

CURRICULUM DELL' ATTIVITA' SCIENTIFICA E DIDATTICA

(a short english version follows)

Data di preparazione: 15 Agosto, 2018

DATI PERSONALI:

Nome e Cognome: Francesco Ferrini
Tel. (+39) 011/6709110 (Ufficio)
Fax (+39) 011/6709138 (Ufficio)
Luogo di nascita: Portoferraio (LI), Italia
Stato civile: Sposato

E-mail: francesco.ferrini@unito.it

Skype: frafer77

POSIZIONE:

Professore Associato (SSD VET/01) presso il Dipartimento di Scienze Veterinarie, Università di Torino.

EDUCAZIONE:

- Luglio 1996: Maturità Scientifica (Liceo scientifico "F. Foresi", Portoferraio (LI), Italia. Voto: 57/60).
- Aprile 2002: Laurea in Medicina Veterinaria (Università di Torino, Italia - Voto: 110/110 con lode). Titolo della tesi: "Esperienze sul controllo di alcune nematodosi nel cane".
- Luglio 2002: Esame di stato in Medicina Veterinaria (Università di Torino, Italia - Voto: 118/120)
- Gennaio 2007: Dottorato di ricerca in Neuroscienze (Università di Torino). Titolo della tesi: "Study of peptidergic neurotransmission in the dorsal horn of the spinal cord". Voto: Molto Buono.

ATTIVITA' SCIENTIFICA

ESPERIENZE SCIENTIFICHE E PROFESSIONALI:

- 1998-2000: studente presso il laboratorio di Parassitologia, Dipartimento di Produzioni Animali, Università di Torino (Prof. L. Rossi).
- Marzo-Giugno 2001: borsa di studio Socrates-Erasmus presso la facoltà di Medicina Veterinaria di Oslo (Norges veterinærhøgskole, Norvegia).
- 2001-2002: tirocinio pratico in medicina veterinaria (zootecnia, clinica e chirurgia degli animali, ispezione degli alimenti) presso l'Università di Torino.
- 2001-2002: tirocinio pratico in clinica e chirurgia degli animali da compagnia presso cliniche private.
- Novembre 2002 - Novembre 2006: studente del Dottorato di Ricerca in Neuroscienze (XVIII ciclo) presso il lab. di Anatomia (Prof. A. Merighi), Dipartimento di Morfofisiologia Veterinaria, Università di Torino. " Titolo del progetto: "Neurotrasmissione peptidergica nelle vie nocicettive spinali".
- Giugno 2006: studente in visita presso il Lab. della Prof. R Bardoni, Dip. di Scienze Biomediche, Università di Modena.
- Novembre 2006 - Febbraio 2008: assegnista di ricerca presso il Dip. di Morfofisiologia Veterinaria, Università di Torino (Prof. A. Merighi). "Ruolo della somatostatina e del suo analogo sintetico octreotide nel controllo della neurotrasmissione inibitoria delle vie nocicettive spinali".
- Gennaio 2008 – Dicembre 2009 & Agosto 2010 – Ottobre 2010: studente post-dottorato in Neurobiologia presso il lab. del Prof. Yves De Koninck, Centre de Recherche Université Laval Robert Giffard - Université Laval, Québec City, Canada. Titolo del progetto "Retrograde transynaptic labeling of spinal projection neurons".
- Marzo 2008 - Febbraio 2010: assegnista di ricerca presso il Dip. di Morfofisiologia Veterinaria, Università di Torino (Prof. A. Merighi). "Ruolo della somatostatina e del suo analogo sintetico octreotide nel controllo della neurotrasmissione inibitoria delle vie nocicettive spinali".
- Da Novembre 2010: Ricercatore Universitario SSD VET/01 presso il Dipartimento di Scienze Veterinarie, Università di Torino. Ricercatore Confermato da Novembre 2013.

- Dicembre 2013: Abilitazione Scientifica Nazionale per Seconda Fascia, settore concorsuale 07/H1.
- Da Settembre 2015 a Febbraio 2016: Visiting Researcher presso il Centro di Ricerca Universitario in Salute Mentale di Quebec (CRIUMSQ), Québec City, Canada, nell'ambito del progetto europeo Neuren, REA grant agreement n° 318 997.
- Da Ottobre 2016: Professore Associato SSD VET/01 presso il Dipartimento di Scienze Veterinarie, Università di Torino.
- 2017 - 2018: Visiting Scientist presso il centro di Ricerca CERVO, Université Laval, Quebec (Canada)

CORSI/FORMAZIONE:

- 30 Maggio – 3 Giugno 2009: Summer School of Pain (CIHR), Chateau Mont S.te Anne (Quebec, Canada). "Strategic training program in pain: molecules to community. Focus on pain and trauma."
- 14-15 Dicembre 2011: Corso di formazione: "Partecipare al 7°PQ: Suggestioni operative per la presentazione dei progetti". APRE (Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea), Torino.
- 18 Gennaio 2012: Corso di formazione "Rendicontazione e Management dei Progetti del 7°PQ." EU Core, Università degli Studi di Torino, Torino.
- 4 Aprile 2012: Corso di Formazione: "FP7 for Small and Medium Sized Enterprises". BIO-NET, Torino.
- 13 Maggio 2013: "IMI Stakeholder Forum 2013. Public-private partnerships for health research and innovation". Innovative Medicine Initiative, Brussels (Belgio).

