

## Curriculum Vitae di Mario Rosario Buffelli

### **Attuale posizione accademica e recapito**

Professore Ordinario (settore scientifico-disciplinare BIOS-06/A Fisiologia, già BIO/09 Fisiologia)  
Dipartimento di Neuroscienze, Biomedicina e Movimento  
Sezione Fisiologia e Psicologia  
Università degli Studi di Verona  
Strada Le Grazie, 8  
37134 Verona  
Telefono 0458027268  
email: [mario.buffelli@univr.it](mailto:mario.buffelli@univr.it)

### **Titoli di studio e attività professionale**

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| -Novembre 1987                 | Laurea in Medicina e Chirurgia, presso l'Università di Verona, con voti 110/110 e lode.   |
| -1987-1990                     | Borsista, Dipartimento di Neuroscienze, Università di Verona.   |
| -1990-1995                     | Dottorato di Ricerca in Neuroscienze presso l'Università di Verona.   |
| -1995-1998                     | Assegnista di ricerca, Dipartimento di Neuroscienze, Università di Verona.  |
| -1998-2006                     | Ricercatore Universitario settore disciplinare BIO/09-Fisiologia presso l'Università di Verona.   |
| -2000-2002                     | Soggiorno di ricerca all'estero nei laboratori del Prof. Joshua Sanes e di Jeff Lichtman nel Department of Anatomy and Neurobiology della Washington University di Saint Louis. |
| -2003 ad oggi                  | Membro del collegio dei docenti del Dottorato in Neuroscienze-Università di Verona.   |
| -Novembre 2006- settembre 2023 | Professore Associato settore disciplinare BIO/09- Fisiologia, presso l'Università di Verona.  |
| -Aprile 2017                   | Abilitazione Scientifica Nazionale a professore ordinario BIO/09- Fisiologia.   |
| -Dicembre 2022- settembre 2025 | Direttore del Centro Interdipartimentale di servizio alla Ricerca Sperimentale che utilizza Animali da Laboratorio (CIRSAL) dell'Università di Verona.                          |
| -Ottobre 2023 ad oggi          | Professore ordinario settore disciplinare BIOS/06A- Fisiologia, presso l'Università di Verona.  |

### **Appartenenza a Società Scientifiche:**

- Società Italiana di Fisiologia (SIF)
- Società Italiana di Neuroscienze (SINS)
- Federation of European Neuroscience Societies (FENS)
- Society for Neuroscience (SFN-USA)

### **Attività di “referee” per le seguenti riviste internazionali:**

- Journal of Neuroscience
- European Journal of Neuroscience
- Neuroscience
- Frontiers in Cellular Neuroscience
- Frontiers in Neuroanatomy
- Frontiers in Aging Neuroscience
- Frontiers in Systems Neuroscience
- Current Alzheimer Research
- PLoS One

### **Attività di “reviewer” per progetti di ricerca internazionali e nazionali:**

- National Science Foundation (NSF-USA)
- Fondazione Italiana di Sclerosi multipla (FISM)
- Ministro dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca (MIUR)
- Marie Skłodowska-Curie Individual Fellowship (MSCA-IF)

### **Principali temi di ricerca (in ordine cronologico):**

- ruolo dell'attività nel controllo delle proprietà del muscolo scheletrico;
- meccanismi alla base della formazione delle sinapsi eccitatorie nel sistema nervoso periferico e centrale;
- ruolo dell'attività nella riduzione del numero di contatti sinaptici dopo la nascita, processo noto come eliminazione delle sinapsi;
- segnali intracellulari alla base dell'apoptosi e della sopravvivenza dei neuroni dopo lesione;
- meccanismi intracellulari alla base della rigenerazione assonale;
- neurogenesi in condizioni fisiologiche e patologiche nell'adulto;
- plasticità delle spine dendritiche nella corteccia cerebrale in condizioni fisiologiche e nei processi patologici (malattia di Alzheimer, autismo, sindrome dell'X fragile);
- modulazione della plasticità neuronale da parte delle cellule gliali (microglia e astrociti);
- comunicazione microglia-cellule nella corteccia cerebrale in condizioni fisiologiche e in modelli animali di cancro cerebrale e neuroinfiammazione (ischemia);
- effetti della stimolazione transcranica in diversi modelli animali di patologie umane;
- correlati nervosi alla base dell'apprendimento.

