

CURRICULUM VITAE

Informazioni personali

Valeria Lucchino

Posizione attuale
02/01/2020 in corso

Assegno di ricerca SSD BIO/11
Area scientifico-disciplinare: 05 – scienze biologiche
Settore scientifico-disciplinare: BIO/11 – Biologia Molecolare
Supervisor Prof. Giovanni Cuda - Università degli Studi "Magna Graecia", Catanzaro
Sviluppo di modelli *in vitro* di patologie neurodegenerative e cardiovascolari attraverso l'uso di cellule staminali pluripotenti indotte umane

1. ISTRUZIONE E FORMAZIONE IN AMBITO ACCADEMICO

28/12/2015–13/04/2019

Dottorato di ricerca in Oncologia molecolare e traslazionale e tecnologie medico chirurgiche innovative

Area scientifico-disciplinare: 05 – scienze biologiche

Settore scientifico-disciplinare: BIO/10 - Biochimica

Supervisor Prof. Giovanni Morrone - Università degli Studi "Magna Graecia", Catanzaro.

Studio delle interazioni molecolari e della cooperazione funzionale tra il co-fattore di trascrizione associato alla staminalità cellulare, ZNF521, ed i fattori di trascrizione GLI della via di segnalazione di Sonic Hedgehog (SHH) e del loro ruolo nella tumorigenesi del Medulloblastoma.

Titolo della tesi di dottorato: "The stem cell-associated transcription co-factor, ZNF521, enhances the activation of the Sonic Hedgehog pathway by interacting with Gli1 and Gli2".
Relatori: Prof. Cesare Indiveri; Prof. Giovanni Cuda.

02/2018–12/2018

Periodo all'estero durante il dottorato di ricerca (Visiting PhD Student)

Centro di Ricerca per le Patologie Neurodegenerative (DZNE) - Sigmund-Freud-Straße, 27 - 53127 Bonn, Germania

Principal investigator: Prof. Dr. Paolo Salomoni – Laboratorio: Nuclear Function in CNS pathophysiology.

Progetto: Studio di una variante istonica mutata, H3.3K27M, nella tumorigenesi del glioma pediatrico ad alto grado (pHGG).

02/2014–06/2015

Internship per tesi di laurea magistrale nel Laboratorio di Ematopoiesi Molecolare e Biologia delle Cellule Staminali

Principal investigator Prof. Giovanni Morrone - Università degli Studi "Magna Graecia", Catanzaro

Progetto: Studio dell'interazione funzionale tra il co-fattore della trascrizione ZNF521 ed il meccanismo della trasduzione del segnale di Sonic Hedgehog

- Tecniche di base per la coltura di cellule eucariotiche tumorali e staminali;
- Tecniche di biologia molecolare (analisi Western Blot, Real Time PCR, clonaggio, manipolazione e analisi di acidi nucleici, produzione e trasduzione di vettori lentivirali, tecniche di trasfezione transiente, saggi cellulari di proliferazione, clonogenicità, staminalità; immunofluorescenza, FACS).

Anno 2016

Abilitazione alla professione di biologo

Università della Calabria, Rende (CS)

Abilitazione conseguita nella seconda sessione dell'anno 2016.

10/2011–07/2015

Corso di Laurea Magistrale in Biologia (LM-06)

Università della Calabria, Rende (CS)

Titolo della tesi: "Interazione funzionale del cofattore trascrizionale ZNF521 con il meccanismo di trasduzione del segnale di Sonic Hedgehog"

Relatore: Prof. Indiveri Cesare

09/2005–10/2010

Corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche (L12)
Università della Calabria, Rende (CS)

Titolo della tesi: “Gli interferoni all'età di 50 anni: gli impatti passati, presenti e futuri sulla biomedicina”.

Relatore Prof. Michele Galluccio

2. ATTIVITÀ LAVORATIVA IN AMBITO NON ACCADEMICO

09/2015–09/2016

Volontariato - Servizio Civile Nazionale
ARCI Servizio Civile

Attività svolta presso il Centro Regionale di Neurogenetica – Ospedale “Giovanni Paolo II” di Lamezia Terme (CZ)

Front-office. Gestione prenotazioni visite cliniche mediante centralino o sistema informativo interno; organizzazione archivio medico (circa 40000 pazienti); gestione rapporti tra i pazienti e medici neurologi/neuropsicologi/neurobiologi; preparazione materiale e organizzazione di eventi scientifici e divulgativi (seminari, corsi, eventi formativi) per conto del centro di ricerca.

3. MEMBERSHIP

Dal 2021

Membro della Società Italiana di Biofisica e Biologia Molecolare (SIBBM)

4. PARTECIPAZIONE A CONGRESSI

Torino 16-17 dicembre 2021

Presentazione orale

Conferenza su Nanoscienza, Biologia e Medicina: idee e metodi emergenti per la nanomedicina. Politecnico di Torino.

