

## Giulia Ponterio



### Informazioni Personali

Data di Nascita: 22/06/1984, Roma

Nationalità: Italiana

E-mail: [giulia.ponterio@unicamillus.org](mailto:giulia.ponterio@unicamillus.org)

### Istruzione e Formazione

A.A. 2010/2011 - A.A. 2012/2013 Corso di Dottorato in Neuroscienze (XXVI ciclo), Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università of Roma “Tor Vergata”. Titolo conseguito: PhD in Neuroscienze, 07/02/2014.

2012 Abilitazione all’esercizio professione Biologo Specialista (FNOB)

A.A. 2007/2008 - A.A. 2008/2009, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Roma “Tor Vergata”. Titolo conseguito: Laurea Specialistica in Biotecnologie Mediche, 11/05/2010 con votazione 110/110 *cum laude*.

A.A. 2003/2004 - A.A. 2006/2007, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche Naturali, Università di Roma “Tor Vergata”. Titolo conseguito: Laurea Triennale in Biotecnologie, 19/07/2007.

A.A. 1998/1999 – A.A. 2002/2003 Liceo Classico, “Pilo Albertelli” Roma. Titolo conseguito: diploma, 09/07/2003.

### Work experience

Posizione attuale: SSD BIO-12/A (RTDa, L.240/2010) Università Medica Internazionale Unicamillus, Roma

Apr 2024-Sett 2024 Collaboratore biologo Policlinico Umberto I, Rome, Italy

Mar 2024- Mar 2024 Professoressa scuola secondaria I ordine, Ministero della Pubblica Istruzione

2014- Apr 2024: Ricercatore post-doc, Fondazione Santa Lucia, Roma, Italia

Feb 2013- Mar 2013 Institut des Maladies Neurodegeneratives, Université Bordeaux 2, Bordeaux, Francia. European Project *GRANT COST Short Scientific Missions*.

Set 2008 – Apr 2010 Dip. di Neuroscienze, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Roma “Tor Vergata”, Lab di Immunotecnologia. Tirocinio per tesi di Laurea Specialistica in Biotecnologie Mediche.

Mag 2007- Lug 2007 Lab. di Biologia Cell, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Università di Roma “Tor Vergata”. Tirocinio per tesi Laurea Triennale

## **Posizioni, Premi scientifici**

PNRR-MRI-2022-12376284 "Mechanism of synaptic dysfunction in movement disorders and epilepsy" Grant financing disbursed in compliance with Mission 6/component 2/Investment: 2.1 "Enhancing and strengthening biomedical research of NHS", finanziato da European Union -Next Generation EU Ricercatore Under 40

AA 2021-2022 Docente a contratto Anatomia Umana (BIO/16) Cdl Odontoiatria e Protesi Dentaria Università Unicamillus, Roma

AA 2022-2023 ed AA 2023-2024 Docente a contratto Anatomia Umana (BIO/16) Cdl Ostetricia, Università Unicamillus, Roma

2019 – 2020: Post-doc Fellowship (Assegno di Ricerca II fascia) Università di Roma Tor Vergata, Rome, Italia

2018-2019: Post-doc Fellowship (Assegno di Ricerca II fascia) Università di Roma Tor Vergata, Roma, Italia

2016-2017: Post doc Fellowship (Borsa di Studio) Università di Roma Tor Vergata, Roma, Italia

2014 – 2016: Post-doc Fellowship (Assegno di Ricerca I fascia) Università di Roma Tor Vergata, Roma, Italia

2013-2013 Fellow (Borsa di Studio) Fondazione Santa Lucia IRCCS, Roma, Italia

2013-2013: Fellow Université Bordeaux 2, Istitute des Maladies Neurodegenerative, Bordeaux, France