COMPETENZE SPECIFICHE:

Studio delle vie nocicettive spinali dei roditori attraverso i seguenti approcci:

- Studio della trasmissione sinaptica nel midollo spinale edei gangli con la tecnica del patch clamp
- Studio del midollo spinale di roditori con tecniche di immunoistochimica
- Calcium and chloride imaging, microscopia confocale e FLIM
- Test comportamentali (Analgesimetro, filamento di von Frey, test del riflesso della coda, Rotarod).
- Esperienza con tecniche di biologia molecolare (Western blotting, RT-PCR)
- Esperienza con registrazione extracellulari *in vivo* e tecniche di tract-tracing.

CONOSCENZE LINGUISTE:

- Italiano: madrelingua
- Inglese: parlato e scritto
- Francese: parlato e scritto

INCARICHI ISTITUZIONALI:

- Dal 2011, "spoke" del CSTF (Common Strategic Task Force) per favorire la diffusione di informazioni relative ai programmi di finanziamento Europei.
- Dal 2014, Tutor del Dottorato in Neuroscienze.
- Dal 2015, membro della Commissione Ricerca del Dipartimento di Scienze Veterinarie.

ORGANIZZAZIONE EVENTI SCIENTIFICI:

- Segreteria organizzativa del XXI Congresso AISAL (Italian Association for Laboratory Animal Sciences), Grugliasco (To) 23-25 Ottobre 2014.
- Comitato organizzatore del 72° Congresso SISVet, Torino, 20-22 Giugno 2018

FINANZIAMENTI:

- Partecipante: "Sviluppo di un modello in vitro per la valutazione degli effetti neuroprotettivi dell'ormone grelina nei neuroni centrali" . PRIN 2008 (24 mesi).
- **Coordinatore:** "Role of ghrelin gene-derived peptides in endocrine, vascular and sensory alterations associated with diabetes mellitus". Progetti di Ricerca di Ateneo - Compagnia San Paolo 2011 (36 mesi – finanziamento complessivo: 223.122 euro);

- Partecipante: "Circuiti nervosi e meccanismi cellulari associati allo sviluppo di disordini del sistema nervoso centrale di topi normali e transgenici". Fondi di Ricerca Locale dell'Università di Torino (ex 60%) - Anno 2012 (11.461,32 euro).
- Partecipante: "BDNF e molecole correlate in modelli animali murini: effetti biologici sulle cellule nervose". Fondi di Ricerca Locale dell'Università di Torino (ex 60%) - Anno 2013 (6.749,64 euro).
- Partecipante al programma di scambio NEUREN (Neuroscience Research Exchange Network), finanziato nell'ambito del 7° Programma Quadro all'interno dell' IRSES (International Research Staff Exchange Scheme) (48 mesi; da settembre 2013; 304.200 euro).
- Partecipante: "Circuiti nervosi e meccanismi cellulari associati a disordini neurologici in modelli animali di autismo". Fondi di Ricerca Locale dell'Università di Torino (ex 60%) - Anno 2014 (8.348 euro).
- **Coordinatore:** "Contributo per studio dei meccanismi biologici coinvolti nella neuropatia diabetica". Richieste Ordinarie CRT 2015 (24 mesi – 50.000 euro).
- Partecipante: "Identificazione di biomarcatori associati alla morte neuronale indotta da alcol". Fondi di Ricerca Locale, Fondi di Ricerca Locale dell'Università di Torino (ex 60%) - Anno 2016 (euro 10942)
- Partecipante: "Mesenchymal stem/stromal cell (MSC) regulation of neuroinflammation and nociception". Finanziato da NC3Rs - (CRACK IT solutions) (UK, 12 mesi – 57000 euro)
- Partecipante: "Regolazione della Neuroinfiammazione e della nocicezione da parte di cellule mesenchimali staminali o stromali" Fondi di Ricerca Locale dell'Università di Torino (ex 60%) - Anno 2017 (euro 15418)
- **Coordinatore:** "Fondo per il finanziamento delle attività base di ricerca" (MIUR). 2018 (24 mesi – 3000 euro)

PREMI:

- Eli Lilly/CAN-ACN Young Neuroscientist Award (2009, Congresso CAN-ACN, Vancouver)
- Student Travel Award from FRSQ/Quebec Pain Research Network (23 Aprile, 2009)
- Brain Star Award – CHIR-INMHA (Congresso CAN-ACN, Montreal, 2014)
- Riconoscimento per attività scientifica, Commissione Ricerca, Dipartimento di Scienze Veterinarie, Università di Torino, 3° Giornate della Ricerca (2014).

