

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Nome:

Agata Zappalà

Luogo e data di nascita:

Catania, 12 Aprile 1966

Indirizzo:

Dipartimento di Scienze Fisiologiche,
Università di Catania,
V.le Andrea Doria, 6 Catania 95125
Tel: 095-7384050
E-mail: azappala@unict.it

Posizione attuale:

Ricercatore universitario settore BIO/09
Facoltà di Farmacia

Formazione:

Novembre 1996

Laurea in Farmacia
Tesi: La proiezione dalla corteccia
motrice e somatosensitiva primaria ai
nuclei basilari. Studio elettrofisiologico
e anatomico nel ratto.

Dicembre 1996

Abilitazione alla professione di
Farmacista

Marzo 1994 - Settembre 1997

Internato presso il Dipartimento di
Scienze Fisiologiche Università di
Catania

Ottobre 1997 – Ottobre 2001

Dottorato in Scienze Motorie
Università di Catania
Tesi: Analisi dell'organizza-
zione morfo-funzionale delle
proiezioni dei nuclei basilari
pontini e del Nucleus Reticu-
laris tegmenti pontis al cervel-
letto

Febbraio 2002 – Gennaio 2006

Assegno di ricerca settore
BIO09/Neurobiologia

1 Ottobre 2007 ad oggi

Ricercatore universitario settore
BIO/09 Facoltà di Farmacia

Esperienze di ricerca:

14 giugno 1999 - 14 luglio 1999 4 maggio 2001 - 1 giugno 2001	Istituto di Fisiologia dell'Università di Parma
10 - 22 gennaio 2000	Laboratorie d'istologie Normale et pathologique U-106 INSERM – Parigi, Francia
6 - 9 settembre 2000	Corso 2000 della scuola di Fisiologia e Biofisica "Espressione eterologa di proteine di membrana: metodi di trasfezione e di rivelazione", Università degli studi di Varese
1 giugno – 31 ottobre 2001	Instituto de Neurociencias Alicante, Spagna
1 novembre 2001- 2 maggio 2002	Laboratorio di Biologia dello sviluppo Centro di Biotecnologie Avanzate Genova
1 settembre 2002 - 31 gennaio 2003	Laboratorio di Biologia e Genetica, Dipartimento di Scienze Precliniche, Lita Vialba Università degli Studi di Milano
2 maggio – 31 maggio 2005 6 giugno – 10 ottobre 2006	Laboratorio di Proteomica Istituto Sperimentale Italiano Lazzaro Spallanzani, Milano
15 giugno-15 ottobre 2009 3 settembre – 10 marzo 2010	Unità di Proteomica e Biochimica. DIBIT Istituto Scientifico San Raffaele, Milano

Interessi Scientifici:

Organizzazione anatomico-funzionale del cervello.
Comunicazione diretta tra cellule nervose tramite Gap-Junctions.
Ruolo dello stress ossidativo in diverse condizioni Fisiopatologiche

Competenze Scientifiche:

Neuroanatomia
Biologia molecolare
Fisiologia Cellulare
Produzione di anticorpi
Proteomica

Attività didattica:

Dall' AA. 1996-1997 ad oggi

attività di supporto nella preparazione di tesi sperimentali per il corso di laurea in Farmacia e in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche

AA. 2003- 2004 e AA. 2004-2005

Seminari di Fisiologia Generale per il corso di laurea in Scienze Erboristiche, Facoltà di Farmacia

AA. 2006-2007

professore a contratto per l'insegnamento di Fisiologia Generale per il corso di laurea in Informazione Scientifica sul Farmaco, Facoltà di Farmacia

AA.2007-2008

conferimento dell'insegnamento di Fisiologia Generale per il corso di laurea in Informazione Scientifica sul Farmaco, Facoltà di Farmacia

AA 2008-2009

conferimento dell'insegnamento di Fisiologia Generale per il corso di laurea in Scienze Erboristiche, Facoltà di Farmacia

AA 2009-2010 ad oggi

conferimento dell'insegnamento di
Fisiologia della Nutrizione per il corso di
laurea Farmacia

Inoltre

- dall'anno accademico 2009/2010 è docente di riferimento per l'insegnamento di Fisiologia della Nutrizione del corso di Laurea in Farmacia.
- membro effettivo delle Commissioni di esame per gli insegnamenti di: Fisiologia e Fisiologia della nutrizione (Corso di Laurea in Farmacia).
- guida ed assistenza studenti in qualità di relatore di tesi di laurea compilative e sperimentali.
- dall'a.a. 2007-08 è componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di ricerca in Biotecnologia, istituito presso l'Università degli studi di Catania.
- guida ed assistenza dottorandi in qualità di tutor del Dottorato di Biotecnologia
- membro effettivo della Commissione giudicatrice dell'esame di ammissione per il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca (Dottorato di Ricerca in Biotecnologie).

