

## CURRICULUM VITAE

### DATI ANAGRAFICI

Nome e cognome: Mirta Borin  
Data di nascita: 19/10/1986  
Luogo di nascita: Rovigo (RO)  
e-mail: [mirta.borin@gmail.com](mailto:mirta.borin@gmail.com)

### Attività professionali:

Attualmente: assegnista di ricerca nel settore disciplinare BIO/09 Fisiologia, per l'attuazione del programma di ricerca "Valutazione del ruolo ed effetti della modulazione delle Rho-GTPasi in processi neurodegenerativi"; cofinanziato con il contributo RF2011-2012, Progetto "The role of the Rho-GTPase proteins in the aetiology of Alzheimer's Disease (GR-2011-02348526)". Presso Università degli Studi di Verona, Sezione di Fisiologia e Psicologia, Dipartimento di Neuroscienze, Biomedicina e Movimento.

Attività di *patch-clamp* su monociti di soggetti sani e pazienti Fibrosi Cistica in collaborazione con il gruppo del prof. Sorio Claudio, da marzo 2015. Con borsa di ricerca "Patch Clamp analysis of CFTR in normal and cystic fibrosis cells" dal 01-06-16 al 31-07-2016. Presso Università degli Studi di Verona, Dipartimento di Patologia Generale.

Dal 01-04-2016 al 30-05-2016: borsa di ricerca post-lauream "The Role of RhoGTPase proteins in aetiology of Alzheimer's Disease", finanziata dal Ministero della Salute, Direzione Generale Ricerca Sanitaria e Biomedica e della Vigilanza Enti. Bando Progetto di Ricerca Giovani Ricercatori (Codice Progetto GR 2011-02348526). Settore scientifico disciplinare BIO/09. Presso Università degli Studi di Verona, Sezione di Fisiologia e Psicologia, Dipartimento di Neuroscienze, Biomedicina e Movimento. Responsabile Scientifico Prof. Buffelli Mario, Tutor: Bognin Silvia

Dal 01-03-2015 al 29-02-2016: assegnista di ricerca nel settore scientifico-disciplinare BIO/09 FISIOLOGIA: "Valutazione del ruolo ed effetti della modulazione delle Rho-GTPasi in processi neurodegenerativi".

Tutor: Bognin Silvia, Prof. Buffelli Mario

Presso Università degli Studi di Verona, Dipartimento di Scienze Neurologiche e del Movimento/ Dipartimento di Patologia Generale.

Dal 01-12-2013 al 30-11-2014: assegnista di ricerca nel settore scientifico-disciplinare BIO/09 FISIOLOGIA: "Valutazione degli eventuali effetti neuro protettivi di peptidi mutanti di Rac1 in un modello animale di ischemia cerebrale".

Università degli Studi di Verona, Dipartimento di Scienze Neurologiche e del Movimento.

Tutor: Prof. Buffelli Mario

### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Dottorato di Ricerca in FISIOLOGIA SPERIMENTALE E CLINICA*  
(XXVI ciclo - Scuola di Dottorato in Scienze Biologiche e Mediche)  
*Area scientifica del Dottorato di Ricerca:* Scienze 02/Fisiche, 05/Biologiche, 06/Mediche  
*Settori scientifico-disciplinari:* BIO/09, MED/11, MED/41, FIS/07  
*Sede:* Università degli Studi dell'Insubria  
*Anno accademico:* 2012/2013  
*Titolo della tesi:* Inward Rectifier Potassium Current in Dopaminergic Periglomerular Cells of Mouse Olfactory Bulb  
*Tutor:* Dr. Elena Bossi  
*Co-tutor:* Prof. Ottorino Belluzzi  
*Coordinatore:* Prof. Daniela Negrini
- Abilitazione alla professione di Biologo*, perseguita tramite superamento dell'Esame di Stato presso l'Università degli Studi di Ferrara durante la seconda sessione dell'anno 2011.
- Laurea Specialistica in SCIENZE BIOMOLECOLARI E CELLULARI* (6/S - Classe delle lauree specialistiche in biologia)  
*Anno accademico:* 2009/2010 in data 29/09/2010  
*Sede:* Università degli Studi di Ferrara  
*Votazione:* 110 e lode/110  
*Titolo della tesi:* Espressione dei geni che controllano la neurogenesi di neuroni dopaminergici nel bulbo olfattivo adulto  
*Relatore:* Prof. Ottorino Belluzzi
- Laurea di Primo Livello in SCIENZE BIOLOGICHE* (12 - Classe delle lauree in scienze biologiche - indirizzo biologico molecolare)  
*Anno accademico:* 2007/2008  
*Sede:* Università degli Studi di Ferrara  
*Votazione:* 110 e lode/110  
*Titolo della tesi:* Modulazione serotoninergica delle cellule dopaminergiche del bulbo olfattivo di mammifero  
*Relatore:* Prof. Ottorino Belluzzi
- Diploma:* Maturità Linguistica  
*Anno scolastico:* 2004/2005  
*Sede:* Liceo Scientifico "E. Balzan" Badia Polesine (RO)  
*Votazione:* 100/100

### PUBBLICAZIONI

Borin M., Fogli Iseppa A., Pignatelli A., Belluzzi O. (2014) "Inward rectifier potassium (Kir) current in dopaminergic periglomerular neurons of the mouse olfactory bulb". Front Cell Neurosci. 2014 Aug 8;8:223. doi:10.3389/fncel.2014.00223. eCollection 2014.

