsabilità Attività di ricerca "Ruolo dei canali del potassio calcio attivati nell'invasività delle cellule di glioblastoma: uno studio in vivo"
  
- Date (da – a) 1 Novembre 2013- 30 Ottobre 2014
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia, pz.le Aldo Moro, 5 - 00185 Roma
- Tipo di azienda o settore Pubblica Istruzione e Ricerca
- Tipo di impiego **Assegno di ricerca** ai sensi dell'art. 22 della L. 240/2010;
- Principali mansioni e responsabilità Attività di ricerca "Role of astrocytes-microglia cross talk in the neuroprotective effects of the transmembrane chemokines fractalkine/CX3CL1 and CXCL16 in cerebral ischemia"
  
- Date (da – a) 1 Novembre 2012- 30 Ottobre 2013
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia, pz.le Aldo Moro, 5 - 00185 Roma
- Tipo di azienda o settore Pubblica Istruzione e Ricerca

- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

#### **Assegno di ricerca** ai sensi dell'art. 22 della L. 240/2010;

Attività di ricerca "Studio del ruolo dei recettori nicotinici neuronali nella migrazione cellulare nel parenchima cerebrale"

• Date (da – a)

1 Novembre 2009- 30 Ottobre 2012

• Nome e indirizzo del datore di lavoro

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

• Tipo di azienda o settore

Pubblica Istruzione e Ricerca

• Tipo di impiego

#### **Dottorato di Ricerca con borsa.**

• Principali mansioni e responsabilità

Attività di ricerca "Studio dei canali del potassio calcio attivati (KCa3.1) come bersagli terapeutici nel trattamento del Glioblastoma"

• Date (da-a)

2 Gennaio 2006-12 Ottobre 2009

Nome e indirizzo del datore di lavoro

Istituto di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri", Dipartimento di Biochimica Molecolare e Farmacologia, via Giuseppe La Masa, 19 – Milano

• Tipo di azienda o settore

Ente morale per la Ricerca (ora IRCCS)

• Tipo di impiego

#### **Ricercatore a progetto**

• Principali mansioni e responsabilità

Attività di ricerca: studio del Ruolo delle proteasi mitocondriali nella degenerazione dei motoneuroni

### **ESPERIENZA LAVORATIVA** (ATTIVITA' DIDATTICA)

• Date (da – a)

ANNO ACCADEMICO 2017/2018

• Nome del datore di lavoro

Sapienza Università di Roma, Facoltà di Farmacia e Medicina

• Principali mansioni e responsabilità

**In qualità di cultore della materia esegue attività didattiche integrative** per il modulo di FISILOGIA - corso di Laurea in Scienze Infermieristiche BIO/09 2 CFU

• Date (da – a)

ANNO ACCADEMICO 2016/2017

• Nome del datore di lavoro

Sapienza Università di Roma, Facoltà di Medicina e Psicologia

• Principali mansioni e responsabilità

**In qualità di cultore della materia esegue attività didattiche integrative** per il modulo di FISILOGIA E SCIENZE DELL'ALIMENTAZIONE - corso di Laurea in Ostetricia BIO/09 3 CFU

• Date (da – a)

Novembre 2010- data odierna

• Nome e indirizzo del datore di lavoro

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

• Principali mansioni e responsabilità

**Tutor** per gli studenti universitari iscritti ai corsi di Biotecnologie Mediche e Neurobiologia. Attività principali: tutoraggio nelle pratiche di laboratorio e supporto all'insegnamento.

### **PREMI E RICONOSCIMENTI**

**Borsa di studio** per la Ricerca finanziata dalla Fondazione G.B. Baroni per il progetto di ricerca "*Ruolo della neuroinfiammazione nella SLA*"

### **ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

• Date (da – a)

2 Ottobre 2016

• Nome e tipo di istituto di formazione

Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia

• Qualifica conseguita

**"Cultore della materia"** in Fisiologia (settore scientifico-disciplinare BIO/09 - Fisiologia)

• Date (da – a)

30 Ottobre 2009-30 Ottobre 2012

• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

**Dottorato di Ricerca in Neurofisiologia** presso Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia

• Principali materie dello studio

Studio del ruolo dei canali del potassio calcio attivati nell'invasività delle cellule tumorali cerebrali.

• Qualifica conseguita

Dottore di Ricerca in Neurofisiologia

• Date (da – a)

2 Novembre 2005-30 Giugno 2008

• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

**Specializzazione in Ricerca Farmacologica** presso l'Istituto di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri", Milano.