RELATORE SU INVITO:

- FENS Featured Regional Meeting, satellite symposium "Neuroinflammation", Prague (Czech Republic), 11th September 2013. Titolo: "Microglia-mediated alteration of Cl⁻ homeostasis in spinal dorsal horn underlies morphine hyperalgesia".
- 8th Annual Canadian Neuroscience Meeting, Montreal (Canada), Brain Star Talks, 27th May, 2014. Titolo: "Microglia-mediated alteration of Cl⁻ homeostasis underlies morphine hyperalgesia".
- Invited speaker, University of Strasbourg (France), 16th September, 2016. Titolo: "Investigations on chloride homeostasis in the spinal dorsal horn".
- ECM "RICONOSCIMENTO E GESTIONE DEL DOLORE NEGLI ANIMALI DA LABORATORIO - Edizione Unica" Titolo: Anatomia e fisiologia delle vie nocicettive nei modelli animali. IZSLER - Brescia 19/05/2017
- Invited speaker, 2nd International Neuronline Conference - Turin - 24 Novembre 2017. Titolo: "KCC2: a pharmacological target for morphine-induced hyperalgesia".
- Invited speaker, More than neurons" Torino 29 Nov-1 dic 2018. Titolo: "Spinal microglia drives morphine hyperalgesia by disinhibiting nociceptive pathways".

ASSOCIAZIONI PROFESSIONALI:

- Società Italiana di Neuroscienze- SINS
- International Association for the Study of Pain
- Federazione Europea delle Società per le Neuroscienze – FENS
- Associazione Italiana Morfologi Veterinari

ATTIVITA' DI REVISORE SCIENTIFICO

- Revisore per le seguenti riviste scientifiche internazionali: *Scientific Reports, The Journal of Neuroscience, Pain, Neuroscience, European Journal of Pharmacology, Cellular Physiology and Biochemistry, Endocrine, Journal of Visualized Experiments, PlosOne, Journal of Neurochemistry, International Journal of Developmental Neuroscience, Journal of Neuroscience Research, Neuropharmacology, Molecular pain, Brain Behavior and Immunity, Molecular and Cellular Neuroscience, International Journal of Developmental Neuroscience, Experimental Cell Research*
- Revisore per progetti scientifici: Agence Nationale de la Recherche, Francia (2013).
- Revisore per la VQR 2011-14 (Vet/01)

ATTIVITA' DIDATTICA

Affidatario di lezioni frontali e attività esercitative teorico-pratiche a piccoli gruppi nel CLM in Medicina Veterinaria: modulo di "Anatomia Applicata" (VET0027; 54 ore), CM Anatomia Veterinaria I (SVE0009; 24 ore), CM Anatomia Veterinaria II (SVE0015; 48 ore).

Titolare del corso di Anatomia I (16 ore) e II (16 ore) della Scuola di Specializzazione in Patologia e Clinica degli Animali d'Affezione con Indirizzo Chirurgico.

English CV

Current position

Associate Professor

Education:

2007 PhD in Neuroscience, Department of Veterinary Morphophysiology, University of Turin, on "Study of peptidergic neurotransmission in the dorsal horn of the spinal cord". Tutor: Prof. Adalberto Merighi

2002 Degree in Veterinary Medicine (DVM), Faculty of Veterinary Medicine, University of Turin

Previous professional and academic appointments:

2010 – 2016 Assistant Professor
Department of Veterinary Sciences, University of Turin

2008 – 2010 Post-Doctoral Student
Centre de Recherche Université Laval Robert-Giffard. Supervisor: Prof. Yves De Koninck, Quebec (QC), Canada

2006 – 2010 Research Fellow
Department of Veterinary Morphophysiology, Supervisor: Prof. Adalberto Merighi, University of Turin

2002 – 2006 PhD Student in Neuroscience
Department of Veterinary Morphophysiology, Supervisor: Prof. Adalberto Merighi, University of Turin

Research awards and honours

2015 Mobility grant funded by the People Programme (Marie Curie Actions) of the European Union's Seventh Framework Programme (FP7/2007-2013) under REA grant agreement n° 318 997 (11700 euro)

2014 **Brain Star Award**, CHIR, Canada (1,500 \$)

2014 Best Publication Award, Research Commission of the Dept of Veterinary Sciences.

2009 **Young Neuroscientist Award**, Eli Lilly/CAN-CAN, Canada (400 \$)

2009 Student Travel Award, FRSQ/Quebec Pain Research Network, Canada (1,000 \$)

2008 – 2010 Research Fellowship, Agency: University of Turin and Regione Piemonte, project title: "Role of somatostatin and its synthetic analogue octreotide in the control of inhibitory neurotransmission in spinal nociceptive pathways" (38,404 Euro)

