

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Procedura di selezione per la chiamata a professore di II fascia da ricoprire ai sensi dell'art. 18, comma 1, della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 05/H2 - ISTOLOGIA, (settore scientifico-disciplinare BIO/17-ISTOLOGIA) presso il Dipartimento di Biotecnologie Mediche e Medicina Traslazionale, (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 93 del 05/12/2023) - Codice concorso 5429

Gianluca Figlia

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	FIGLIA
NOME	GIANLUCA
DATA DI NASCITA	11/02/1987

TITOLI**TITOLO DI STUDIO**

Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia, Università Vita-Salute San Raffaele, Milano, 14 Settembre 2011 (110/110 e lode e menzione ad honorem)

TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

Dottorato di ricerca in Neuroscienze, Politecnico di Zurigo (ETH Zurich), Svizzera, 6 Aprile 2017

ALTRI TITOLI CONSEGUITI

(inserire titolo, ente, data di conseguimento, ecc.)

- Abilitazione Scientifica Nazionale per le funzioni di professore di seconda fascia per il settore concorsuale 05/H2 ISTOLOGIA, validità dal 21/11/2023 al 21/11/2034
- Abilitazione all'esercizio della professione di medico-chirurgo, 16/02/2012

ATTIVITÀ DIDATTICA**INSEGNAMENTI E MODULI**

2012-2018, Corso teorico-pratico su Tissue Development, 32 ore/anno, Politecnico di Zurigo

ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI

ATTIVITÀ DI RELATORE DI ELABORATI DI LAUREA, DI TESI DI LAUREA MAGISTRALE, DI TESI DI DOTTORATO E DI TESI DI SPECIALIZZAZIONE

Correlatore di 3 Tesi di Laurea Magistrale:

- 2023, Katarina Mišura, CdL Biologia, Università di Heidelberg (Germania)
- 2018, Jan-Philipp Quast, CdL Biologia, Università di Heidelberg (Germania)
- 2016, Lucia Pelloni, CdL Biologia, Politecnico di Zurigo

Correlatore di 1 Tesi di Laurea Triennale:

- 2021, Christopher Koch, CdL Biologia (Bachelor), Università di Heidelberg (Germania)

ATTIVITÀ DI TUTORATO DEGLI STUDENTI DI CORSI DI LAUREA E DI LAUREA MAGISTRALE E DI TUTORATO DI DOTTORANDI DI RICERCA

- 2023, Katarina Mišura, CdL Biologia (Master), Università di Heidelberg (Germania)
- 2022, Katarina Mišura, CdL Biologia (Bachelor), Università di Heidelberg (Germania)
- 2021, Christopher Koch, CdL Biologia (Bachelor), Università di Heidelberg (Germania)
- 2018-2019, Nora ten Bosch, Corso di Formazione in Tecnico di Laboratorio, German Cancer Research Center, Heidelberg
- 2018, Jan-Philipp Quast, CdL Biologia (Master), Università di Heidelberg (Germania)
- 2016, Lucia Pelloni, CdL Biologia (Master), Politecnico di Zurigo
- 2015, Lucia Pelloni, CdL Biologia (Bachelor), Politecnico di Zurigo
- 2011-2012, Daniele Mannina, CdL Medicina e Chirurgia, Università Vita-Salute San Raffaele, Milano

SEMINARI

- *"Mechanisms of nutrient sensing in neurons"*, European Neuroscience Institute, Göttingen (Germania), Agosto 2023
- *"Molecular and spatial adaptations of mTORC1 signaling in the nervous system"*, Istituto MeLiS, Lione, Giugno 2023
- *"Molecular and spatial adaptations of mTORC1 signaling in neurons"*, Wellcome-Trust Center for Cell Biology, Edimburgo, Marzo 2023
- *"Brain-enriched RagB^{short} and RagB^{long} isoforms determine cell-type and disease-specific dynamics of mTORC1 signaling"*, Forschungschwerpunkt B Seminars, German Cancer Research Center, Heidelberg (Germania), Luglio 2021
- *"RagB and its brain-enriched long isoform determine cell-type and disease-specific dynamics of mTORC1 signaling"*, Immunometabolism Joint Meeting Series, German Cancer Research Center, Heidelberg (Germania), Luglio 2021
- *"The dual role of Akt-mTORC1 in myelination"*, Institute of Molecular Health Sciences, Politecnico di Zurigo, Febbraio 2018
- *"mTORC1 signaling in nerve remyelination and regeneration"*, Life Sciences Postdoc Day, Politecnico di Zurigo, Settembre 2017