Titolo dell'intervento: “*Generation of human induced pluripotent stem cell lines from two Italian siblings affected by Unverricht-Lundborg disease*”

Roma 21-24 settembre 2021

Invited speaker

Congresso NanoInnovation Conference & Exhibition 2021 (organizzato da AIRI e Associazione NanItaly)

Titolo dell'intervento: “*Generation of human induced pluripotent stem cell lines from two Italian siblings affected by Unverricht-Lundborg disease*”

Virtual 7-10 giugno 2021

Abstract selezionato per presentazione poster

SIBBM “Frontiers in Molecular Biology” Virtual Meeting 2021

Titolo dell'abstract: “*In vitro model for Unverricht-Lundborg disease (ULD) using patient-specific induced pluripotent stem cells*”

Milano 14-16 giugno 2017

Abstract selezionato per presentazione poster

SIBBM “Frontiers in Molecular Biology” Meeting 2017

Titolo dell'abstract: “*Zinc finger protein 521 (ZNF521) co-operates with Gli factors and enhances the Hedgehog signalling pathway activity*”

5. PREMI E RICONOSCIMENTI

Affidataria di insegnamento (art. 23 L. 240/10)

Data inizio: 01/11/2022

Insegnamento di Biologia Molecolare (BIO/11) nel corso integrato Biologia molecolare, cellulare ed elementi di genetica del CdL Scienze Biologiche dell'Ambiente - Scuola di Farmacia e Nutraceutica - Università Magna Graecia di Catanzaro (D.P.S. n. 79 del 18-02-2022).

Nomina cultore della materia per il SSD BIO/11, anno accademico 2020/2021

Scuola di Medicina e Chirurgia dell'Università Magna Graecia di Catanzaro.

Nomina cultore della materia per il SSD BIO/11, anno accademico 2021/2022

Scuola di Medicina e Chirurgia dell'Università Magna Graecia di Catanzaro.

Vincitrice di borsa a sostegno della mobilità all'estero dei dottorandi di ricerca in oncologia molecolare e traslazionale e tecnologie medico-chirurgiche innovative – Fondo giovani D.M. 976/2014, D.R. N. 784” – 17/10/2017

(1° posto - € 3000)

Università Magna Graecia di Catanzaro

“Italian Cancer Society (SIC) Young Fellowship” (Biogem scarl – Ariano Irpino (AV), Italia, 22 Settembre 2017)

(€ 500)

6. ALTRE ATTIVITÀ SCIENTIFICHE

- Training in laboratorio e supporto nella stesura della tesi per studenti afferenti ai corsi di Laurea in Biotecnologie (Triennale e Specialistica) e Medicina e Chirurgia;
- Training in laboratorio per studenti di Dottorato;
- Reviewer per riviste scientifiche internazionali: International Journal of Molecular Sciences (IF 5.924)

7. INDICATORI BIBLIOMETRICI (Fonti: Scopus e Journal Citation Reports)

1. H-index: 6
2. Numero totale di pubblicazioni: 13
3. Numero totale di citazioni: 94
4. Numero medio di citazioni per pubblicazione: 8,27
5. Impact factor totale: 59,592
6. Impact factor medio per pubblicazione: 4,584

Pubblicazioni peer-reviewed

1. Limongi, T, Guzzi, F, Parrotta, EI, Candeloro, P, Scalise, S, **Lucchino, V**, Gentile, F, Tirinato, L, Coluccio, ML, Torre, B, Allione, M, Marini, M, Susa, F, di Fabrizio, E, Cuda, G, Perozziello, G (2022). Microfluidics for 3D Cell and Tissue Cultures: Microfabricative and Ethical Aspects Updates. *Cells*, vol. 11, ISSN: 2073-4409, doi: 10.3390/cells11101699
2. Scalise S, Zannino C, **Lucchino V**, Lo Conte M, Scaramuzzino L, Cifelli P, D'Andrea T, Martiello K, Fucile S, Palma E, Gambardella A, Ruffolo G, Cuda G, Parrotta EI. Human iPSC modeling of Genetic Febrile Seizure reveals aberrant molecular and physiological features underlying an impaired neuronal activity. *Biomedicines* 2022, 10, 1075. <https://doi.org/10.3390/biomedicines10051075>