- 2006 – 2008 Research Fellowship, project title: “Nervous circuits of spinal nociceptive pathways”, Agency: University of Turin, Department of Veterinary Morphophysiology, (21,517 Euro)
- 2002 – 2006 PhD Studentship grant. Agency: University of Turin (42,246 Euro)
- 2001 Socrates-Erasmus scholarship at Veterinary High School of Oslo (900,000 Lire)

Trustee positions, memberships:

- 2015 Member of the Research Commission at the Department of Veterinary medicine
- 2013 – Member, Associazione Italiana Morfologi Veterinari (AIMV)
- 2009 – Member, International Association for the Study of Pain (IASP)
- 2006 – Member, Società Italiana di Neuroscienze (SINS)
- 2006 – Member, Federation of European Neuroscience Societies (FENS)
- Reviewer for *Scientific Reports, The Journal of Neuroscience, Pain, Neuroscience, European Journal of Pharmacology, Cellular Physiology and Biochemistry, Endocrine, Journal of Visualized Experiments, PlosOne, and others.*
- Reviewer for Agence Nationale de la Recherche, Francia (2013).
- Reviewer for the Italian agency for research evaluation (ANVUR)

Mentorships

- 2011 – 2016 Supervisor of 2 Postdocs, and co-supervisor of 1 Postdoc, 1 PhD student and 1 Master student, Department of Veterinary Sciences, University of Turin
- 2007 – 2011 Co-supervisor of 1 PhD student, Department of Veterinary Morphophysiology, University of Turin

Fundings:

As Coordinator:

- **Coordinatore:** "Role of ghrelin gene-derived peptides in endocrine, vascular and sensory alterations associated with diabetes mellitus". Progetti di Ricerca di Ateneo - Compagnia San Paolo 2011 (36 mesi – finanziamento complessivo: 223.122 euro);
- **Coordinatore:** “Contributo per studio dei meccanismi biologici coinvolti nella neuropatia diabetica”. Richieste Ordinarie CRT 2015 (24 mesi – 50.000 euro).
- **Coordinatore:** “Fondo per il finanziamento delle attività base di ricerca” (MIUR). 2018 (24 mesi – 3000 euro)

As participant:

- "Sviluppo di un modello in vitro per la valutazione degli effetti neuroprotettivi dell'ormone grelina nei neuroni centrali". PRIN 2008 (24 mesi).
- "Circuiti nervosi e meccanismi cellulari associati allo sviluppo di disordini del sistema nervoso centrale di topi normali e transgenici". Fondi di Ricerca Locale dell'Università di Torino (ex 60%) - 2012 (11.461,32 euro).
- “BDNF e molecole correlate in modelli animali murini: effetti biologici sulle cellule nervose” . Fondi di Ricerca Locale dell'Università di Torino (ex 60%) - Anno 2013 (6.749,64 euro).
- NEUREN (Neuroscience Research Exchange Network), 7° FP IRSES (International Research Staff Exchange Scheme) (48 months; 304.200 euro).
- “Circuiti nervosi e meccanismi cellulari associati a disordini neurologici in modelli animali di autismo”. Fondi di Ricerca Locale dell'Università di Torino (ex 60%) - 2014 (8.348 euro).
- "Identificazione di biomarcatori associati alla morte neuronale indotta da alcol". Fondi di Ricerca Locale, Fondi di Ricerca Locale dell'Università di Torino (ex 60%) - 2016 (euro 10942)
- “Mesenchymal stem/stromal cell (MSC) regulation of neuroinflammation and nociception”. Fianziato da NC3Rs - (CRACK IT solutions) (UK, 12 mesi – 57000 euro)
- "Regolazione della Neuroinfiammazione e della nocicezione da parte di cellule mesenchimali staminali o stromali" Fondi di Ricerca Locale dell'Università di Torino (ex 60%) - 2017 (euro 15418)

Invited speaker:

- FENS Featured Regional Meeting, satellite symposium "Neuroinflammation", Prague (Czech Republic), 11th September 2013. Titolo: "Microglia-mediated alteration of Cl⁻ homeostasis in spinal dorsal horn underlies morphine hyperalgesia".
- 8th Annual Canadian Neuroscience Meeting, Montreal (Canada), Brain Star Talks, 27th May, 2014. Titolo: "Microglia-mediated alteration of Cl⁻ homeostasis underlies morphine hyperalgesia".
- University of Strasbourg (France), 16th September, 2016. Titolo: "Investigations on chloride homeostasis in the spinal dorsal horn".
- ECM "RICONOSCIMENTO E GESTIONE DEL DOLORE NEGLI ANIMALI DA LABORATORIO - Edizione Unica" Titolo: Anatomia e fisiologia delle vie nocicettive nei modelli animali. IZSLER - Brescia 19/05/2017
- 2nd International Neuronline Conference - Turin - 24 Novembre 2017. Titolo: "KCC2: a pharmacological target for morphine-induced hyperalgesia".
- "More than neurons" Torino 29 Nov-1 dic 2018. Titolo: "Spinal microglia drives morphine hyperalgesia by disinhibiting nociceptive pathways".