- “The dual role of Akt-mTORC1 in myelination”, Life Sciences Postdoc Day, Politecnico di Zurigo, Settembre 2016

ATTIVITÀ DI RICERCA SCIENTIFICA

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Numero totale di pubblicazioni: 18. Citazioni: 688 (Scopus). h-index: 12

Articoli

- Nicastro R, Brohée L, Alba J, Nüchel J, **Figlia G**, Kipschull S, Gollwitzer P, Romero-Pozuelo J, Fernandes SA, Lamprakis A, Vanni S, Teleman AA, De Virgilio C, Demetriades C. Malonyl-CoA is an ancient physiological ATP-competitive mTORC1 inhibitor. *Nat Cell Biol.* 2023 Sep;25(9):1303-1318. doi: 10.1038/s41556-023-01198-6. IF(2022): 21.3
- Carvajal Ibañez D, Skabkin M, Hooli J, Cerrizuela S, Göpferich M, Jolly A, Volk K, Zumwinkel M, Bertolini M, **Figlia G**, Höfer T, Kramer G, Anders S, Teleman AA, Marciniak-Czochra A, Martin-Villalba A. Interferon regulates neural stem cell function at all ages by orchestrating mTOR and cell cycle. *EMBO Mol Med.* 2023 Jan 13:e16434. doi: 10.15252/emmm.202216434. IF(2022): 11.1
- **Figlia G**, Müller S, Hagenston AM, Kleber S, Roiuk M, Quast JP, Ten Bosch N, Carvajal Ibañez D, Mauceri D, Martin-Villalba A, Teleman AA. Brain-enriched RagB isoforms regulate the dynamics of mTORC1 activity through GATOR1 inhibition. *Nat Cell Biol.* 2022 Sep;24(9):1407-1421. doi: 10.1038/s41556-022-00977-x. IF(2022): 21.3
- Prentzell MT, Rehbein U, Cadena Sandoval M, De Meulemeester AS, Baumeister R, Brohée L, Berdel B, Bockwoldt M, Carroll B, Chowdhury SR, von Deimling A, Demetriades C, **Figlia G**, Genomics England Research Consortium, de Araujo MEG, Heberle AM, Heiland I, Holzwarth B, Huber LA, Jaworski J, Kedra M, Kern K, Kopach A, Korolchuk VI, van 't Land-Kuper I, Macias M, Nellist M, Palm W, Pusch S, Ramos Pittol JM, Reil M, Reintjes A, Reuter F, Sampson JR, Scheldeman C, Siekierska A, Stefan E, Teleman AA, Thomas LE, Torres-Quesada O, Trump S, West HD, de Witte P, Woltering S, Yordanov TE, Zmorzynska J, Opitz CA, Thedieck K. G3BPs tether the TSC complex to lysosomes and suppress mTORC1 signaling. *Cell.* 2021 Feb 4;184(3):655-674.e27. doi: 10.1016/j.cell.2020.12.024. IF(2022): 64.5
- Romero-Pozuelo J*, **Figlia G***, Kaya O, Martin-Villalba A, Teleman AA. Cdk4 and Cdk6 Couple the Cell-Cycle Machinery to Cell Growth via mTORC1. *Cell Rep.* 2020 Apr 14;31(2):107504. doi: 10.1016/j.celrep.2020.03.068. IF(2022): 8.8)
*equal contribution
- Ommer A, **Figlia G**, Pereira JA, Datwyler AL, Gerber J, DeGeer J, Lalli G, Suter U. Ral GTPases in Schwann cells promote radial axonal sorting in the peripheral nervous system. *J Cell Biol.* 2019 Jul 1;218(7):2350-2369. doi: 10.1083/jcb.201811150. IF(2022): 7.8
- Gerber D, Ghidinelli M, Tinelli E, Somandin C, Gerber J, Pereira JA, Ommer A, **Figlia G**, Miehle M, Nägeli LG, Suter V, Tadini V, Sidiropoulos PN, Wessig C, Toyka KV, Suter U. Schwann cells, but not Oligodendrocytes, Depend Strictly on Dynamin 2 Function. *Elife.* 2019 Jan 16;8:e42404. doi: 10.7554/eLife.42404. IF(2022): 7.7
- Norrmén C*, **Figlia G***, Pfister P, Pereira JA, Bachofner S, Suter U. mTORC1 Is Transiently Reactivated in Injured Nerves to Promote c-Jun Elevation and Schwann Cell Dedifferentiation. *J Neurosci.* 2018 May 16;38(20):4811-4828. doi: 10.1523/JNEUROSCI.3619-17.2018. IF(2022): 5.3
*equal contribution
- Montani L, Pereira JA, Norrmén C, Pohl HBF, Tinelli E, Trötz Müller M, **Figlia G**, Dimas P, von Niederhäusern B, Schwager R, Jessberger S, Semenkovich CF, Köfeler HC, Suter U. De novo fatty