Pignatelli A., Borin M., Fogli Iseppa A., Gambardella C., Belluzzi O. (2013) "The h-Current in Periglomerular Dopaminergic Neurons of the Mouse Olfactory Bulb". PLoS ONE 8(2): e56571. doi:10.1371/journal.pone.0056571.

Pignatelli, A., Gambardella C., Borin M., Fogli Isepe A., Belluzzi, O. (2012) "*Pacemaker Currents In Dopaminergic Neurons Of The Mice Olfactory Bulb*", In: Oraii S, editor. Electrophysiology – From Plants to Heart, pp 25-50. Rijeka (Croatia): InTech.

Comunicazioni a congressi o riunioni scientifiche

- 1 M. Borin, M. Ettorre, P. Marchi, E. Lacivita, M. Leopoldo, M. Buffelli. "*Dendritic spine plasticity induced by serotonin 7 receptor activation*". IX FENS Fom of Neuroscience, Milano (Italy), 5-9 Luglio 2014.
- 2 Fogli Isepe A., Borin M., Pignatelli A., Pighin F., Belluzzi O. "*Inward rectifier potassium current in dopaminergic cells of mouse olfactory bulb*". IX FENS Fom of Neuroscience, Milano (Italy), 5-9 Luglio 2014
- 3 Borin M., Fogli Isepe A., Pignatelli A., Belluzzi O. "*Inward rectifier potassium current in dopaminergic neurons of mouse olfactory bulb*". XV Congresso SINS, Roma, 3-5 Ottobre 2013.
- 4 Pignatelli A., Borin M., Fogli Isepe A., Gambardella C., Pighin F., Belluzzi O. (2013). "*Characterization of the h-current in periglomerular dopaminergic neuron of the mouse olfactory bulb*". XV Congresso SINS, Roma, 3-5 Ottobre 2013.
- 5 Borin M., Fogli Isepe A., Belluzzi O. (2012). "*Gene expression controlling adult neurogenesis of dopaminergic neurons in the olfactory bulb*". XXI Congresso Nazionale SIBPA, Ferrara, 17-20 Settembre 2012.
- 6 Fogli Isepe A., Borin M., Pignatelli A., Belluzzi O. (2012). "*Inward rectifier potassium current in dopaminergic neurons of mouse olfactory bulb*". XXI Congresso Nazionale SIBPA, Ferrara, 17-20 Settembre 2012.
- 7 Belluzzi, O., Pignatelli A., Borin M. "*Physiological properties and adult neurogenesis of dopaminergic neurons in the mouse olfactory bulb*"  
23<sup>rd</sup> Biennial Meeting of the International Society for Neurochemistry. Athens, Greece (2011).
- 8 Mirta Borin, Angela Pignatelli, Cristina Gambardella, Antonio P. Beltrami, Ottorino Belluzzi "*Expression of genes controlling adult neurogenesis of dopaminergic neurons in the olfactory bulb: a synaptic view*". XX Congresso di European Chemoreception Research Organisation (ECRO), Avignon (France) 2010
- 9 A. Pignatelli, C. Gambardella, M. Borin, A.P. Beltrami, O. Belluzzi  
"*A synaptic view of the expression of genes controlling adult neurogenesis of dopaminergic neurons in the olfactory bulb*"  
Society for Neuroscience (40th Annual Meeting SfN) San Diego, USA, 2010.

**CORSI DI FORMAZIONE**

"1ST NIC@IIT NANOSCOPY 2.0 practical workshop on advanced microscopy" – 2-5 dicembre 2014 presso Istituto Italiano di Tecnologia, organizzato da IIT e Nikon.

"Leica Super Resolution 3D Microscopy" – 10-12 giugno 2014 presso IFOM-FIRC Institute of Molecular Oncology, Milano, focalizzato sulle soluzioni tecnologiche più avanzate nel campo della microscopia 3D in super risoluzione.

"ZEISS on Your Campus 2014" – 20-22 maggio 2014 presso centro scientifico di Sesto Fiorentino, organizzato dall'Università degli Studi di Firenze (Dipartimento di Fisica) e LENS (European Laboratory for Non-Linear Spectroscopy) centrato sui fondamenti della microscopia e le tecnologie emergenti della microscopia ottica ed elettronica.

"Sperimentazione animale: la formazione degli operatori per il benessere animale" organizzato dalla regione Emilia-Romagna con la collaborazione con l'Alma Mater Studiorum dell'Università di Bologna e l'Istituto Zooprofilattico della Lombardia e dell'Emilia-Romagna, tenuto nei giorni 30 aprile, 7 e 14 maggio 2011.