PUBLICATIONS

ARTICLES:

- 1) Salio C, Lossi L, **Ferrini F**, Merighi A. Ultrastructural Evidence for a Pre- and Postsynaptic Localization of Full-Length TrkB Receptors in Substantia Gelatinosa (Lamina II) of Rat and Mouse Spinal Cord. *Eur J Neurosci* 2005; 22(8): 1951-66. IF: **3.949** (2005) rank: **0.24** (NEUROSCIENCES)
- 2) Salio C, Lossi L, **Ferrini F**, Merighi A. Neuropeptides As Synaptic Transmitters. *Cell Tissue Res* 2006; 326(2): 583-98. IF: **2.58** (2006) rank: **0.538** (CELL BIOLOGY)
- 3) **Ferrini F**, Salio C, Vergnano AM, Merighi A. Vanilloid Receptor-1 (TRPV1)-Dependent Activation of Inhibitory Neurotransmission in Spinal Substantia Gelatinosa Neurons of Mouse. *Pain* 2007, 129(1-2):195-209. (Cover picture). IF: **5.249** (2007) rank: **0.045** (ANESTHESIOLOGY)
- 4) Merighi A, Bardoni R, Salio C, Lossi L, **Ferrini F**, Prandini M, Zonta M, Gustincich S, Carmignoto G. Presynaptic functional trkB receptors mediate the release of excitatory neurotransmitters from primary afferent terminals in lamina II (substantia gelatinosa) of postnatal rat spinal cord. *Developmental Neurobiology*. 2008, Mar;68(4):457-75. IF: **3.84** (2008) rank: **0.579** (NEUROSCIENCES)
- 5) Vergnano AM, **Ferrini F**, Salio C, Lossi L, Baratta M, Merighi A. The gastrointestinal hormone ghrelin modulates inhibitory neurotransmission in deep laminae of mouse spinal cord dorsal horn. *Endocrinology*. 2008, May;149(5):2306-12. IF: **4.945** (2008) rank: **0.215** (ENDOCRINOLOGY & METABOLISM)
- 6) Merighi A, Salio C, Ghirri A, Lossi L, **Ferrini F**, Betelli C, Bardoni R. BDNF as a pain modulator. *Progress in Neurobiology* 2008, Jul;85(3):297-317. (Cover picture). IF: **9.13** (2008) rank: **0.05** (NEUROSCIENCES)
- 7) **Ferrini F**, Salio C, Lossi L and Merighi A. Ghrelin in Central Neurons. *Current Neuropharmacology*. 2009, Aug; 7: 37-49. IF: **1.731** (2009) rank: **0.654** (PHARMACOLOGY & PHARMACY)
- 8) Lossi L, Gambino G, **Ferrini F**, Alasia S, Merighi A. Posttranslational regulation of BCL2 levels in cerebellar granule cells: A mechanism of neuronal survival. *Developmental Neurobiology*. 2009, Nov; 69(13):855-70. IF: **2.732** (2009) rank: **0.515** (NEUROSCIENCES)
- 9) **Ferrini F**, Salio C, Lossi L, Gambino G, Merighi A. Modulation of inhibitory neurotransmission by the vanilloid receptor type 1 (TRPV1) in organotypically cultured mouse *substantia gelatinosa* neurons. *Pain*. 2010 Jul;150(1):128-40. IF: **5.355** (2010) rank: **0.077** (ANESTHESIOLOGY)
- 10) Bencivinni I, **Ferrini F**, Salio C, Beltramo M, Merighi A. The somatostatin analogue octreotide inhibits capsaicin-mediated activation of nociceptive primary afferent fibres in spinal cord lamina II (substantia gelatinosa). *European Journal of Pain*. 2011 Jul;15(6):591-9. IF: **3.939** (2011) rank: **0.172** (CLINICAL NEUROLOGY)