Pubblicazioni su riviste a diffusione internazionale:

1. R. Parenti, M.Gulisano, A.Zappalà, F.Cicirata. Expression of connexin36 mRNA in adult rodent brain. *Neuroreport*, 7: 1497-1502, 2000.
2. M.F. Serapide, M.R. Pantò, R. Parenti, A. Zappalà, F. Cicirata. Multiple zonal projections of the basilar pontine nuclei to the cerebellar cortex of the rat. *J Comp Neurol*, 430, 471-484, 2001.
3. M.R. Pantò, A. Zappalà, R. Parenti, M.F. Serapide, F. Cicirata. Corticonuclear projection of the cerebellum preserve both anteroposterior and mediolateral pairing patterns. *Eur. J Neurosci*, 13, 694-708, 2001.

4. M.F. Serapide, A. Zappalà, R. Parenti, M.R. Pantò, F. Cicirata. Laterality of the pontocerebellar projections in the rat. *Eur. J Neurosci*, 15, 1551-1556, 2002.
5. M.F. Serapide, R. Parenti, M.R. Pantò, A. Zappalà and F. Cicirata. Multiple zonal projections of the nucleus reticularis tegmenti pontis to the cerebellar cortex of the rat. *Eur. J Neurosci*, 15, 1854-1858, 2002.
6. R. Parenti, A. Zappalà, M.F. Serapide, M.R. Pantò and F. Cicirata. Projections of the basilar pontine nuclei and nucleus reticularis tegmenti pontis to the cerebellar nuclei of the rat. *J Comp Neurol*, 14:452:115-27, 2002.
7. M.R. Pantò, A. Zappalà, F. Tuorto, F. Cicirata. Role of the Otx1 gene in cell differentiation of mammalian cortex. *Eur. J Neurosci*, 19:1-10, 2004.
8. F. Cicirata, A. Nicotra, D. Cicero, R. Parenti, A. Zappalà. Cloning and expression pattern of connexin39, a new member of the gap junction gene family isolated from the neural tube of chicken embryos. *Gene*, 328: 121-126, 2004.
9. F. Cicirata, M.F. Serapide, R. Parenti, M.R. Pantò, Zappalà A. Nicotra A. Cicero D. The basilar pontine nuclei and the nucleus reticularis tegmenti pontis subserve distinct cerebro-cerebellar pathways. In. C.I. De Zeeuw and F. Cicirata (Eds.), *Creating Coordination in the Cerebellum, Progress in Brain Research*, 148: 261-282, 2005.
10. F. Cicirata, A. Zappalà, R. Parenti, F. Serapide, M.R. Pantò. Different pontine projections to the two sides of the cerebellum. *Brain Res Rev.*; 49: 280-294, 2005.
11. R. Calzavara, A. Zappalà, S. Rozzi, M. Matelli, G. Luppino. Neurochemical characterization of the cerebellar-recipient motor thalamic territory in the macaque monkey. *Eur. J Neurosci*, Apr; 21(7): 1869-94, 2005.
12. M. Calafiore, G. Battaglia, A. Zappalà, E. Trovato-Salinaro, F. Caraci, M. Caruso, C. Vancheri, M.A. Sortino, F. Nicoletti and A. Copani. Progenitor cells from the adult mouse brain acquire a neuronal phenotype in response to β -amyloid. *Neurobiol. Aging*, April; 27 (4):606-613, 2006.
13. A. Zappalà, D. Cicero, M.F. Serapide, C. Paz, M.V. Catania, M. Falchi, R. Parenti, M.R. Pantò, F. La Delia, F. Cicirata. Expression of pannexin1 in the

central nervous system of adult mouse: cellular localization and effect of 4-aminopyridine induced seizures. *Neuroscience*, Aug 7; 141 (1): 167-78, 2006.

14. A. Zappalà, G. Li Volti, M.F. Serapide, R. Pellitteri, M. Falchi, F. La Delia, V. Cicirata, F. Cicirata. Expression of pannexin2 protein in healthy and ischemized brain of adult rats. *Neuroscience*, Sep 7; 148 (3): 653-667, 2007.