### **Finanziamenti:**

Nel corso degli anni l'attività di ricerca è stata sostenuta da finanziamenti dall'Università di Verona (2002, 2004-2005, 2007, 2008, 2010-2014, 2017-2020, 2020-2022), dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) (PRIN 2004-2005, 2007-2008, 2017-2020, 2023-2026) e da fondazioni private come Telethon-Italia (2003-2006), Fondazione Cariverona-Italia (2008-2010, 2012-2014, 2015-2017 e 2019-2023), Fondazione Fibrosi Cistica-Italia (2009-2010, 2011-2012 e 2013), Alzheimer's Association-USA (2018-2021), Fondazione Italiana Sclerosi Multipla

(2021-2022), Brain Research Foundation-Verona (2023-2024), Fondazione Giuseppe Manni (2024-2025) e PNRR-progetto MNESYS (2023-2025).

### **Attività scientifica complessiva:**

È coautore di oltre 60 articoli su riviste internazionali con referee. È inoltre coautore di 7 capitoli di libro e di oltre 70 estratti di presentazioni tenute a congressi nazionali ed internazionali.

Indici bibliometrici:

Scopus (28/05/2026)- citazioni totali 1877, prodotti 67, H-index 25;

Web of Science (28/05/2026)- citazioni totali 1761, prodotti 76, H-index 24.

Dal 2000 dirige un gruppo di ricerca di Neurobiologia dell'Università di Verona.

Ha ottenuto fondi di ricerca da enti nazionali ed internazionali.

Ha intrapreso numerose collaborazioni scientifiche con Centri di Ricerca ed Università italiane e straniere.

### **Attività didattica:**

- 2002-07 “Fisiologia” nel Corso di Laurea in Ostetricia, Università di Verona.
- 2005-07 “Basi biomeccaniche del controllo motorio” nel Corso di Laurea di Scienze dell'Attività Motoria, Università di Verona.
- 2007-22 “Fisiologia dei Sistemi Motori” nel Corso di Laurea in Fisioterapia, sede di Verona, Università di Verona.
- 2007-10 “Fisiologia II-modulo di endocrino e plasticità sinaptica” nel Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia”, Università di Verona.
- 2007-08 “Fisiologia” nel Corso di Laurea specialistica in Scienze e Tecniche dello Sport, Università di Verona.
- 2007-10 “Fisiologia” nel Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica, sede di Ala di Trento, Università di Verona.
- 2007-10 “Fisiologia” nel Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica, sede di Verona, Università di Verona.
- 2007-10 “Fisiologia” nel Corso di Laurea in Igiene Dentale, sede di Ala di Trento, Università di Verona.
- 2008-24 “Fisiologia dei Sistemi Motori” nel Corso di Laurea in Fisioterapia, sede di Rovereto, Università di Verona.
- 2008-12 “Fisiologia Generale” nel Corso di Laurea di Scienze dell'Attività Motoria, Università di Verona.
- 2008-13 “Fisiologia del sistema nervoso centrale” nel Corso di Laurea di Scienze dell'Attività Motoria, Università di Verona.
- 2008-19 “Elementi di Fisiologia Generale” nel Corso di Bioinformatica, Università di Verona.
- 2009-10 “Fisiologia” nel Corso di Laurea specialistica in Scienze e Tecniche dello Sport, Università di Verona.
- 2009-22 “Fisiologia Umana” nel Corso di Biotecnologie, Università di Verona.
- 2010-13 “Fisiologia applicata all'esercizio fisico” nel Corso di Laurea magistrale in Scienze motorie preventive e adattate, Università di Verona.
- 2013-15 “Elaborazione del Segnale (modulo di Fisiologia)” nel Corso di Laurea Magistrale in Bioinformatica e Biotecnologie Mediche, Università di Verona.
- 2016-22 “Fondamenti morfologici e funzionali della vita (modulo di Fisiologia)” nel Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico, Università di Verona.