- 11) Merighi A, Salio C, **Ferrini F**, Lossi L. Neuromodulatory function of neuropeptides in the normal CNS. *J Chem Neuroanat.* 2011 Dec;42(4):276-87. IF: **2.435** (2011) rank: **0.578** (NEUROSCIENCES) **Silver**
- 12) **Ferrini F**, Trang T, Mattioli TA, Laffray S, Del'guidice T, Lorenzo LE, Castonguay A, Doyon N, Zhang W, Godin AG, Mohr D, Beggs S, Vandal K, Beaulieu JM, Cahill CM, Salter MW, De Koninck Y. Morphine hyperalgesia gated through microglia-mediated disruption of neuronal Cl(-) homeostasis. *Nat Neurosci.* 2013 Feb;16(2):183-92. IF: **14.976** (2013) rank: **0.024** (NEUROSCIENCES)
- 13) Doyon N, **Ferrini F**, Gagnon M, De Koninck Y. Treating pathological pain: is KCC2 the key to the gate? *Expert Rev Neurother.* 2013 May;13(5):469-71. IF: **2.834** (2013) rank: **0.335** (CLINICAL NEUROLOGY)
- 14) **Ferrini F**, De Koninck Y. Microglia control neuronal network excitability via BDNF signalling. *Neural Plast.* 2013; 2013:429815. IF: **3.608** (2013) rank: **0.351** (NEUROSCIENCES)
- 15) **Ferrini F**, De Koninck Y. Role of spinal microglia in the development of morphine-induced hyperalgesia. *Targeting Trends.* 2013; 14(4), p.1,6
- 16) **Ferrini F**, Russo A, Salio C. Fos and pERK immunoreactivity in spinal cord slices: Comparative analysis of in vitro models for testing putative antinociceptive molecules. *Ann Anat.* 2014 Jul;196(4):217-23. IF: **2.075** (2013) rank: **0.35** (ANATOMY & MORPHOLOGY)
- 17) Salio C, **Ferrini F**, Muthuraju S, Merighi A. Presynaptic Modulation of Spinal Nociceptive Transmission by Glial Cell Line-Derived Neurotrophic Factor (GDNF). *J Neurosci.* 2014 Oct 8;34(41):13819-33. IF: **6.747** (2013) rank: **0.096** (NEUROSCIENCES)
- 18) Bradman MJG, **Ferrini F**, Salio C, Merighi A. Practical mechanical threshold estimation in rodents using von Frey hairs/Semmes-Weinstein monofilaments: Towards a rational method. *J Neurosci Methods.* 2015 Nov 30;255:92-103. IF: **1.959** (2013) rank: **0.654** (BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS)
- 19) Salio C, **Ferrini F**. BDNF and GDNF expression in discrete populations of nociceptors. *Ann Anat.* 2016 Sep;207:55-61. IF: **1.483** (2014) rank: **0.524** (ANATOMY & MORPHOLOGY)
- 20) Ciglieri E, **Ferrini F**, Boggio E, Salio C. An improved method for in vitro morphofunctional analysis of mouse dorsal root ganglia. *Ann Anat.* 2016 Sep;207:62-7. IF: **1.483** (2014) rank: **0.524** (ANATOMY & MORPHOLOGY)
- 21) Juif PE, Salio C, Zell V, Melchior M, Lacaud A, Petit-Demouliere N, **Ferrini F**, Darbon P, Hanesch U, Anton F, Merighi A, Lelièvre V, Poisbeau P. Peripheral and central alterations affecting spinal nociceptive processing and pain at adulthood in rats exposed to neonatal maternal deprivation. *Eur J Neurosci.* 2016 Aug;44(3):1952-62. IF: **2.941** (2017) rank: **0.49** (NEUROSCIENCE)
- 22) **Ferrini F**, Lorenzo LE, Godin AG, Quang ML, De Koninck Y. Enhancing KCC2 function counteracts morphine-induced hyperalgesia. *Sci Rep.* 2017 Jun 20;7(1):3870. IF: **4.122** (2017) rank: **0.187** (MULTIDISCIPLINARY SCIENCES)
- 23) **Ferrini F**, Dering B, De Giorgio A, Lossi L, Granato A. Effects of Acute Alcohol Exposure on Layer 5 Pyramidal Neurons of Juvenile Mice. *Cell Mol Neurobiol.* 2018 May;38(4):955-963. IF: **3.895** (2017) rank: **0.389** (CELL BIOLOGY)

BOOK CHAPTERS:

- 1) Labrakakis C, **Ferrini F**, De Koninck Y. Mechanisms of plasticity of inhibition in chronic pain conditions. Chapter book in: *Inhibitory Synaptic Plasticity.* Woodin MA, Maffei A (eds). Springer (2010).
- 2) **Ferrini F**, Salio C, Merighi A. Microglia-to-neuron communication in spinal nociceptive pathways. Chapter book in: *Microglia: Biology, Functions and Roles in Disease.* Kaur C, Ling EA (eds). Nova Publisher (2012).

ABSTRACTS:

- 1) **Ferrini F**, Salio C and Merighi A. Capsaicin-induced SP release modulates inhibitory postsynaptic currents in mouse spinal lamina II. *Convegno Nazionale del Gruppo di Studio Neuroscienze e Dolore. Dolore e analgesia: stato della ricerca in Italia.* 6-7 maggio 2005, Modena.
- 2) **Ferrini F**, Salio C and Merighi A. Modulation of inhibitory post-synaptic currents in spinal lamina II by capsaicin-induced substance P release: a morpho-functional study. *5° Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana dei Morfologi Veterinari.* Napoli 19-21 maggio 2005. *It.J.Anat. Embryol.* Vol. 110, 3, 2009.