2011-2012: Fellow (Borsa di Studio) Università di Roma Tor Vergata, Roma, Italia

## **Premi**

-2010 Laurea in Biotecnologie Mediche con lode, Università di Rome Tor Vergata

-2012 Travel Grant Dystonia Summer School Bol, Croazia

-2013 Grant Short Term Scientific Mission, COST Dystonia European Network, Bordeaux, France

-2016 Travel Grant SINS, FENS Forum Copenhagen, Denmark

-2019 Travel Grant SINS, Perugia, Italy

## **Altre informazioni**

- Attività Editoriale:

Editor reviewer Frontiers Molecular Neuroscience

- Membro della SINS

-Speaker and Poster Presenter in congress Nazionali ed Internazionali (SINS, FENS, SfN)

- 7th Biennial Workshop on Dystonia and Parkinson's disease: Cellular and Molecular Targets for novel therapeutics

Roma "LOCAL ORGANIZING COMMITTEE"

- "Biotechnologie avanzate e sicurezza nella ricerca preclinica" Biotech safety  
Roma Comitato Scientifico

- Attestato di partecipazione: "Science of Animal Laboratory "accredited FELASA, "Access to the Use of Animal Facilities", "Aliens in Animal Experimentation: Using Cephalopods in Experimentation", Workshop "Zebrafish: a Promising Model in Neuroscience", Training course for handling liquid nitrogen

**Scopus Author Id:**38862642100 **ORCID ID:**0000-0001-5886-3368 **RESEARCH ID:** K-2114-2016; h-index: 18

## Publicazioni

1. Tassone A, Meringolo M, **Ponterio G**, Bonsi P, Schirinzi T, Martella G. Mitochondrial Bioenergy in Neurodegenerative Disease: Huntington and Parkinson. *Int J Mol Sci.* 2023;24(8):7221.
2. El Atiallah I\*, **Ponterio G\***, Meringolo M, Martella G, Sciamanna G, Tassone A, Montanari M, Mancini M, Castagno AN, Yu-Taeger L, Nguyen HHP, Bonsi P, Pisani A. Loss-of-function of GNAL dystonia gene impairs striatal dopamine receptors-mediated adenylyl cyclase/ cyclic AMP signaling pathway. *Neurobiology of disease* 2024; 191:106403
3. El Atiallah I, Bonsi P, Tassone A, Martella G, Biella G, Castagno AN, Pisani A, **Ponterio G**. Synaptic dysfunction in dystonia: update from experimental models. *Current Neuropharmacology* 2023; *in press*
4. **Ponterio G**, Faustini G, El Atiallah I, Sciamanna G, Meringolo M, Tassone A, Imbriani P, Cerri S, Martella G, Bonsi P, Bellucci A, Pisani A. Alpha-Synuclein is Involved in DYT1 Dystonia Striatal Synaptic Dysfunction. *Mov Disord.* 2022;37(5):949-961.
5. Sciamanna G\*, **Ponterio G\***, Tassone A, Maltese M, Madeo G, Martella G, Poli S, Schirinzi T, Bonsi P, Pisani A. Negative allosteric modulation of mGlu5 receptor rescues striatal D2 dopamine receptor dysfunction in rodent models of DYT1 dystonia. *Neuropharmacology.* 2014; 85:440-50
6. Maltese M, Martella G, Madeo G, Fagiolo I, Tassone A, **Ponterio G**, Sciamanna G, Burbaud P, Conn PJ, Bonsi P, Pisani A. Anticholinergic drugs rescue synaptic plasticity in DYT1 dystonia: role of M1 muscarinic receptors. *Mov Disord.* 2014;29(13):1655-65
7. Martella G, Maltese M, Nisticò R, Schirinzi T, Madeo G, Sciamanna G, **Ponterio G**, Tassone A, Mandolesi G, Vanni V, Pignatelli M, Bonsi P, Pisani A. Regional specificity of synaptic plasticity deficits in a knock-in mouse model of DYT1 dystonia. *Neurobiol Dis.* 2014; 65:124-32
8. Vanni V, Puglisi F, Bonsi P, **Ponterio G**, Maltese M, Pisani A, Mandolesi G. Cerebellar synaptogenesis is compromised in mouse models of DYT1 dystonia. *Exp Neurol.* 2015; 271:457-67.
9. Sciamanna G, **Ponterio G**, Mandolesi G, Bonsi P, Pisani A. Optogenetic stimulation reveals distinct modulatory properties of thalamostriatal vs corticostriatal glutamatergic inputs to fast-spiking interneurons. *Sci Rep.* 2015; 5:16742
10. Sciamanna G, Napolitano F, Pelosi B, Bonsi P, Vitucci D, Nuzzo T, Punzo D, Ghiglieri V, **Ponterio G**, Pasqualetti M, Pisani A, Usiello A. Rhes regulates dopamine D2 receptor transmission in striatal cholinergic interneurons. *Neurobiol Dis.* 2015; 78:146-61