- 2019-22 Neurofisiologia dei Sistemi Motori nella Scuola di Specializzazione in Medicina dello Sport e dell'Esercizio Fisico, Università di Verona.
- 2019-23 Neurofisiologia dei Sistemi Motori nella Scuola di Specializzazione in Neurochirurgia, Università di Verona.
- 2020-ad oggi Indagini strumentali di Neurofisiologia clinica e implicazioni nel percorso fisioterapico in Master in Fisioterapia Neurologica, Università di Verona.
- 2022-24 Fisiologia del Sistema Nervoso nel Corso di Laurea in Fisioterapia, sede di Rovereto.
- 2022-ad oggi Fisiologia I e Biofisica nel corso di laurea magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia.
- 2022-24 Fisiologia nella Scuola di Specializzazione in Medicina d'Emergenza-Urgenza.
- 2022-25 Fisiologia nella Scuola di Specializzazione in Chirurgia Maxillo-Facciale.
- 2022-25 Fisiologia nella Scuola di Specializzazione in Otorinolaringoiatria.
- 2022-25 Fisiologia nella Scuola di Specializzazione in Nefrologia.
- 2023-25 Fisiologia Integrativa nel corso di laurea interateneo in Ingegneria dei sistemi medicali per la persona.
- 2024-ad oggi Fisiologia del Sistema Nervoso nel Corso di Laurea in Fisioterapia, sede di Verona.
- 2024-ad oggi Fisiologia Generale nel Corso di Laurea in Fisioterapia, sede di Verona.
- 2024-ad oggi Fisiologia del Sistema Nervoso nel Corso di Laurea in Osteopatia, sede di Verona.
- 2024-ad oggi Fisiologia Generale nel Corso di Laurea in Osteopatia, sede di Verona.
- 2024-ad oggi Fisiologia Umana nel Corso di Laurea in Farmacia, sede di Verona.

### Supervisione di attività sperimentale

- 2003-ad oggi Supervisore di 8 dottorandi nel Dottorato di Neuroscienze, Università di Verona
- 2009-ad oggi Relatore di 44 tesi di laurea in diversi Corsi di Laurea Triennale (23) e Magistrale (21), Università di Verona.
- 2022-2024 Supervisore di un progetto PON Ricerca e Innovazione dal titolo "Verso una terapia personalizzata per le dipendenze: meccanismi neurocognitivi e genetici alla base della variabilità individuale nella manifestazione dei bias attenzionali"

### Pubblicazioni (in ordine cronologico inverso):

1. Marino N, Listro R, Milanese C, Bedeschi M, Cavassi E, Palazzi C, Cambiaghi M, **Buffelli MR**, Nicolini F, Dondio GM, Rossino G, Linciano P, Rossi D, Collina S, Tesei A. Sustainable chemistry and preclinical characterization of RC-106·HCl: A brain-penetrant pan sigma receptor modulator for glioblastoma. *Eur J Pharm Sci.* 2026 Jun 1;221:107519. doi: 10.1016/j.ejps.2026.107519.
2. Boda E, Marchiotto F, Pigozzi A, Buffo A, **Buffelli M**, Cambiaghi M. Transcranial direct current stimulation (tDCS) promotes myelin repair and plasticity in the mouse motor cortex bioRxiv 2026.01.20.700602; doi: <https://doi.org/10.64898/2026.01.20.700602>.
3. Marchiotto F, Cambiaghi M, **Buffelli M**. Physical activity and anodal-transcranial direct current stimulation: a synergistic approach to boost motor cortex plasticity. *Brain*

Communications, Volume 7, Issue 3, 2025, fcfa167, <https://doi.org/10.1093/braincomms/fcaf167>.