acid synthesis by Schwann cells is essential for peripheral nervous system myelination. *J Cell Biol.* 2018 Apr 2;217(4):1353-1368. doi: 10.1083/jcb.201706010. IF(2022): 7.8

- **Figlia G**, Norrmén C, Pereira JA, Gerber D, Suter U. Dual function of the PI3K-Akt-mTORC1 axis in myelination of the peripheral nervous system. *Elife.* 2017 Sep 7;6:e29241. doi: 10.7554/eLife.29241. IF(2022): 7.7
- Norrmén C, **Figlia G**, Lebrun-Julien F, Pereira JA, Trötz Müller M, Köfeler HC, Rantanen V, Wessig C, van Deijk AL, Smit AB, Verheijen MH, Rüegg MA, Hall MN, Suter U. mTORC1 controls PNS myelination along the mTORC1-RXRγ-SREBP-lipid biosynthesis axis in Schwann cells. *Cell Rep.* 2014 Oct 23;9(2):646-60. doi: 10.1016/j.celrep.2014.09.001. IF(2022): 8.8
- Casalini F, Fugazza L, Esposito G, Cabella C, Brioschi C, Cordaro A, D'Angeli L, Bartoli A, Filannino AM, Gringeri CV, Longo DL, Muzio V, Nuti E, Orlandini E, **Figlia G**, Quattrini A, Tei L, Digilio G, Rossello A, Maiocchi A. Synthesis and preliminary evaluation in tumor bearing mice of new (18)F-labeled arylsulfone matrix metalloproteinase inhibitors as tracers for positron emission tomography. *J Med Chem.* 2013 Mar 28;56(6):2676-89. doi: 10.1021/jm4001743. IF(2022): 7.3
- Dacci P, Amadio S, Gerevini S, Moiola L, Del Carro U, Radaelli M, **Figlia G**, Martinelli V, Comi G, Fazio R. Practice of yoga may cause damage of both sciatic nerves: a case report. *Neurol Sci.* 2013 Mar;34(3):393-6. doi: 10.1007/s10072-012-0998-9. IF(2022): 3.3
- Court FA, Zambroni D, Pavoni E, Colombelli C, Baragli C, **Figlia G**, Sorokin L, Ching W, Salzer JL, Wrabetz L, Feltri ML. MMP2-9 cleavage of dystroglycan alters the size and molecular composition of Schwann cell domains. *J Neurosci.* 2011 Aug 24;31(34):12208-17. doi: 10.1523/JNEUROSCI.0141-11.2011. IF(2022): 5.3
- Berti C, Bartesaghi L, Ghidinelli M, Zambroni D, **Figlia G**, Chen ZL, Quattrini A, Wrabetz L, Feltri ML. Non-redundant function of dystroglycan and B1 integrins in radial sorting of axons. *Development.* 2011 Sep;138(18):4025-37. doi: 10.1242/dev.065490. IF(2022): 4.6