11. Maltese M, Martella G, Imbriani P, Schuermans J, Billion K, Sciamanna G, Farook F, **Ponterio G**, Tassone A, Santoro M, Bonsi P, Pisani A, Goodchild RE. Abnormal striatal plasticity in a DYT11/SGCE myoclonus dystonia mouse model is reversed by adenosine A2A receptor inhibition. *Neurobiol Dis.* 2017; 108:128-139.
12. Maltese M, Stanic J, Tassone A, Sciamanna G, **Ponterio G**, Vanni V, Martella G, Imbriani P, Bonsi P, Mercuri NB, Gardoni F, Pisani A. Early structural and functional plasticity alterations in a susceptibility period of DYT1 dystonia mouse striatum. *Elife.* 2018;7: e33331.
13. **Ponterio G**, Tassone A, Sciamanna G, Vanni V, Meringolo M, Santoro M, Mercuri NB, Bonsi P, Pisani A. Enhanced mu opioid receptor-dependent opioidergic modulation of striatal cholinergic transmission in DYT1 dystonia. *Mov Disord.* 2018;33(2):310-320
14. Meringolo M, Tassone A, Imbriani P, **Ponterio G**, Pisani A. Dystonia: Are animal models relevant in therapeutics? *Rev Neurol (Paris).* 2018;174(9):608-614
15. Bonsi P, **Ponterio G**, Vanni V, Tassone A, Sciamanna G, Migliarini S, Martella G, Meringolo M, Dehay B, Doudnikoff E, Zachariou V, Goodchild RE, Mercuri NB, D'Amelio M, Pasqualetti M, Bezard E, Pisani A. RGS9-2 rescues dopamine D2 receptor levels and signaling in DYT1 dystonia mouse models. *EMBO Mol Med.* 2019;11(1): e9283
16. Imbriani P, Tassone A, Meringolo M, **Ponterio G**, Madeo G, Pisani A, Bonsi P, Martella G. Loss of Non-Apoptotic Role of Caspase-3 in the PINK1 Mouse Model of Parkinson's Disease. *Int J Mol Sci.* 2019; 20(14):3407
17. Imbriani P, **Ponterio G**, Tassone A, Sciamanna G, El Atiallah I, Bonsi P, Pisani A. Models of dystonia: an update. *J Neurosci Methods.* 2020, 1;339:108728
18. Yu-Taeger L, Ott T, Bonsi P, Tomczak C, Wassouf Z, Martella G, Sciamanna G, Imbriani P, **Ponterio G**, Tassone A, Schulze-Hentrich JM, Goodchild R, Riess O, Pisani A, Grundmann-Hauser K, Nguyen HP. Impaired dopamine- and adenosine-mediated signaling and plasticity in a novel rodent model for DYT25 dystonia. *Neurobiol Dis.* 2020; 134:104634
19. Sciamanna G, **Ponterio G**, Vanni V, Laricchiuta D, Martella G, Bonsi P, Meringolo M, Tassone A, Mercuri NB, Pisani A. Optogenetic Activation of Striatopallidal Neurons Reveals Altered HCN Gating in DYT1 Dystonia. *Cell Rep.* 2020, 19;31(7):107644.
20. Tassone A, Martella G, Meringolo M, Vanni V, Sciamanna G, **Ponterio G**, Imbriani P, Bonsi P, Pisani A. Vesicular Acetylcholine Transporter Alters Cholinergic Tone and Synaptic Plasticity in DYT1 Dystonia. *Mov Disord.* 2021;36(12):2768-2779
21. Cheng F, Zheng W, Barbuti PA, Bonsi P, Liu C, Casadei N, **Ponterio G**, Meringolo M, Admard J, Dording CM, Yu-Taeger L, Nguyen HP, Grundmann-Hauser K, Ott T, Houlden H, Pisani A, Krüger R, Riess O. DYT6 mutated THAP1 is a cell type dependent regulator of the SP1 family. *Brain.* 2022: awac001.
22. Bonsi P, Cuomo D, Martella G, Madeo G, Schirinzi T, Puglisi F, **Ponterio G**, Pisani A. Centrality of striatal cholinergic transmission in Basal Ganglia function. *Front Neuroanat.* 2011; 5:6.
23. Sciamanna G, Tassone A, Martella G, Mandolesi G, Puglisi F, Cuomo D, Madeo G, **Ponterio G**, Standaert DG, Bonsi P, Pisani A. Developmental profile of the aberrant dopamine D2 receptor response in striatal cholinergic interneurons in DYT1 dystonia. *PLoS One.* 2011;6(9): e24261
24. Tassone A, Madeo G, Schirinzi T, Vita D, Puglisi F, **Ponterio G**, Borsini F, Pisani A, Bonsi P. Activation of 5-HT6 receptors inhibits corticostriatal glutamatergic transmission. *Neuropharmacology.* 2011;61(4):632-7
25. **Ponterio G**, Schirinzi T, Alemseged F, Maltese M, Pisani A. How relevant is the cholinergic system in DYT1 dystonia? *Basal Ganglia Book*; 2012, Vol 2: 227-230
26. Madeo G, Martella G, Schirinzi T, **Ponterio G**, Shen J, Bonsi P, Pisani A. Aberrant striatal synaptic plasticity in monogenic parkinsonisms. *Neuroscience.* 2012; 211:126-35
27. Sciamanna G, Tassone A, Mandolesi G, Puglisi F, **Ponterio G**, Martella G, Madeo G, Bernardi G, Standaert DG, Bonsi P, Pisani A. Cholinergic dysfunction alters synaptic