3. Scaramuzzino L*, **Lucchino V***, Scalise S, Lo Conte M, Zannino C, Sacco A, Biamonte F, Parrotta EI, Costanzo FS, Cuda G. Uncovering the Metabolic and Stress Responses of Human Embryonic Stem Cells to FTH1 Gene Silencing. *Cells*. 2021 Sep 15;10(9):2431. (*co-first authors)
4. Pullano SA, Greco M, Scalise S, Parrotta EI, **Lucchino V**, Cuda G, Fiorillo AS. Characterization of Induced Pluripotent Stem Cells Using a Pyroelectric Sensor. 2021 *IEEE Sensors*, 2021, pp. 1-4.
5. **Lucchino V**, Scaramuzzino L, Scalise S, Grillone K, Lo Conte M, Esposito C, Aguglia U, Ferlazzo E, Perrotti N, Malatesta P, Parrotta EI, Cuda G. Generation of human induced pluripotent stem cell lines (UNIMGi003-A and UNIMGi004-A) from two Italian siblings affected by Unverricht-Lundborg disease. *Stem Cell Res*. 2021 May;53:102329.
6. Scalise S, Scaramuzzino L, **Lucchino V**, Esposito C, Malatesta P, Grillone K, Perrotti N, Cuda G, Parrotta EI. Generation of iPSC lines from two patients affected by febrile seizure due to inherited missense mutation in SCN1A gene. *Stem Cell Res*. 2020 Dec;49:102083.
7. Parrotta EI*, **Lucchino V***, Scaramuzzino L, Scalise S, Cuda G. Modeling Cardiac Disease Mechanisms Using Induced Pluripotent Stem Cell-Derived Cardiomyocytes: Progress, Promises and Challenges. *Int J Mol Sci*. 2020 Jun 19;21(12):4354. (*co-first authors)
8. Scicchitano S*, Giordano M*, **Lucchino V***, Montalcini Y, Chiarella E, Aloisio A, Codispoti B, Zoppoli P, De Smaele E, Mesuraca M, Bond HM, Morrone G. The stem cell-associated transcription co-factor, ZNF521, interacts with GLI1 and GLI2 and enhances the activity of the Sonic hedgehog pathway. *Cell Death Dis*. 2019 Sep 26; doi: 10.1038/s41419-019-1946-x. (*co-first authors).
9. Chiarella E, Aloisio A, Scicchitano S, **Lucchino V**, Montalcini Y, Galasso O, Greco M, Gasparini G, Mesuraca M, Bond HM, Morrone G. ZNF521 Represses Osteoblastic Differentiation in Human Adipose-Derived Stem Cells. *Int J Mol Sci*. 2018 Dec 18.
10. Mesuraca M, Amodio N, Chiarella E, Scicchitano S, Aloisio A, Codispoti B, **Lucchino V**, Montalcini Y, Bond HM, Morrone G. Turning Stem Cells Bad: Generation of Clinically Relevant Models of Human Acute Myeloid Leukemia through Gene Delivery- or Genome Editing-Based Approaches. *Molecules*. 2018 Aug 17.
11. Chiarella E, Aloisio A, Codispoti B, Nappo G, Scicchitano S, **Lucchino V**, Montalcini Y, Camarotti A, Galasso O, Greco M, Gasparini G, Mesuraca M, Bond HM, Morrone G. ZNF521 Has an Inhibitory Effect on the Adipogenic Differentiation of Human Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells. *Stem Cell Rev*. 2018 Jun 25.
12. Bond HM, Scicchitano S, Chiarella E, Amodio N, **Lucchino V**, Aloisio A, Montalcini Y, Mesuraca M, Morrone G. ZNF423: A New Player in Estrogen Receptor-Positive Breast Cancer. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2018 May 18.
13. Codispoti B, Rinaldo N, Chiarella E, Lupia M, Spoletti CB, Marafioti MG, Aloisio A, Scicchitano S, Giordano M, Nappo G, **Lucchino V**, Moore MAS, Zhou P, Mesuraca M, Bond HM, Morrone G. Recombinant TAT-BMI-1 fusion protein induces ex vivo expansion of human umbilical cord blood-derived hematopoietic stem cells. *Oncotarget*. 2017 Jul 4.

Book chapter

Scalise S, Scaramuzzino L, **Lucchino V**, Parrotta EI, Cuda G. 2021. Induced pluripotent stem cells versus embryonic stem cells: a comprehensive overview of differences and similarities. In: Birbrair A, editor. *Advances in Stem Cell Biology*, Vol. 5, Recent advances in iPSC Technology. 1st ed. Elsevier Academic Press. P 289-307.

8. COMPETENZE

Lingua madre
Lingue straniere

italiano

COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
B2	B2	B2	B2	C1
A1	A2	A1	A2	A1

Livelli: A1 e A2: Utente base - B1 e B2: Utente autonomo - C1 e C2: Utente avanzato
Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue - Scheda per l'autovalutazione

Competenze tecniche

Biochimica e biologia molecolare:

Isolamento ed analisi di DNA ed RNA; sintesi di cDNA; PCR; Real Time PCR. Estrazione ed analisi di proteine totali, nucleari e citoplasmatiche da cellule primarie e linee cellulari; Western Blotting; co-immunoprecipitazione proteica (co-IP; immunoprecipitazione della cromatina (ChIP). Colture liquide e solide di batteri; trasformazione batterica; purificazione del DNA batterico (MaxiPrep). Elettroforesi su gel di agarosio. Tecniche di clonaggio di promotori di geni umani. Saggi reporter (Luciferasi).