14. González-Nieto D, Gómez-Hernández JM, Larrosa B, Gutiérrez C, Muñoz MD, Fasciani I, O'Brien J, Zappalà A, Cicirata F, Barrio LC. Regulation of neuronal connexin-36 channels by pH. *Proc Natl Acad Sci U S A*. Nov 4;105(44):17169-7, 2008

16. Parenti R, Cicirata F, Zappalà A, Catania A, La Delia F, Cicirata V, Tress O, Willecke K. Dynamic expression of Cx47 in mouse brain development and in the cuprizone model of myelin plasticity. *Glia*. Oct;58(13):1594-609. 2010

17. Zappalà A, Parenti R, La Delia F, Cicirata V, Cicirata F. Expression of connexin57 in mouse development and in harmaline-tremor model. *Neuroscience*. Sep 17. 2010

18. Bortolato M, Devoto P, Roncada P, Frau R, Flore G, Saba P, Pistritto G, Soggiu A, Pisanu S, Zappala A, Ristaldi MS, Tattoli M, Cuomo V, Marrosu F, Barbaccia ML. Isolation rearing-induced reduction of brain 5 α -reductase expression: relevance to dopaminergic impairments *Neuropharmacology*. Jun;60(7-8):1301-8, 2011

19. Li Volti G, Zappalà A, Leggio GM, Mazzola C, Drago F, La Delia F, Serapide MF, Pellitteri R, Giannone I, Spatuzza M, Cicirata V, Cicirata F. Tin chloride enhances parvalbumin-positive interneuron survival by modulating heme metabolism in a model of cerebral ischemia. *Neurosci Lett*. Mar 29;492(1):33-8. 2011

20. Barbagallo I, Marrazzo G, Frigiola A, Zappalà A, Li Volti G. Role of carbon monoxide in vascular diseases. *Curr Pharm Biotechol*. May 13 (6):787-96. 2012

Altre pubblicazioni:

Fisiologia, dalle molecole ai sistemi integrati. EDISES, 2009 (cap.11, sistema vestibolare).

Comunicazioni a Congressi Nazionali ed internazionali

1. M.R. Pantò, F. Cicirata, R. Parenti, M.F. Serapide, A. Zappalà. Divergent projections from the cerebellar cortex to the deep cerebellar nuclei (CN). Meeting Congiunto Sif/Sibpa, Pavia (6-8 –ottobre 1997).
2. F. Cicirata, A. Zappalà, M.R. Pantò, R. Parenti and M.F. Serapide. The paraflocculus lobe of the two sides are projected upon from different neurons of the basilar pontine nuclei. Firenze, SIF, (1999).
3. F. Cicirata, R. Parenti, M.F. Serapide, M.R. Pantò and A. Zappalà. Different projection pattern of the basilar pontine nuclei (BPN) and the nucleus reticularis tegmenti pontis (NRTP) to the paleocerebellum. Riunione primaverile Firenze SIF, (1999).
4. F. Cicirata, M.R. Pantò, M.F. Serapide, R. Parenti, A. Zappalà. The corticonuclear projections of the cerebellum of rat are arranged in a bidimensional pattern. Gerusalemme Congress, Neuroscience (1999).
5. M.R. Pantò, A. Zappalà, M.F. Serapide, R. Parenti, F. Cicirata. Bidimensional (anteroposterior and mediolateral) arrangement of the corticonuclear projections of the cerebellum. SIF, Roma (1999).
6. A.Zappalà, G. Corte, M. Gulisano, R. Parenti and F. Cicirata. Preparation and immunohistochemical assay of a polyclonal antibody against connexin 36. SIF, Firenze (2000).
7. R. Calzavara, A. Zappalà, G. Luppino, M. Matelli. Distribution of calbindin immunoreactivity in the motor thalamus and its relation with the cerebellar input. SIF, Firenze ((7-9- febbraio 2000).
8. F. Cicirata, G. Corte, R. Wehrle, A. Zappalà, R. Parenti, M. Gulisano, C. Sotelo. Regional distribution and cellular characterization of connexin 36 protein in the central nervous system of adult mouse. FENS, Brighton (2000).
9. M.F. Serapide, A. Zappalà, M.R. Pantò, R. Hanwkes, F. Cicirata. Comparable compartmentation of purkinje cells revealed by mab-zebrin II and basilar pontine projections. In the cerebellar vermis of rat. SIF, Catania (25-27 settembre 2000).