• Principali materie dello studio

Studio delle condizioni redox in modelli di sclerosi amiotrofica laterale.

• Qualifica conseguita

Specialista in Ricerca Farmacologica

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie dello studio
- Qualifica conseguita

15 Settembre 1999-13 Dicembre 2004

**Laurea Magistrale (v.o.) in Biotecnologie Industriali** presso l'Università di Napoli "Federicoll".

Studio della produzione biotecnologica di pro-farmaci.  
Dottore in Biotecnologie

#### ALTRA FORMAZIONE

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione
- Principali materie dello studio

3 Luglio 2017-21 Luglio 2017

**Visiting Researcher** presso l'Università di Lancaster, Inghilterra.

Apprendimento tecniche e protocolli per lo studio dell'asse intestino-cervello nei roditori.

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie dello studio

26 Ottobre 2016-28 Ottobre 2016

**Synanet Workshop "Neuroinflammation"** presso Università della Finlandia dell'Est (UEF), Kuopio, Finlandia.

Citofluorimetria di flusso, Analisi morfologica delle spine dendritiche.

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di formazione
- Principali materie dello studio

11 Ottobre 2016-12 Ottobre 2016

**Corso aggiornamento e formazione "Le 3R nella gestione degli stabulari"** presso l'Università di Roma "Sapienza".

Benessere animale e regolazione stabulari.

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

8 Agosto 2016-12 Agosto 2016

**Summer School "Machine Learning and Bioinformatics"** presso Università della Finlandia dell'Est (UEF), Kuopio, Finlandia.

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie dello studio

1 Novembre 2006-30 Novembre 2006

**Corso introduttivo alla sperimentazione Animale** presso l'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri, Milano Italia.

Corso teorico e pratiche di formazione per svolgere sperimentazione in vivo.

#### CAPACITÀ E COMPETENZE

##### PERSONALI.

MADRELINGUA

ALTRA LINGUA

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

ITALIANO

Inglese

BUONA

BUONA

BUONA

##### 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, produzione di colture tumorali primarie umane (glioma, meningioma), colture primarie neuronali murine (corteccia, ippocampo, DRG), colture primarie di cellule gliali murine (microglia e astrociti).

**In vivo skills (roditori):** manipolazione e contenzione di piccoli roditori, somministrazione farmaci (intraperitoneale, intranasale, intracerebrale), esecuzione test comportamentali (rotarod, grip test, hanging wire test), dosaggio di composti ex vivo, chirurgia stereotassica, perfusione, dissezione di organi, conservazione dei tessuti ed analisi del campione ex vivo. Esperienza pluriennale nella produzione di modelli di tumori cerebrali in vivo (modelli di Glioblastoma in topi immunocompetenti o immunodeficienti). Esperienza pluriennale nella manipolazione di modelli murini di SLA.

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

**Tecniche** di immunofluorescenza, immunocitochimica, immunoistochimica.

#### PARTECIPAZIONE O DIREZIONE PROGETTI DI RICERCA

**PRINCIPAL INVESTIGATOR** DEL PROGETTO DI RICERCA FINALIZZATA TRIENNALE GIOVANI RICERCATORI 2016, GR-2016-02363254, DAL TITOLO "POTASSIUM CHANNELS AS THERAPEUTICAL TARGETS FOR AMYOTROPHIC LATERAL SCLEROSIS"

**PARTECIPANTE** AL PROGETTO DI RICERCA TRIENNALE FINANZIATO DALL'ASSOCIAZIONE ITALIANA PER LA RICERCA SUL CANCRO (AIRC) ANNO **2015** DAL TITOLO: "NEW STRATEGIES TO FIGHT AGAINST GLIOMA: IN VIVO STUDIES TO REPROGRAM TUMOR-INFILTRATING MICROGLIA/MACROPHAGES".

