

**University of Ferrara**  
Department of Neuroscience and Rehabilitation  
via Fossato di Mortara 70  
44121 Ferrara, Italy

**Sant'Anna Hospital**  
Service of Clinical Pharmacology  
via Aldo Moro, 8  
44124 Cona (FE), Italy

**San Raffaele Hospital**  
Division of Neuroscience  
via Olgettina 58  
20132 Milan, Italy

Telephone +39-0532-455856  
E-mail [michele.simonato@unife.it](mailto:michele.simonato@unife.it)  
[m.simonato@ospfe.it](mailto:m.simonato@ospfe.it)  
[simonato.michele@hsr.it](mailto:simonato.michele@hsr.it)



# Michele Simonato

## Dati personali

Stato civile: coniugato

Nazionalità: italiana

## Istruzione

### Curriculum studiorum

*Diploma di Maturità Classica*, luglio 1977, Liceo Ginnasio Statale "L. Ariosto", Ferrara. votazione finale: 60/60.

*First Certificate in English*, dicembre 1980, University of Cambridge, Cambridge, Gran Bretagna.

*Laurea in Medicina e Chirurgia*, 20 luglio 1983, Università degli Studi di Ferrara, Ferrara. votazione finale: 110/110 e lode. Titolo della tesi: "Contributo sperimentale al meccanismo d'azione della clonidina, farmaco di supporto nelle crisi di astinenza morfina".

*Specializzazione in Tossicologia Medica*, 12 dicembre 1986, Università degli Studi di Firenze, Firenze. votazione finale: 70/70 e lode. Titolo della tesi: "Implicazione del locus coeruleus e meccanismo d'azione della clonidina nella tossicodipendenza da oppioidi: una valutazione sperimentale".

### Corsi di aggiornamento

*Molecular Biology in Pharmacology*, 7-9 febbraio 1990, Milano.

*Didattica tutoriale*, 17-20 marzo 1992, Soragna (Parma).

## Esperienza

### professionale

*Allievo Interno*. Istituto di Farmacologia, Università di Ferrara, Ferrara (dal settembre 1983 al settembre 1984).

*Ricercatore Universitario*. Istituto di Farmacologia, Università di Ferrara, Ferrara (dal novembre 1985 all'agosto 2001).

*Postdoctoral Research Fellow*. Department of Pharmacology, University of Alabama at Birmingham, Birmingham, Alabama, USA (dal marzo 1986

al maggio 1987).

*Research Associate.* Department of Medicine, Duke University, Durham, North Carolina, USA (dal maggio 1988 all'ottobre 1988 e dal maggio 1989 all'ottobre 1989).

*Borsista CNR.* Department of Medicine, Duke Center for the Advanced Study of Epilepsy, Duke University, Durham, North Carolina, USA (dal maggio 1989 all'ottobre 1989).

*Fulbright Scholar.* Duke University Medical Center, Department of Medicine, Durham, North Carolina, USA (dal maggio 1989 all'ottobre 1989).

*Consultant.* Department of Medicine, Duke Center for the Advanced Study of Epilepsy, Duke University, Durham, North Carolina, USA (dal gennaio 1990 al dicembre 1993).

*Dirigente Medico.* Servizio di Farmacologia Clinica, Arcispedale Sant'Anna, Ferrara (dal luglio 1994 all'aprile 2019).

*Professore Associato.* Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Sezione di Farmacologia, Università di Ferrara, Ferrara (dal settembre 2001 all'ottobre 2017).

*Direttore.* Centro di Neuroscienze, Università di Ferrara, Ferrara (dall'ottobre 2001 al maggio 2018).

*Chair.* Joint Task Force of the International League against Epilepsy (ILAE) and of the American Epilepsy Society (AES) on Translational Research (dall'agosto 2013 al dicembre 2016).

*Presidente.* Nuvovec srl (dal novembre 2013 al dicembre 2018).

*Professore Associato.* Facoltà di Medicina, Università Vita-Salute San Raffaele, Milano (dal giugno 2015 all'ottobre 2017).

*Chair.* Gruppo di studio sulla ricerca di biomarcatori di epilessia dei National Institutes of Health, USA (dal giugno 2018 al febbraio 2021).

*Membro del Consiglio di Amministrazione.* Istituto Nazionale di Neuroscienze (dal maggio 2005 ad oggi).

*Vice-presidente.* Istituto Nazionale di Neuroscienze (dal maggio 2008 ad oggi).

*Professore Ordinario.* Università di Ferrara (dal novembre 2017 ad oggi).

*Professore Ordinario.* Università Vita-Salute San Raffaele, Milano (dal febbraio 2018 ad oggi).

*Direttore.* Programma di Farmacologia Clinica, Arcispedale Sant'Anna, Ferrara (dal maggio 2019 ad oggi).

## Attività didattica

### Attività e compiti didattici

*Lezioni ed esercitazioni per corsi ufficiali.* Corsi di Farmacologia e Tossicologia per le Facoltà di Medicina e Chirurgia, Farmacia e Scienze MM. FF. NN., Università di Ferrara, Ferrara (dell'anno accademico 1983-84 ad oggi).

*Partecipazione a commissioni di esami di profitto.* Esami di Farmacologia e Tossicologia per le Facoltà di Medicina e Chirurgia, Farmacia e Scienze MM. FF. NN., Università di Ferrara, Ferrara (dell'anno accademico 1983-84 ad oggi).