4. Viola G, Trivellato D, Meulli L, Tira R, Lauriola A, Munari F, Montagnana M, **Buffelli M**, Assfalg M and D'Onofrio M. Stable ubiquitin conjugation for biological interrogation of ubiquitinated tau repeat domain. *Bioorg Chem*, 2024. 150: p. 107549. <https://doi.org/10.1016/j.bioorg.2024.107549>.
5. Vianello C, Salluzzo M, Anni D, Boriero D, **Buffelli M\*** and Carboni L. Increased Expression of Autophagy-Related Genes in Alzheimer's Disease-Type 2 Diabetes Mellitus Comorbidity Models in Cells. *Int J Environ Res Public Health*, 2023. 20(5). <https://doi.org/10.3390/ijerph20054540>. \*Co-last authors
6. Cambiaghi M, Cordaro M, Dossena S, Cuzzocrea S and **Buffelli M**. Editorial: Non-invasive brain stimulation techniques in neurological and neuropsychiatric disorders: Physiological and molecular evidence. *Front Syst Neurosci*, 2023. 17: p. 1128205. <https://doi.org/10.3389/fnsys.2023.1128205>.
7. Massenzio F, Cambiaghi M, Marchiotto F, Boriero D, Limatola C, D'Alessandro G and **Buffelli M**. In vivo morphological alterations of TAMs during KCa3.1 inhibition-by using in vivo two-photon time-lapse technology. *Front Cell Neurosci*, 2022. 16: p. 1002487. <https://doi.org/10.3389/fncel.2022.1002487>.
8. Cambiaghi M, Infortuna C, Gualano F, Elsamadisi A, Malik W, **Buffelli M**, Han Z, Solhkhah R, Thomas FP and Battaglia F (2022) High-frequency rTMS modulates emotional behaviors and structural plasticity in layers II/III and V of the mPFC. *Front. Cell. Neurosci.* 16:1082211. DOI: 10.3389/fncel.2022.1082211
9. Cherchi, L., Anni, D., **Buffelli, M.**, Cambiaghi, M. (2022) Early Application of Ipsilateral Cathodal-tDCS in a Mouse Model of Brain Ischemia Results in Functional Improvement and Perilesional Microglia Modulation. *Biomolecules* 2022,12,588. <https://doi.org/10.3390/biom12040588>
10. Cambiaghi, M., L. Cherchi, L. Masin, C. Infortuna, N. Briski, C. Caviasco, S. Hazaveh, Z. Han, **M. Buffelli**, and F. Battaglia, High-frequency repetitive transcranial magnetic stimulation enhances layer II/III morphological dendritic plasticity in mouse primary motor cortex. *Behavioural Brain Research*, 2021. 410: p. 113352. DOI:10.1016/j.bbr.2021.113352
11. Peikert, K., E. Federti, A. Matte, G. Constantin, E.C. Pietronigro, P.F. Fabene, P. Defilippi, E. Turco, F. Del Gallo, P. Pucci, A. Amoresano, A. Illiano, F. Cozzolino, M. Monti, F. Garello, E. Terreno, S.L. Alper, H. Glaß, L. Pelzl, K. Akgün, T. Ziemssen, R. Ordemann, F. Lang, A.M. Brunati, E. Tibaldi, I. Andolfo, A. Iolascon, G. Bertini, **M. Buffelli**, C. Zancanaro, E. Lorenzetto, A. Siciliano, M. Bonifacio, A. Danek, R.H. Walker, A. Hermann, and L. De Franceschi, 2021. Therapeutic targeting of Lyn kinase to treat chorea-acanthocytosis. *Acta Neuropathologica Communications*, 2021. 9(1): p. 81. DOI:10.1186/s40478-021-01181-y

12. Pedrazzoli, M., Medelin, M., Marchiotta, F., Cisterna, B., Malatesta, M., **Buffelli, M.**, 2021. An improved and simplified protocol to combine Golgi-Cox staining with immunofluorescence and transmission electron microscopy techniques. *Neurochem Int*: 142, 104922. DOI: 10.1016/j.neuint.2020.104922
13. Cambiaghi M, Crupi R, Bautista EL, Elsamadisi A, Malik W, Pozdniakova H, Han Z, **Buffelli M**, Battaglia F. 2020. The Effects of 1-Hz rTMS on Emotional Behavior and Dendritic Complexity of Mature and Newly Generated Dentate Gyrus Neurons in Male Mice. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Jun 8;17(11):4074. DOI: 10.3390/ijerph17114074.
14. Losurdo, M., Pedrazzoli, M., D'Agostino, C., Elia, C.A., Massenzio, F., Lonati, E., Mauri, M., Rizzi, L., Molteni, L., Bresciani, E., Dander, E., D'Amico, G., Bulbarelli, A., Torsello, A., Matteoli, M., **Buffelli, M.**, Coco, S., (2020). Intranasal delivery of mesenchymal stem cell-derived extracellular vesicles exerts immunomodulatory and neuroprotective effects in a 3xTg model of Alzheimer's disease. *Stem Cells Transl Med* 9, 1068-1084. DOI: 10.1002/sctm.19-0327.
15. Brozzetti L, Sacchetto L, Cecchini M, Avesani A, Perra D, Bongiani M, Portioli C, Scupoli M, Ghetti B, Monaco S, **Buffelli M** and Zanusso G (2020) Neurodegeneration-Associated Proteins in Human Olfactory Neurons Collected by Nasal Brushing. *Front. Neurosci.* 14:145. DOI: 10.3389/fnins.2020.00145
16. Cambiaghi M, **Buffelli M**, Masin L, Valtorta F, Comai S (2020) Transcranial direct current stimulation of the mouse prefrontal cortex modulates serotonergic neural activity of the dorsal raphe nucleus. *Brain Stimulation* 13:548-550. DOI:10.1016/j.brs.2020.01.012
17. Pedrazzoli, M, Losurdo M, Paolone G, Medelin M, Jaupaj L, Cisterna B, Slanzi A, Malatesta M, Coco S, **Buffelli M** (2019) Glucocorticoid receptors modulate dendritic spine plasticity and microglia activity in an animal model of Alzheimer's disease. *Neurobiol Dis* 132: 104568. DOI:10.1016/j.nbd.2019.104568
18. Caldrea, S, Bergamini G, Sandri A, Vercellone S, Rodella L, Cerofolini A, Tomba F, Catalano F, Frulloni L, **Buffelli M**, Tridello G, de Jonge H, Assael BM, Sorio C, and Melotti P (2019) Cystic fibrosis transmembrane conductance regulator functional evaluations in a G542X+/- IVS8Tn:T7/9 patient with acute recurrent pancreatitis. *World J Clin Cases*, 2019. 7(22): p. 3757-3764. DOI:10.12998/wjcc.v7.i22.3757
19. Brusini, L., F. Cruciani, I. Boscolo Galazzo, A. Galbusera, M. Borin, G. Paolone, G. Diana, **M. Buffelli**, A. Gozzi, and G. Menegaz (2019) Can single shell diffusion MRI detect synaptic plasticity in mice? in *Proceedings - International Symposium on Biomedical Imaging*.
20. Capaldi S, Suku E, Antolini M, Di Giacobbe M, Giorgetti A, **Buffelli M** (2018) Allosteric sodium binding cavity in GPR3: a novel player in modulation of A $\beta$  production. *Scientific Reports* 8:11102. DOI : 10.1038/s41598-018-29475-7