- 3) **Ferrini F**, Salio C, Lossi L, Merighi A. Spinal cord organotypic cultures as a model to study neuronal circuitry in the dorsal horn. 1° Meeting of Italian Doctorate Students and Bursars in Neuroscience and Related Subjects (SINS). Torino, 30 Marzo – 1 Aprile, 2007. (Comunicazione orale).
- 4) **Ferrini F**, Salio C, Lossi L, Merighi A. Role of TRPV1 receptors in the modulation of inhibitory neurotransmission in spinal lamina II neurons. National Congress of the Italian Society of Neuroscience. Verona, 27-30 Settembre, 2007.
- 5) Lossi L, Gambino G, **Ferrini F**, Alasia A, Merighi A. Potassium-induced calcium release from intracellular stores via IP3 receptors activates the ERK/CAMK signaling pathways and leads to enhanced neuronal expression of BCL2: a potential mechanism for survival and neuroprotection in cerebellar granule cells. In: Proceedings of the VII Symposium of the international Society for Cell Death, p. 36-36. Shanghai (Cina), 6-9 Giugno 2008.
- 6) **Ferrini F**, De Koninck Y. Heterogeneous chloride extrusion capacity in different regions of the spinal dorsal horn. 3rd Annual Canadian Neuroscience Meeting. Vancouver (Canada), 24-27 Maggio, 2009.
- 7) Salio C, **Ferrini F**, Betelli C, Merighi A. Studio morfologico della localizzazione presinaptica del GDNF nelle corna dorsali del midollo spinale di topo. 7° Congresso Nazionale della Associazione Italiana dei Morfologi Veterinari. Perugia, 4-6 Giugno, 2009. It.J.Anat. Embryol. Vol 114, 1:49, 2009.
- 8) **Ferrini F**, Lorenzo L-E A, Godin A, Wiseman P, Ribeiro-Da-Silva A, De Koninck Y. Interlaminar difference in chloride extrusion capacity in the spinal dorsal horn. 39th annual meeting of the Society for Neuroscience. Abstract 170.7. Chicago (USA), 17-21 Ottobre, 2009.
- 9) **Ferrini F**, De Koninck Y. Altered Chloride homeostasis underlies pain hypersensitivity after chronic morphine treatment. 13th World Congress on Pain. Montreal (Canada). Abstract PT 264. 31 Agosto , 2010.
- 10) De Koninck Y, Lorenzo LE, Godin A, Wiseman P, Ribeiro-da-Silva A, **Ferrini F**. Interlaminar difference in chloride extrusion capacity in the spinal dorsal horn. 13th World Congress on Pain. Montreal (Canada). Abstract PH 163. 2 Settembre, 2010.
- 11) Bencivinni I, **Ferrini F**, Salio C, Beltramo M, Merighi A. Octreotide inhibits capsaicin-mediated activation of nociceptive primary afferent fibres in spinal cord lamina II. New Perspectives in Neuroscience: Joint Meeting of Young Italian and Japanese Neuroscientists, Napoli, 21 Settembre, 2010
- 12) **Ferrini F**, Mattioli T-A M, Lorenzo L-E, Godin A, Wiseman P W, Ribeiro-Da-Silva A, Cahill CM, Milne B, De Koninck Y Morphine-induced pain hypersensitivity, but not opioid tolerance, depends on microglia-mediated alteration of Cl⁻ homeostasis in spinal dorsal horn. 40th annual meeting of the Society for Neuroscience. Abstract 678.9. San Diego (USA), 16 Novembre, 2010.
- 13) Salio C, **Ferrini F**, Muthuraju S, Merighi A. Glial cell line-derived neurotrophic factor (GDNF) acutely modulates spinal nociceptive transmission through GFR α 1-ret multireceptor complex. 14th World Congress on Pain. Milano (Italia). Abstract PH 387. 30 Agosto, 2012.
- 14) **Ferrini F**, Russo A, Salio C. Fos and pERK immunoreactivity in spinal cord slices: comparative analysis of *in vitro* models for testing putative antinociceptive molecules. IX Congresso Nazionale dell' Associazione Italiana dei Morfologi Veterinari. Roma 23-24 maggio 2013. (Comunicazione orale).
- 15) **Ferrini F**. Microglia-mediated alteration of Cl⁻ homeostasis in spinal dorsal horn underlies morphine hyperalgesia. Neuroinflammation - A satellite symposium to the regional FENS meeting. Praga (Repubblica Ceca), 11 Settembre 2013. (Invited Speaker).
- 16) **Ferrini F**. Microglia-mediated alteration of Cl⁻ homeostasis underlies morphine hyperalgesia. CAN-ACN Meeting Program. Montreal (Canada). 27 Maggio, 2014. (Invited Speaker).
- 17) Bradman M, **Ferrini F**, Salio C, Merighi A. Effect of ghrelin signalling on mechanical and thermal sensitivity in healthy and diabetic mice. 9th FENS forum of Neuroscience. Milano, 8 Luglio 2014.
- 18) Bradman M, **Ferrini F**, Salio C, Merighi A. Measuring mechanical and thermal sensitivity in healthy and diabetic mice lacking ghrelin. XXI Convegno annuale AISAL: "I metodi alternativi e lo xenotrapianto nella ricerca biomedica: luci ed ombre del DLgs 26/2014". Grugliasco (TO) 23-25 ottobre 2014 Comparative Medicine vol.64 (6) p. 504-5, 2014.
- 19) Ciglieri E, **Ferrini F**, Boggio E, Salio C. An improved method for in vitro morphofunctional analysis of dorsal root ganglia in the normal and diabetic mouse. X Congresso Nazionale dell' Associazione Italiana dei Morfologi Veterinari. Roma 21-22 maggio 2015.