**INCARICHI DI INSEGNAMENTO**

Contratto a tempo determinato per il bando n. 1/2010 ex art. 26 DPR 382/80 LT Scienze Biologiche A.A 2010/2011 presso la Facoltà di Scienze MM. FF. NN., Università degli Studi di Ferrara.

Descrizione Attività: Fisiologia (esercitazioni di laboratorio per 120 studenti, 12 ore di lezione per studente)

Durata dell'incarico: dal 28 febbraio 2011 al 10 giugno 2011

Periodo di svolgimento dell'attività: Secondo Semestre

**ATTIVITÀ DI CORRELATORE DI TESI**

"Evaluation of cerebral cortex plasticity induced by a new agonist of serotonin receptor 7".

Tesi di Laurea Magistrale in Bioinformatica e Biotecnologie Mediche, Università degli Studi di Verona, a.a. 2013/2014.

"Corrente potassio inward rectifier (Kir) nei neuroni dopaminergici di bulbo olfattivo".

Tesi di Laurea Magistrale in Scienze Biomolecolari e Cellulari, Università degli Studi di Ferrara, anno accademico 2012/2013.

**TIROCINI**

2009-2010: frequenza nel laboratorio di ricerca del Prof. Ottorino Belluzzi, presso il Dipartimento di SVEB, sez. Fisiologia e Biofisica della Università degli Studi di Ferrara e del laboratorio di ricerca del Prof. Cristiano Bertolucci Dipartimento di SVEB, sez. Fisiologia e Biofisica della Università degli Studi di Ferrara per la preparazione della tesi sperimentale per il futuro conseguimento della Laurea Specialistica in Scienze Biomolecolari e cellulari (6/S-classe delle lauree specialistiche in biologia).

Titolo della tesi: "*Espressione dei geni che controllano la neurogenesi di neuroni dopaminergici nel bulbo olfattivo adulto*", relatore Prof. Ottorino Belluzzi.

2007-2008: frequenza nel laboratorio di ricerca del Prof. Ottorino Belluzzi, presso il Dipartimento di Scienze della Vita e Biotecnologie, sez. Fisiologia e Biofisica della Università degli Studi di Ferrara, per la preparazione della tesi sperimentale in Neurobiologia dal titolo "*Modulazione serotoninergica delle cellule dopaminergiche del bulbo olfattivo di mammifero*", relatore Prof. Ottorino Belluzzi.

## **COMPETENZE TECNICO/SCIENTIFICHE**

### Biologia Cellulare

Colture cellulari primarie di neuroni murini da corteccia e bulbo olfattivo, e di linea. Preparati vitali di tessuto in fetta: bulbo olfattivo e substantia nigra. Preparazione e mantenimento di colture organotipiche di corteccia cerebrale di topo.

### Biologia Molecolare

PCR, RT-PCR, real-time PCR, primer design, estrazione di RNA anche da piccoli campioni, Western Blot, quantificazione ed amplificazione di acidi nucleici, genotipizzazione.

### Tecniche Elettrofisiologiche

Patch-clamp: current-clamp e voltage-clamp di neuroni periglomerulari dopaminergiche di bulbo olfattivo e neuroni dopaminergici di substantia nigra, in preparato dissociato o in feta, in monociti umani, e cellule epiteliali di linea.

### Microscopia

Microscopia a fluorescenza, confocale e due fotoni (in-vivo su animali)

### Manipolazione Animali da Laboratorio

Esperienza pratica e conoscenza dei sistemi di stabulazione, mantenimento e tipizzazione di transgeni e wild type  
Tecniche di somministrazione (intraperitoneale, intranasale, iniezione retro-orbitale, iniezione nel ventricolo laterale)  
Tecniche di anestesia (isofluorano, miscela ketamina xilazina, tribromoetano)  
Esperienza in procedure chirurgiche finalizzate al "brain imaging" (thinned skull).

### Pratica di Laboratorio

Conoscenza e utilizzo delle apparecchiature del laboratorio (centrifughe da banco, spettrofotometro, bilance, termociclatori, incubatori...), ed esperienza nella preparazione dei mezzi di coltura e delle soluzioni utilizzate nella attività di ricerca.

## **CONOSCENZE INFORMATICHE**

*Sistemi Operativi:* Windows, Mac OSX.

*Software:* Microsoft Office, PhotoShop, GraphPad Prism 5, Origin 8, Imaris, pClamp 10, Opticon Monitor 3, NeuronStudio, ImageJ.

*Browser:* Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox.

## **LINGUE CONOSCIUTE**

Inglese: Certificazione livello B2 scritto e orale (Gennaio 2016)

Spagnolo: Buono/Ottimo

Aconsento al trattamento dei dati personali ai sensi del D.lgs. 196 del 30 giugno 2003 (Codice in materia di protezione dei dati personali)

li, 13/01/2017

Mirta Borin