Biologia cellulare:

Coltura e manipolazione in-vitro di linee cellulari e cellule primarie normali e neoplastiche - medulloblastoma umano (DAOY, D283), glioblastoma umano (NCK421K), cellule progenitrici neuronali murine (NPC), cellule staminali pluripotenti indotte (iPSCs) – in condizioni di coltura in aderenza e/o ancoraggio-indipendente. Produzione e caratterizzazione di organoidi cerebrali da cellule staminali pluripotenti umane. Tecniche per il trasferimento genico in-vitro: trasfezione transiente con reagenti chimici (fosfato di calcio, PEI, lipofectamina) o tramite elettroporazione (Amaxa). Trasduzione stabile in-vitro mediata da vettori lentivirali per l'introduzione esogena di transgeni.

Silenziamento genico in-vitro mediato da shRNAs. Saggi di proliferazione cellulare in-vitro (saggio con EdU) e differenziamento. Saggi di clonogenicità, sferogenicità e migrazione cellulare (wound healing). Indagine citofluorimetrica della morte cellulare (Annessina/PE). Rilevazione della senescenza associata alla β -galattosidasi (SA- β gal). Immunocitochimica e immunohistochimica. Microscopia ottica, a fluorescenza e confocale. Acquisizione ed analisi di immagini.

Strumenti:

Spettrofotometro, luminometro, NanoDrop, microtomo, criostato, citofluorimetro, microscopio ottico e a fluorescenza, stereomicroscopio, microscopio confocale (Episcopo, Zeiss LSM 800 con Airyscan, Leica confocal DMI8 - TCS SP8), Amaxa nucleofector, termociclatore, Real Time PCR, ChemiDoc, Uvitec.

Competenze comunicative

Durante il periodo di dottorato ho acquisito ottime capacità comunicative e relazionali, nonché grande adattabilità a diversi ambienti lavorativi, anche internazionali e multiculturali. Ho acquisito capacità di lavorare in un gruppo di ricerca e competenza nel formare studenti di dottorato. Inoltre, so analizzare criticamente e presentare in pubblico i risultati ottenuti dagli esperimenti di laboratorio.

Competenze organizzative e gestionali

Durante il dottorato di ricerca ho acquisito grande capacità a progettare il lavoro da svolgere, prestando attenzione ai dettagli e gestendo al meglio il tempo, le difficoltà e la pressione. Durante il periodo di assegni di ricerca ho acquisito la capacità di organizzare il lavoro in maniera strutturata ed autonoma e l'attitudine al problem-solving.

Competenze professionali

Informatiche: sistemi operativi Windows e Mac; MS Office (Word, Excel, Power Point, Outlook); Adobe; GraphPad Prism; ImageJ; Fiji; Cell Profiler; ZEISS ZEN microscope software; Leica Application Suite X (LAS X); Python (basics), R Software (basics). Consultazione database scientifici (NCBI, UniProt, Ensembl, ecc.)

Ho esperienza nella stesura di articoli scientifici e progetti in lingua inglese.

9. PARTECIPAZIONE A GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI

- Prof. Dr. Paolo Salomoni - Nuclear Function in CNS pathophysiology - German Center for Neurodegenerative Diseases (DZNE) - Sigmund-Freud-Straße, 27 - 53127 Bonn, Germania. *Periodo all'estero durante il dottorato di ricerca - Studio di una variante istonica mutata, H3.3K27M, nella tumorigenesi del glioma pediatrico ad alto grado (pHGG).*
- Prof. Eleonora Palma, Dott. Gabriele Ruffolo, Prof. Sergio Fucile – Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia, Università La Sapienza, Roma. *Studio delle caratteristiche molecolari ed elettrofisiologiche di neuroni derivati da cellule staminali pluripotenti indotte ottenute da pazienti con mutazioni nel canale del sodio voltaggio dipendente SCN1A.*
- Prof. Enrico De Smaele - Dipartimento di medicina sperimentale – Università "La Sapienza", Roma. *Studio delle interazioni molecolari e della cooperazione funzionale tra il co-fattore di trascrizione associato alla staminalità cellulare, ZNF521, ed i fattori di trascrizione GLI della via di segnalazione di Sonic Hedgehog (SHH) e del loro ruolo nella tumorigenesi del Medulloblastoma.*

Dichiaro sotto la mia responsabilità ai sensi e per gli effetti del D.P.R. n. 445/2000 che i dati e le informazioni inserite nel presente curriculum corrispondono al vero.