- 20) Salio C, **Ferrini F**. BDNF and GDNF expression characterizes discrete populations of nociceptors. X Congresso Nazionale dell' Associazione Italiana dei Morfologi Veterinari. Roma 21-22 maggio 2015. (comunicazione orale).
- 21) Ciglieri E, **Ferrini F**, Salio C. Morphofunctional alterations in nociceptors of diabetic mice. National Meeting of PhD Students in Neuroscience. New Perspectives in Neuroscience: Research Results of Young Italian Neuroscientists p.75. Napoli, 26 Febbraio, 2015.
- 22) Ciglieri E, **Ferrini F**, Salio C. Role of GDNF in diabetes-induced alterations in primary sensory neurons. Convegno monotematico SIF: Advances in pain research: pathophysiology and new therapeutic strategies. Napoli, 18-19 Giugno, 2015.
- 23) Ciglieri E, **Ferrini F**, Tonti S, Di Cataldo S, Ficarra E, Salio C. An integrated approach for morphofunctional analysis of DRGs in normal and diabetic mice. XVI congresso SINS. Cagliari, 8-11 Ottobre, 2015.
- 24) **Ferrini F**. Targeting KCC2 to counteract morphine hyperalgesia. Pain Mechanism and Therapeutics Conference. Taormina, 5-9 Giugno, 2016. (comunicazione orale).
- 25) **Ferrini F**, De Koninck Y. Enhancing KCC2 Activity to Counteract Morphine-Induced Hyperalgesia. 16th World Congress on Pain. Yokohama (Japan). Abstract PF 0263. 30 September, 2016.
- 26) Lorenzo L, Godin A, Boudreau D, **Ferrini F**, Bachand K, Doyon N, Ribeiro-da-Silva A, De Koninck Y. An $\alpha 2,3$ GABA(A) receptor synaptic switch is associated with the KCC2 deficit in neuropathic pain: therapeutic implications. Yokohama (Japan). Abstract PF 0383. 30 September, 2016.
- 27) Ciglieri E, **Ferrini F**, Salio C. Effects of GDNF on DRG neurons in normal and diabetic mice. 10th FENS Forum of Neuroscience. Copenhagen (Denmark), 26 July, 2016.
- 28) Di Cataldo S, Tonti S, Ciglieri E, **Ferrini F**, Macii E, Ficarra E, Salio C. Automated 3D immunofluorescence analysis of Dorsal Root Ganglia for the investigation of neural circuit alterations: a preliminary study. 2016 Federated Conference on Computer Science and Information. Gdansk (Poland), 11-14 September 2016. In, Ganzha M, Maciaszek L, Paprzycki M (eds). ACSIS, Vol9, 65-70 (2016). (DOI): 10.15439/2016F569
- 29) **Ferrini F**, Lorenzo L-E, Cottet M, Godin A, Doyon N, De Koninck Y. Unveiling neuronal differences in chloride extrusion capacity. 46th annual meeting of the Society for Neuroscience. Abstract 686.01. San Diego (USA), 16 Novembre, 2016.
- 30) Ciglieri E, Vacca M, **Ferrini F**, Di Cataldo S, Ficarra E, Salio C. Spatial distribution of peptidergic and nonpeptidergic nociceptors in mouse dorsal root ganglia: a cluster story. XI Congresso Nazionale dell' Associazione Italiana dei Morfologi Veterinari. Roma 25-26 maggio 2017. (comunicazione orale).
- 30) Ciglieri E, **Ferrini F**, Salio C. GDNF differentially regulates neuronal excitability in DRGs from normal and diabetic mice. 47th annual meeting of the Society for Neuroscience. Abstract 221.10. Washington (USA), 12 Novembre, 2017.
- 31) Sanchez JP, **Ferrini F**, De Koninck Y. Chloride homeostasis modulates synaptic plasticity in the superficial dorsal horn of the spinal cord. 11th FENS Forum of Neuroscience. Berlin (Germany), 10 July, 2018, D045.