10. M.R. Pantò, A. Zappalà, F. Cicirata. Study of parvalbumin-positive (Pv+) neurons in the cerebral cortex of mice lacking OTX1 gene. SIF, Firenze (12-14-febbraio 2001).
11. A.Zappalà, R. Parenti, M.F. Serapide, M.R. Pantò and F.Cicirata. The laterality of the pontocerebellar pathway. 52° Riunione SIF. Ancona (25-28 settembre 2001).
12. F. Cicirata, R. Parenti, A. Zappalà, M.F. Serapide; M.R. Pantò. The projections to the cerebellar nuclei (CN) from the basilar pontine nuclei (BPN) and nucleus reticularis tegmenti pontis (NRTP) in the rat. Neuroscience. San Diego (10-15 novembre 2001).
13. A.Zappalà. Analisi dell' organizzazione morfo-funzionale delle proiezioni dei nuclei basilari pontini e del Nucleus Reticularis tegmenti pontis al cervelletto. Tesi del dottorato in Scienze Motorie XIII ciclo (2002).
14. F. Cicirata, R. Parenti, M.F. Serapide, A. Zappalà and M.R. Pantò. Projections to the cerebellar nuclei (CN) from the basilar pontine nuclei (BPN) and nucleus reticularis tegmenti pontis (NRTP) of the rat. FENS Forum, Paris (13-17 July 2002).
15. M.R. Pantò, A. Zappalà and F. Cicirata. Role of OTX gene in the development of the cerebral cortex. Anatomical analysis of the phenotype of OTX1^{-/-} null mice. SIF, Chieti (29 settembre-3 ottobre, 2003).
16. A.Zappalà, M.F. Serapide, R. Parenti, M.R. Pantò and F. Cicirata. The pontine nuclei project to cerebellar nuclei and/or cerebellar cortex with both coupled and uncoupled pattern. SIF, Pisa (4-7 ottobre 2004)
17. Zappalà, R. Parenti, D. Cicero, M.V. Catania, F. La Delia and F. Cicirata. Expression of pannexin 1 protein in the central nervous system of adult mouse. SIF, Palermo (27-30 settembre 2005).
18. R. Parenti, A. Zappalà, D. Cicero, F. La Delia and F. Cicirata. Developmental expression of connexin47 in the central nervous system of the mouse. SIF, Palermo (27-30 settembre 2005).
19. F. Cicirata, A. Zappalà, R. Parenti, M.R. Pantò, M.F. Serapide. Anatomico-functional identification of cerebellar module concerned in skilled finger movements and exploration of the environment. Neuroscience 2005. SFN 35th Annual Meeting. Washington (12-16 Novembre 2005).

20. R Parenti, A. Zappalà, D. Cicero, F. La Delia and F.Cicirata, 2006. Developmental expression of Connexin 47 in the central nervous system of the mouse. *Acta Physiologica Vol 188 Suppl 652*: pp.118-119.
21. A.Zappalà, MF Serapide, R Parenti, MR Pantò and F.Cicirata, 2006. The pontine nuclei project to cerebellar nuclei and/or cerebellar cortex with both coupled and uncoupled pattern. *Acta Physiologica Vol 188 Suppl 652*: p.253.
22. R. Parenti, A. Zappalà, F. Cicirata, 2007. Connexin47 expression during development and in vivo demyelination and remyelination model mouse. SIF, Lecce.
23. F. La Delia, A. Zappalà, G. Li Volti, M.F. Serapide, G. Puglisi, V. Cicirata, F. Cicirata, 2007. Pharmacological induction of heme oxygenase-1 attenuates ischemia/reperfusion injury SIF, Lecce
24. A. Zappalà, G. Li Volti, M.F. Serapide, R. Pellitteri, M. Falchi, F. La Delia, V. Cicirata, F. Cicirata, 2007. Expression of pannexin2 protein in healthy and ischemized brain of adult rats. SIF, Lecce.
25. G. Li Volti., A. Zappalà, F. La Delia, M.F. Serapide, G. Puglisi, V. Cicirata, F. Cicirata, 2007. Pharmacological induction of heme oxygenase-1 attenuates cerebral ischemia/reperfusion injury. In: *The 5th International Congress of Heme Oxygenase*. Cracovia
26. F. Cicirata, A. Zappalà, G. Li Volti., F. La Delia, M.F. Serapide, R. Pellitteri, 2007. Transient Expression of Pannexin 2 in hippocampal astrocytes following cerebral ischemia/reperfusion injury. In: *Gap Junction Conference*. Denmark.
27. C. Mazzola, F. Cicirata, G.M. Leggio, G. Li Volti., A. Zappalà, F. Drago, 2008. Pharmacological induction of heme oxygenase-1 protects hippocampal interneurons and inhibits inducible nitric oxide synthase following cerebral ischemia reperfusion injury. In: *FUNDAMENTAL & CLINICAL PHARMACOLOGY* BLACKWELL PUBLISHING, vol. 22, p. 5-6.

- 28.** G. Li Volti, F. La Delia, A. Zappalà, M.F. Serapide, G. Puglisi, V. Cicirata, F. Cicirata. Induction of heme oxygenase-1 attenuates cerebral ischemia/reperfusion injury: role of heme. In: Experimental Biology 2008. San Diego.