21. Borin M, Saraceno C, Catania M, Lorenzetto E, Pontelli V, Paterlini A, Fostinelli S, Avesani A, Di Fede G, Zanusso G, Benussi L, Binetti G, Zorzan S, Ghidoni R, **Buffelli M**, Bolognin S (2018) Rac1 activation links tau hyperphosphorylation and A $\beta$  dysmetabolism in Alzheimer's disease. *Acta Neuropathol Commun.* Jul 13;6(1):61. DOI: 10.1186/s40478-018-0567-4.
22. **Buffelli M**, Tognana E, Cangiano A, Busetto G (2018) Activity-dependent vs neurotrophic modulation of acetylcholine receptor expression: evidence from rat soleus and extensor digitorum longus muscles confirms the exclusive role of activity. *Eur J Neurosci.* 2018;47:1474–1481. DOI:10.1111/ejn.14020
23. Bertero A, Liska A, Pagani M, Parolisi R, Masferrer ME, Gritti M, Pedrazzoli M, Galbusera A, Sarica A, Cerasa A, **Buffelli M**, Tonini R, Buffo A, Gross C, Pasqualetti M, Gozzi A (2018) Autism-associated 16p11.2 microdeletion impairs prefrontal functional connectivity in mouse and human. *Brain* Jul 1;141(7):2055-2065. DOI: 10.1093/brain/awy111.
24. Asteriti S, Dal Cortivo G, Pontelli V, Cangiano L, **Buffelli M**, Dell'Orco D (2015) Effective delivery of recombinant proteins to rod photoreceptors via lipid nanovesicles. *Biochemical and biophysical research communications* 461:665-670. DOI:10.1016/j.bbrc.2015.04.088
25. Ettorre M, Verze G, Caldrier S, Johansson J, Calcaterra E, Assael BM, Melotti P, Sorio C, **Buffelli M** (2014) Electrophysiological evaluation of Cystic Fibrosis Conductance Transmembrane Regulator (CFTR) expression in human monocytes. *Biochim Biophys Acta* 1840:3088-3095. DOI:10.1016/j.bbagen.2014.07.010
26. Johansson J, Vezzalini M, Verze G, Caldrier S, Bolognin S, **Buffelli M**, Bellisola G, Tridello G, Assael BM, Melotti P, Sorio C (2014) Detection of CFTR protein in human leukocytes by flow cytometry. *Cytometry Part A : the journal of the International Society for Analytical Cytology* 85:611-620. DOI:10.1002/cyto.a.22456
27. Caldrier S, Verze G, Johansson J, Sorio C, Angiari C, **Buffelli M**, Assael BM, Melotti P (2014) Challenging the diagnosis of Cystic Fibrosis in a patient carrying the 186-8T/C allelic variant in the CF Transmembrane Conductance Regulator gene. *BMC pulmonary medicine* 14:44. DOI:10.1186/1471-2466-14-44
28. Bolognin S, Lorenzetto E, Diana G, **Buffelli M** (2014) The Potential Role of Rho GTPases in Alzheimer's Disease Pathogenesis. *Mol Neurobiol* 50:406-22. DOI:10.1007/s12035-014-8637-5. DOI:10.1007/s12035-014-8637-5
29. Bolognin S, **Buffelli M**, Puolivali J, Iqbal K (2014) Rescue of cognitive-aging by administration of a neurogenic and/or neurotrophic compound. *Neurobiology of Aging* 35:2134-2146. DOI:10.1016/j.neurobiolaging.2014.02.017.
30. Lorenzetto E, Moratti E, Vezzalini M, Harroch S, Sorio C, **Buffelli M** (2014) Distribution of different isoforms of receptor protein tyrosine phosphatase gamma (Ptp $\gamma$ -RPTP

gamma) in adult mouse brain: upregulation during neuroinflammation. *Brain Structure & Function* 219:875-890. DOI:10.1007/s00429-013-0541-7.