- integration between thalamostriatal and corticostriatal inputs in DYT1 dystonia. J Neurosci. 2012;32(35):11991-2004
28. Puglisi F, Vanni V, **Ponterio G**, Tassone A, Sciamanna G, Bonsi P, Pisani A, Mandolesi G. Torsin A Localization in the Mouse Cerebellar Synaptic Circuitry. PLoS One. 2013;8(6): e68063
29. **Ponterio G**, Tassone A, Sciamanna G, Riahi E, Vanni V, Bonsi P, Pisani A. Powerful inhibitory action of mu opioid receptors (MOR) on cholinergic interneuron excitability in the dorsal striatum. Neuropharmacology. 2013; 75:78-85

### **Competenze tecniche e personali**

Madrelingua: Italiano

English: Understanding reading C1, understanding listening C1, spoken production and interaction C1, Writing C1.

- Windows, Microsoft Office (Word, Power Point, Excel), Corel Draw, Adobe Photoshop, Adobe Reader, Prism Graph Pad, Image J, Gpower
- Patente di guida B
- Patente nautica (entro le 12 miglia)

In ottemperanza al D.Lgs. n. 196 del 30/06/2003 e Regolamento UE 2016/679, autorizzo all'utilizzo ed al trattamento dei miei dati personali contenuti nel presente documento

Roma, 30/09/2024

*Giulia Pontorio*