Review

- **Figlia G**, Willnow P, Teleman AA. Metabolites Regulate Cell Signaling and Growth via Covalent Modification of Proteins. *Dev Cell.* 2020 Jul 20;54(2):156-170. PMID: 32693055. doi: 10.1016/j.devcel.2020.06.036. IF(2022): 11.8
- **Figlia G**. c-Jun in Schwann Cells: Stay Away from Extremes. *J Neurosci.* 2018 Apr 4;38(14):3388-3390. doi: 10.1523/JNEUROSCI.0028-18.2018. IF(2022): 5.3
- **Figlia G**, Gerber D, Suter U. Myelination and mTOR. *Glia.* 2018 Apr;66(4):693-707. doi: 10.1002/glia.23273. IF(2022): 6.2

ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI CENTRI O GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

- 2022-2023: Studio del pathway dell'interferone, di mTORC1 e del cross-talk tra i due nella fisiologia delle cellule staminali nervose, in collaborazione con il gruppo di ricerca della Prof.ssa Ana Martin-Villalba (German Cancer Research Center, Heidelberg, Germania), pubblicato sulla rivista *EMBO Molecular Medicine*
- 2022-2023: Studio del malonil-CoA come nuova molecola regolatrice del pathway di crescita cellulare mTORC1, in collaborazione con il gruppo di ricerca del Dr. Costantinos Demetriades (Max Planck Institute for Biology of Ageing, Colonia, Germania), pubblicato sulla rivista *Nature Cell Biology*

- 2020-2022: Studio di nuovi meccanismi molecolari di regolazione del pathway mTORC1 specifici per il sistema nervoso, sotto la supervisione del Prof. Aurelio Teleman, German Cancer Research Center, Heidelberg (Germania), pubblicato sulla rivista *Nature Cell Biology* (**primo autore**)
- 2020-2021: Studio della regolazione del complesso TSC, mutato nella sclerosi tuberosa, e identificazione di un nuovo meccanismo responsabile della localizzazione del complesso TSC sui lisosomi, in collaborazione con il gruppo di ricerca della Prof.ssa Kathrin Thedieck (Università di Innsbruck), pubblicato sulla rivista *Cell*
- 2018-2020: Studio del cross-talk tra ciclo cellulare (ciclina e chinasi dipendenti da ciclina) e crescita cellulare (pathway di mTORC1, complesso TSC), sotto la supervisione del Prof. Aurelio Teleman, German Cancer Research Center, Heidelberg (Germania), pubblicato sulla rivista *Cell Reports* (**primo autore**)
- 2017-2018: Studio del ruolo delle piccole GTPasi RalA e RalB nello sviluppo e mielinizzazione del sistema nervoso periferico, sotto la supervisione del Prof. Ueli Suter, Politecnico di Zurigo, pubblicato sulla rivista *Journal of Cell Biology* (**secondo autore**)
- 2017-2018: Studio del ruolo del pathway di crescita cellulare mTORC1 durante la rigenerazione e rimielinizzazione dei nervi periferici in seguito a lesione, sotto la supervisione del Prof. Ueli Suter, Politecnico di Zurigo, pubblicato sulla rivista *Journal of Neuroscience* (**primo autore**)
- 2014-2017: Studio del ruolo del complesso TSC durante lo sviluppo del sistema nervoso periferico, sotto la supervisione del Prof. Ueli Suter, Politecnico di Zurigo, pubblicato sulla rivista *eLife* (**primo autore**)
- 2012-2014: Studio del ruolo del pathway di crescita cellulare mTORC1 nello sviluppo e mielinizzazione del sistema nervoso periferico, sotto la supervisione del Prof. Ueli Suter, Politecnico di Zurigo, pubblicato sulla rivista *Cell Reports* (**secondo autore**)
- 2012: Studio e validazione di nuovi radiotraccianti per tomografia ad emissione di protoni basati su inibitori delle metalloproteasi tissutali, in collaborazione con il Dr. Giuseppe Digilio (Università del Piemonte Orientale), pubblicato sulla rivista *Journal of Medicinal Chemistry*
- 2011-2012: Studio del ruolo della matrice extracellulare e dei suoi recettori nelle cellule di Schwann nella patogenesi delle neuropatie demielinizzanti infiammatorie, sotto la supervisione del Dr. Angelo Quattrini, Istituto di Neurologia Sperimentale, Università Vita-Salute San Raffaele, Milano
- 2008-2011: Partecipazione a due progetti di ricerca sul ruolo della matrice extracellulare nello sviluppo e nella mielinizzazione del sistema nervoso periferico, sotto la supervisione della Prof.ssa Laura Feltri, DIBIT, Università Vita-Salute San Raffaele, Milano, pubblicati sulle riviste *Journal of Neuroscience* e *Development*