**PARTECIPANTE** AL PROGETTO DI RICERCA TRIENNALE FINANZIATO DALL'ASSOCIAZIONE ITALIANA PER LA RICERCA SUL CANCRO (AIRC) ANNO **2012** DAL TITOLO: "ROLE OF  $Ca^{2+}$ -DEPENDENT  $K^+$  CHANNELS IN GLIOBLASTOMA INVASIVENESS: AN IN VIVO STUDY"

**PARTECIPAZIONE O  
ORGANIZZAZIONE CONGRESSI  
(ORAL COMMUNICATIONS)**

- MEMBRO DEL COMITATO SCIENTIFICO DEL CONGRESSO "BRAyN"-THE 1ST ANNUAL SCIENTIFIC MEETING OF YOUNG NEUROSCIENTISTS", 29-30 GIUGNO 2018, GENOVA, ITALIA
- "MORE THAN NEURONS: TOWARD A LESS NEUROCENTRIC VIEW OF BRAIN DISORDERS", 1-3 DICEMBRE 2016, TORINO, ITALIA.
- "2<sup>ND</sup> ANNUAL SYNANET MEETING", 16-18 GENNAIO 2018, LISBONA, PORTOGALLO.

**(POSTER PRESENTATIONS)**

- "BRAIN TUMORS", 21-23 GIUGNO 2018, VARSAVIA, POLONIA.
- "CNRS - JACQUES MONOD CONFERENCE", 12-16 GIUGNO, 2017, ROSCOFF, FRANCIA.
- "1<sup>ST</sup> ANNUAL SYNANET MEETING", 14-16 GENNAIO 2016, LISBONA, PORTOGALLO
- "ADVANCES IN BIOLOGY AND TREATMENT OF MALIGNANT BRAIN GLIOMAS", 12-13 GIUGNO, 2014, ROMA, ITALIA.
- "X MEETING OF THE EUROPEAN ASSOCIATION OF NEUROONCOLOGY", SETTEMBRE 2012, MARSIGLIA, FRANCIA.
- "X EUROPEAN MEETING ON GLIAL CELLS", SETTEMBRE 2011, KONGRESSOVA CENTER, PRAGA, REPUBBLICA CECA.
- "IV MEETING ON THE MOLECULAR MECHANISMS OF NEURODEGENERATION", MAGGIO 2009, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO, ITALIA.
- "MUTANT SOD1 AND FAMILIAL ALS: FROM MOLECULE TO MAN", SETTEMBRE 2007 ISTITUTO DI RICERCHE FARMACOLOGICHE MARIO NEGRI, MILANO, ITALIA
- "III MEETING ON THE MOLECULAR MECHANISMS OF NEURODEGENERATION", MAGGIO 2007, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO, ITALIA

**ATTIVITÀ DI REVISORE**

Revisore per riviste scientifiche internazionali:

2016: *Glia*

2017: *Cell Death and Disease*, *Oncotarget*, *Experimental Cell Research*

2018: *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, *Cell Death and Disease*

**PUBBLICAZIONI**

1. Germana Coccozza, Maria Amalia di Castro, Laura Carbonari, Alfonso Grimaldi, Fabrizio Antonangeli, Stefano Garofalo, Alessandra Porzia, Michele Madonna, Fabrizio Mainiero Angela Santoni, Francesca Grassi, Heike Wulff, Giuseppina D'Alessandro\*, Cristina Limatola\*. *Ca<sup>2+</sup>-activated K<sup>+</sup> channels modulate microglia affecting motor neuron survival in hSOD1<sup>G93A</sup> mice*. *Brain Behavior and Immunity* 2018 Jul 3. pii: S0889-1591(18)30288-5. \*Gli autori hanno contribuito equamente
2. Alfonso Grimaldi\* , Giuseppina D'Alessandro\* , Maria Amalia Di Castro , Clotilde Lauro, Vikrant Singh, Francesca Pagani, Luigi Sforna, Francesca Grassi, Silvia Di Angelantonio, Luigi Catacuzzeno, Heike Wulff, Cristina Limatola, Myriam Catalano. *Kv1.3 activity perturbs the homeostatic properties of astrocytes in glioma*. *Sci Rep*. 2018 May 16;8(1):7654. \*Gli autori hanno contribuito equamente.
3. Giuseppina D'Alessandro, Cristina Limatola, Myriam Catalano. *Functional roles of the Ca<sup>2+</sup>-activated K<sup>+</sup> channel, KCa3.1, in brain tumors*. *Curr Neuropharmacol*. 2018