31. Lorenzetto E., Ettore M., Pontelli V., Bolomini-Vittori M., Bolognin S., Zorzan S., Laudanna C., **Buffelli M.** (2013) "Rac1 selective activation improves retina ganglion cell survival and regeneration". *PLoS ONE* 8(5): e64350. DOI:10.1371/journal.pone.0064350.
32. Martino A, Ettore M, Musilli M, Lorenzetto E, **Buffelli M** and Diana G (2013). Rho GTPase-dependent plasticity of dendritic spines in the adult brain. *Frontiers in Cellular Neuroscience* 7:62. DOI: 10.3389/fncel.2013.00062.
33. Zorzan S, Lorenzetto E, Ettore M, Pontelli V, Laudanna C, **Buffelli M** (2013) HOMECAT: consensus homologs mapping for interspecific knowledge transfer and functional genomic data integration. *Bioinformatics* 29:1574-1576. DOI:10.1093/bioinformatics/btt189
34. Bolognin S., Zatta P., Lorenzetto E., Valenti M. T., **Buffelli M.**, (2013) beta-Amyloid-aluminum complex alters cytoskeletal stability and increases ROS production in cortical neurons. *Neurochemistry International* 62, 566-574. DOI:10.1016/j.neuint.2013.02.008.
35. Laperchia C, Allegra Mascaro AL, Sacconi L, Andrioli A, Matte A, De Franceschi L, Grassi-Zucconi G, Bentivoglio M, **Buffelli M**, Pavone FS (2013) Two-Photon Microscopy Imaging of thy1GFP-M Transgenic Mice: A Novel Animal Model to Investigate Brain Dendritic Cell Subsets In Vivo. *PLoS One* 8:e56144. DOI:10.1371/journal.pone.0056144.
36. Sorio C, Angiari C, Johansson J, Verze G, Ettore M, **Buffelli M**, Castellani C, Assael BM, Melotti P (2013) Impaired CFTR function in mild cystic fibrosis associated with the S977F/T5TG12 complex allele in trans with F508del mutation. *Journal of cystic fibrosis* 12(6):821-5. DOI:10.1016/j.jcf.2012.12.014.
37. Ettore M., Lorenzetto E., Laperchia C., Baiguera C., Benarese M., Branca M., Spano P.F., Pizzi M., **Buffelli M.** (2012) Glutamatergic neurons induce expression of functional glutamatergic synapses in primary myotubes. *PLoS One* 7, e31451. DOI:10.1371/journal.pone.0031451.
38. Chakkalakal JV, Kuang S, **Buffelli M**, Lichtman JW, Sanes JR (2012) Mouse transgenic lines that selectively label Type I, Type IIA and Types IIX+B skeletal muscle fibers. *Genesis* 50: 50-58. DOI:10.1002/dvg.20794
39. **Buffelli M.**, Busetto G., Favero M., Cangiano L., and Cangiano A. (2011). Synaptic plasticity at developing neuromuscular junctions: role of the timing of spike activity in the competing inputs. *Archives Italiennes de Biologie*, 149: 167-174.
40. Sorio\* C., **Buffelli M\***, Angiari C., Ettore M., Johansson J., Vezzalini M., Viviani L., Ricciardi M., Verzè G., Assale BM., Melotti P. (2011). Defective CFTR expression and function are detectable in blood monocytes: development of a new blood test for cystic fibrosis. *PLoS One* 6(7): e22212. DOI:10.1371/journal.pone.0022212 \*These authors

contributed equally to this work.