ATTIVITÀ QUALI LA DIREZIONE O LA PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE SCIENTIFICHE

- Autore di raccomandazioni di articoli scientifici in qualità di Associate Faculty Member per Faculty Opinions, dal 2017 ad oggi (<https://connect.h1.co/member/1061277>)
- Co-revisore di articoli scientifici per *Science*, *Cell*, *Nature*, *Molecular Cell*, *Nature Reviews Molecular Cell Biology*, *EMBO Journal* ed altre riviste indicizzate, dal 2014 ad oggi

PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

- EMBO Long-Term Postdoctoral Fellowship, 2019, European Molecular Biology Organization

- Marie Curie-Sklodowska Actions Seal of Excellence, 2019, Commissione Europea
- Miglior presentazione orale, 2017, Life Sciences Postdoc day Zurich
- Miglior presentazione orale, 2016, Life Sciences Postdoc day Zurich
- Travel grant, 2012, Inflammatory Neuropathy Consortium
- Miglior presentazione orale, 2011, Peripheral Nerve Society

PARTECIPAZIONE IN QUALITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI DI INTERESSE INTERNAZIONALE

Presentazioni orali

- Tor Gipfel Conference, Zurigo, Settembre 2021. *"Brain-enriched RagB isoforms regulate the dynamics of mTORC1 activity via GATOR1 inhibition"*
- Peripheral Nerve Society Meeting, Potomac (Stati Uniti), Giugno 2011. *"Deletion of Schwann cell dystroglycan determines a spontaneous and purely motor polyradiculoneuritis"*

Presentazione di poster

- Keystone Symposium on Tumor metabolism, Keystone (Stati Uniti), Settembre 2022. *"Brain-enriched RagB isoforms regulate the dynamics of mTORC1 activity via GATOR1 inhibition"*
- International Society of Neurochemistry/European Society of Neurochemistry Meeting, Parigi, Agosto 2017. *"A dual role for the PI3K-Akt-mTORC1 axis in peripheral nerve myelination"*
- The PI3K-mTOR-PTEN Network in Health and Disease, Cold Spring Harbor (Stati Uniti), Agosto-Settembre 2016. *"The PI3K-Akt-mTORC1 axis inhibits the onset of peripheral nerve myelination, but promotes myelin growth"*
- International Society of Neurochemistry Satellite Meeting on Myelin Biology, Fitzroy Island (Australia), Agosto 2015. *"Same pathway, opposing effects: The Akt-mTORC1 axis inhibits the onset of myelination, but promotes myelin growth"*
- XII European Meeting on Glial Cells in Health and Disease, Bilbao, Luglio 2015. *"mTORC1 regulation of Schwann cell myelination"*
- Inflammatory Neuropathy Consortium Meeting, Rotterdam, Giugno 2012. *"Mice deficient in Schwann cell dystroglycan exhibit spontaneous neuroinflammation"*

ATTIVITÀ GESTIONALI, ORGANIZZATIVE E DI SERVIZIO

INCARICHI DI GESTIONE E AD IMPEGNI ASSUNTI IN ORGANI COLLEGIALI E COMMISSIONI, PRESSO RILEVANTI ENTI PUBBLICI E PRIVATI E ORGANIZZAZIONI SCIENTIFICHE E CULTURALI, OVVERO PRESSO L'ATENEO O ALTRI ATENEI

dal 2018: revisore delle domande per l'ammissione al PhD program del German Cancer Research Center, Heidelberg (Germania)

Data

03/01/2024

Luogo

Heidelberg, Germania