4. Stefano Garofalo, Alfonso Grimaldi, Giuseppina Chece, Alessandra Porzia, Stefania Morrone, Fabrizio Mainiero, Giuseppina D'Alessandro, Vincenzo Esposito, Barbara Cortese, Silvia Di Angelantonio, Flavia Trettel, and Cristina Limatola. *The glycoside oleandrin reduces glioma growth with direct and indirect effects on tumor cells*. Journal of Neuroscience, 2017, pii: 2296-16.
5. Irene Onorato, Giuseppina D'Alessandro, Maria Amalia Di Castro, Massimiliano Renzi, G Dobrowolny, Antonio Musarò, M Salvetti, Cristina Limatola, Andrea Crisanti, Francesca Grassi. *Noise Enhances Action Potential Generation in Mouse Sensory Neurons via Stochastic Resonance* PLoS One. 2016 ;11(8):e0160950. doi: 10.1371/journal.pone.0160950. eCollection 2016.
6. Giuseppina D'Alessandro , Alfonso Grimaldi , Giuseppina Chece , Alessandra Porzia , Vincenzo Esposito, Antonio Santoro , Maurizio Salvati , Fabrizio Mainiero , Davide Ragozzino , Silvia Di Angelantonio , Heike Wulff , Myriam Catalano *KCa3.1 channel inhibition sensitizes malignant gliomas to temozolomide treatment*. *Oncotarget* 2016 doi: 10.18632/oncotarget.8761
7. Alfonso Grimaldi, Giuseppina D'Alessandro, Maria Teresa Golia, Eva Grössinger, Silvia Di Angelantonio, Davide Ragozzino, Antonio Santoro, Vincenzo Esposito, Heike Wulff, and Myriam Catalano, Cristina Limatola. *KCa3.1 inhibition switches the phenotype of glioma infiltrating microglia/macrophages*. Cell Death and Disease, 2016 Mar 15. 7;7:e2174. doi: 10.1038/cddis.2016.73.
8. Catalano M, D'Alessandro G, Lepore F, Corazzari M , Caldarola S, Valacca C, Faienza F, Esposito V, Limatola C, Cecconi F, Di Bartolomeo S *Autophagy induction impairs migration and invasion by reversing EMT in glioblastoma cells*. *Molecular Oncology* 2015, ;9(8):1612-25. doi: 10.1016/j.molonc.2015.04.016.
9. Pagani F, Paolicelli R, Murana E, Cortese B, Di Angelantonio S, Zurolo E, Guiducci E, Ferreira TA, Garofalo S, Catalano M, D'Alessandro G, Porzia A, Peruzzi G, Mainiero F, Limatola C, Gross C, Ragozzino D. *Defective microglial development in the hippocampus of Cx3cr1 deficient mice*. *Frontiers* 2015 9:111. doi: 10.3389/fncel.2015.00111
10. Garofalo S, D'Alessandro G, Chece G, Brau F, Maggi L, Rosa A, Porzia A, Mainiero F, Esposito V, Lauro C, Benigni G, Bernardini G, Santoni A, Limatola C. *Enriched environment reduces glioma growth through immune and non immune mechanisms in mice*. *Nature Communications*, 2015
11. Sciacaluga M, D'Alessandro G, Pagani Francesca, Ferrara G, Lopez N, Warr T, Gorello P, Porzia A, Mainiero F, Santoro A, Esposito V, Cantore G, Castigli E, Limatola C. *Functional cross talk between CXCR4 and PDGFR on glioblastoma cells is essential for migration*. *PLoS ONE*, 2013 Sep 2;8(9):e73426. doi: 10.1371/journal.pone.0073426
12. 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 Aug 15;4:e773. doi: 10.1038/cddis.2013.279.
13. D'Alessandro G, Calcagno E, Tartari S, Invernizzi W, Rizzardini M, Cantoni L. *Glutamate and glutathione interplay in a motor neuronal model of amyotrophic lateral sclerosis reveals altered energy metabolism*. *Neurobiology of Disease*.43(2): 346-55, 2011
14. Sciacaluga M, Fioretti B, Catacuzzeno L, Pagani F, Bertolini 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*, 299(1):C175-84, 2010
15. Tartari S, D'Alessandro G, Babetto E, Rizzardini M, Conforti L, Cantoni L. *Adaptation to G93A superoxide dismutase 1 in a motor neuron cell line model of amyotrophic lateral sclerosis: the role of glutathione*. *FEBS J.*, 276: 2861-74, 2009.
16. Basso M, Samengo G, Nardo G, Massignan T, D'Alessandro G, Tartari S, Cantoni L, Marino M, Cheroni C, De Biasi S, Salmons M, Bendotti C, Bonetto V. *Characterization of detergent-insoluble proteins in ALS*

*models and patients indicates a possible causal link between nitrate stress and aggregation in disease pathogenesis. PLoS One, 4(12):e8130, 2009*

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

Roma, 01/08/2018

Giuseppina D'Alessandro