41. Favero M., **Buffelli M.**, Cangiano A., Busetto G. (2010). The timing of impulse activity shapes the process of synaptic competition at the neuromuscular junction. *Neuroscience* 167:343-353. DOI:10.1016/j.neuroscience.2010.01.055
42. Costantini C., Lorenzetto E., Cellini B., **Buffelli M.**, Rossi F., Della-Bianca V. (2010). Astrocytes regulate the expression of insulin-like growth factor 1 receptor (IGF1-R) in primary cortical neurons during in vitro senescence. *Journal of Molecular Neuroscience* 40:342-352. DOI:10.1007/s12031-009-9305-5
43. Sacconi, L., L. Allegra, **M. Buffelli**, P. Cesare, E. Dangelo, D. Gandolfi, G. Grasselli, J. Lotti, J. Mapelli, P. Strata, and F.S. Pavone. (2010) Brain plasticity and functionality explored by nonlinear optical microscopy. in *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*.
44. Francolini M., Brunelli G., Cambianica I., Barlati S., Barbon A., La Via L., Guarneri B., Boroni F., Lanzillotta A.M., Baiguera C., Ettorre M., **Buffelli M.**, Spano P.F., Clementi F., Pizzi M. (2009). Glutamatergic reinnervation and assembly of glutamatergic synapses in adult rat skeletal muscle occurs at cholinergic endplates. *Journal of Neuropathology and Experimental Neurology* 68:1103-1115. DOI:10.1097/NEN.0b013e3181b7bfc8.
45. Lorenzetto E., Caselli L., Feng G., Yuan W., Nerbonne J.M., Sanes J.R., **Buffelli M.** (2009). Genetic perturbation of postsynaptic activity regulates synapse elimination in developing cerebellum. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 106:16475-16480. DOI:10.1073/pnas.0907298106.
46. Favero M., Massella O., Cangiano A., **Buffelli M.** (2009). On the mechanism of action of muscle fiber activity in synapse competition and elimination at the mammalian neuromuscular junction. *European Journal of Neuroscience* 29:2327-2334. DOI:10.1111/j.1460-9568.2009.06779.x
47. Lorenzetto E., Panteri R., Marino R., Keller F., **Buffelli M.** (2008). Impaired nerve regeneration in reeler mice after peripheral nerve injury. *European Journal of Neuroscience* 27:12-19. DOI: 10.1111/j.1460-9568.2007.05978.x.
48. Sacconi, L., R.P. O'Connor, A. Jasaitis, A. Masi, M. Buffelli, and F.S. Pavone (2008). In vivo multi-photon nanosurgery on cortical neurons: Focusing on network organization. in *Progress in Biomedical Optics and Imaging - Proceedings of SPIE*.
49. Sacconi L., O'Connor R.P., Jasaitis A., Masi A., **Buffelli M.**, Pavone F.S. (2007). In vivo multiphoton nanosurgery on cortical neurons. *Journal of Biomedical Optics* 12:050502. DOI: 10.1117/1.2798723.
50. Favero M., Lorenzetto E., Bidoia C., **Buffelli M.**, Busetto G., Cangiano A. (2007). Synapse formation and elimination: role of activity studied in different models of

adult muscle reinnervation. *Journal of Neuroscience Research* 85:2610-2619. DOI: 10.1002/jnr.21143.

51. Panteri R., Mey J., Zhelyaznik N., D'Altocolle A., Del Fa A., Gangitano C., Marino R., Lorenzetto E., **Buffelli M.**, Keller F. (2006). Reelin is transiently expressed in the peripheral nerve during development and is upregulated following nerve injury. *Molecular and cellular Neuroscience*, 32:133-142. DOI: 10.1016/j.mcn.2006.03.004.
52. Bidoia C., Misgeld T., Weinzierl E., **Buffelli M.**, Feng G., Cangiano A., Lichtman J.W., Sanes J.R. (2004). Comment on: "Reelin promotes peripheral synapse elimination and maturation." *Science, Technical Comment*, 303: 1977. DOI:10.1126/science.1094146.
53. **Buffelli M.**, Busetto G., Bidoia C., Favero M., Cangiano A. (2004). Activity-dependent synaptic competition at mammalian neuromuscular junctions. *News In Physiological Sciences*, 19: 85-91. DOI:10.1152/nips.01464.2003.
54. Busetto G., **Buffelli M.**, Cangiano L., Cangiano A. (2003). Effects of evoked and spontaneous motoneuronal firing on synapse competition and elimination in skeletal muscle. *Journal of Neurocytology* 32:795-802. DOI: 10.1023/B:NEUR.0000020624.48032.ed.
55. **Buffelli M.**, Burgess R.W., Feng G., Lobe C.G., Lichtman J.W., Sanes J.R. (2003). Genetic evidence that relative synaptic efficacy biases the outcome of synaptic competition. *Nature* 424:430-434. DOI:10.1038/nature01844
56. **Buffelli M.**, Busetto G., Cangiano L., Cangiano A. (2002). Perinatal switch from synchronous to asynchronous activity of motoneurons: link with synapse elimination. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 99:13200-13205. DOI:10.1073/pnas.202471199.
57. **Buffelli M.**, Pasino E., Cangiano A. (2001). In vivo acetylcholine receptor expression induced by calcitonin gene-related peptide in rat soleus muscle. *Neuroscience* 104:561-567. DOI: 10.1016/s0306-4522(01)00090-2.
58. **Buffelli M.**, Busetto G., Cangiano A. (2001). The use of in vivo direct drug application to assess neural regulation of muscle properties. *Journal of Neuroscience Methods* 106:113-120. DOI: 10.1016/s0165-0270(00)00352-6.
59. Busetto G., **Buffelli M.**, Tognana E., Bellico F., Cangiano A. (2000). Hebbian mechanisms revealed by electrical stimulation at developing rat neuromuscular junctions. *Journal of Neuroscience* 20:685-695. DOI:10.1523/jneurosci.20-02-00685.2000
60. **Buffelli M.**, Pasino E., Cangiano A. (1997). Paralysis of innervated and reinnervated muscles equally affects contractile properties as does permanent denervation. *Journal of Muscle Research and Cell Motility* 18:683-695. DOI: 10.1023/a:1018687923929.

61. Pasino E., **Buffelli M.**, Busetto G., Cangiano A. (1997). Use of dexamethasone with TTX block of nerve conduction shows that muscle membrane properties are fully controlled by evoked activity. *Brain Research* 770:242-247. DOI: 10.1016/s0006-8993(97)00881-0
62. Cangiano A., **Buffelli M.**, Busetto G., Tognana E., Pasino E. (1997). Studies on anterograde trophic interactions based on general muscle properties. *Archives Italiennes De Biologie* 157: 331-341.
63. Pasino E., **Buffelli M.**, Arancio O., Busetto G., Salviati A., Cangiano A. (1996). Effects of long term conduction block on membrane properties of reinnervated and normally innervated rat skeletal muscle. *Journal of Physiology (Lond)* 497.2:457-472. DOI: 10.1113/jphysiol.1996.sp021780.
64. Ricci R., **Buffelli M.**, Riviera A.P., Cangiano A. (1996). An electrophysiological study of calcium entry during normal human T-lymphocyte activation. *FEBS Letters* 390: 78-80. DOI:10.1016/0014-5793(96)00630-8
65. Cangiano A., **Buffelli M.**, Busetto G., Pasino E. (1993). Fisiologia della trasmissione neuromuscolare. *Rivista Italiana di Neuroscienze*:1: 12-22.
66. Arancio O., **Buffelli M.**, Cangiano A., Pasino E. (1992). Nerve stump effects in muscle are independent of synaptic connections and are temporally correlated with nerve degeneration phenomena. *Neuroscience Letters* 146: 1-4. DOI:10.1016/0304-3940(92)90157-3

#### Capitoli di libri (in ordine cronologico inverso)

1. Mordecai P. Blaustein, Joseph P. Y. Kao, Donald R. Matteson, *Fisiologia cellulare e Neurofisiologia*, 3rd edition, Piccin (2024) (collaborazione alla traduzione per l'edizione italiana).
2. Belfiore - Berteotti - Biella - **Buffelli** - Colombini - AAVV (2018) *Fisiologia umana - Fondamenti*, Editore: Edi-ermes.
3. Stanfield *Fisiologia* V edizione, Edises s.r.l. (2017) (collaborazione alla traduzione per l'edizione italiana).
4. Scelfo B. and **Buffelli M.** (2009). Developmental Axonal Pruning and Synaptic Plasticity. Pages 107-140. In: Hortsch M and Hisashi U, (eds.), *The sticky synapse – cell adhesion molecules and their role in synapse formation and maintenance*. New York: Springer.
5. Busetto G., Tognana E., **Buffelli M.**, Pasino E., Cangiano A. (1997). Role of activity in ectopic synapse formation in skeletal muscle. *Libro Giubilare dedicato a G.C. Guazzi*, Siena, 171-179.

6. Cangiano A., **Buffelli M.**, Pasino E. (1993). Nerve-muscle trophic interaction. Pages 145-167. In: Gorio A, (ed. ), Neuroregeneration. New York: Raven Press.
7. **Buffelli M.**, Cangiano A., Pasino E. (1993). Interazioni trofiche nervo-muscolo. Pagg. 161-183. In: Giuditta A, (ed. ), Apprendimento e Memoria. Milano: Pythagora Press.

28 Maggio 2026

Mario Buffelli