*Partecipazione a commissioni di esami di laurea.* Corsi di Laurea in Medicina e Chirurgia, Odontoiatria, Biologia, Farmacia, Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Università di Ferrara, Ferrara (dell'anno accademico 1994-95 ad oggi).

*Relatore di tesi di Laurea.* Corsi di Laurea in Medicina e Chirurgia, Biologia, Farmacia, Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Biotecnologie, Biotecnologie Specialistiche, Università di Ferrara, Ferrara (dell'anno accademico 1994-95 ad oggi).

*Relatore di tesi di Laurea.* Corso di Laurea Corso di Laurea Magistrale in Biotechnology and Medical Biology, Università Vita-Salute San Raffaele, Milano (dell'anno accademico 2018-19 ad oggi).

*Relatore di tesi di Laurea.* Corso di Laurea Corso di Laurea Magistrale in Molecular Biotechnology and Bioinformatics, Università di Milano, Milano (dell'anno accademico 2019-20 ad oggi).

*Relatore di tesi di Dottorato.* Dottorato di Ricerca in Farmacologia ed Oncologia Molecolare; Dottorato di Ricerca in Neuroscienze e Neurotecnologie, Università di Ferrara (dall'anno accademico 2000-01 ad oggi).

*Relatore di tesi di Dottorato.* Dottorato di Ricerca in Medicina Molecolare, Università Vita-Salute San Raffaele, Milano (dell'anno accademico 2018-19 ad oggi).

*Opponent di PhD theses.* School of Biology, University of Lund, Svezia; Dpttorato in Biologia, Università di Roma "Tor Vergata"; Scuola Normale Superiore, Pisa; Università Vita-Salute San Raffaele, Milano; Royal College of Surgeons in Ireland, Dublino, Irlanda; Università di Milano, Milano.

### **Incarichi ufficiali di insegnamento**

*Farmacologia.* Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria, Università di Ferrara, Ferrara (anni accademici 1991-92 e 1992-93).

*Farmacologia.* Scuola di Specializzazione in Ortognatodonzia, Università di Ferrara, Ferrara (dall'anno accademico 1993-94 all'anno accademico 2003-04).

*Tossicologia Clinica.* Diploma Universitario per Tecnico di Laboratorio Biomedico, Università di Ferrara, Ferrara (dall'anno accademico 1994-95 all'anno accademico 1998-99).

*Farmacologia e Farmacognosia III.* Corso di Laurea in Farmacia, Università di Ferrara, Ferrara (anni accademici 1995-96 e 1996-97).

*Bioteologie Farmacologiche.* Corso di Laurea in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Università di Ferrara, Ferrara (anno accademico 1998-99).

*Farmacotossicologia e Galenica Farmaceutica.* Diploma Universitario per Tecnico di Laboratorio Biomedico, Università di Ferrara, Ferrara (dall'anno accademico 1998-99 all'anno accademico 2001-02).

*Corso Integrato di Farmacologia Speciale.* Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia, Università di Ferrara, Ferrara (anno accademico 1999-2000).

*Farmacologia e Psicofarmacologia.* Diploma Universitario per Tecnico della Riabilitazione Psichiatrica, Università di Ferrara, Ferrara (dall'anno accademico 1999-2000 all'anno accademico 2001-02).

*Tossicologia Medica.* Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia, Università di Ferrara, Ferrara (dall'anno accademico 2000-01 all'anno accademico 2020-21).

*Farmacologia.* Corso di Laurea in Scienze Motorie, Università di Ferrara, Ferrara (dall'anno accademico 2001-02 all'anno accademico 2003-04).

*Farmacotossicologia e Galenica Farmaceutica.* Corso di Laurea in Tecnico di Laboratorio Biomedico, Università di Ferrara, Ferrara (dall'anno accademico 2002-2003 all'anno accademico 2011-2012).

*Psicofarmacologia.* Corso di Laurea in Tecnico della Riabilitazione Psichiatrica, Università di Ferrara, Ferrara (dall'anno accademico 2002-2003 all'anno accademico 2011-2012).

*Farmacologia.* Corso di Laurea in Bioteologie, Università di Ferrara, Ferrara (dall'anno accademico 2004-2005 all'anno accademico 2009-2010).

*Interazioni tra Farmaci.* Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia, Università di Ferrara, Ferrara (dall'anno accademico 2006-07 all'anno accademico

2012-2013).

*Psicofarmacologia basata sull'evidenza*. Master di II livello in trattamenti psicosociali basati sull'evidenza e orientati al recovery nella psichiatria di comunità, Università di Ferrara, Ferrara (dall'anno accademico 2014-15 all'anno accademico 2015-2016).

*Principles of Pharmacology*. International M.D. program, University Vita-Salute San Raffaele, Milan, Italy (dall'anno accademico 2014-15 all'anno accademico 2019-20).

*Farmacologia*. Dodici diverse Scuole di Specializzazione dell'Università di Ferrara, Ferrara (dall'anno accademico 1993-94 ad oggi).

*Farmacologia*. Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia, Università di Ferrara, Ferrara (dall'anno accademico 2011-12 ad oggi).

*Farmacologia Generale*. Facoltà di Medicina, Università Vita-Salute San Raffaele, Milano (dall'anno accademico 2014-15 ad oggi).

*General and Preclinical Toxicology*. School of Biotechnology and Medical Biology, University Vita-Salute San Raffaele, Milan, Italy (2018-19 ad oggi).

## Attività scientifica

### Società scientifiche

Società Italiana di Farmacologia.  
Society for Neuroscience.  
Società Italiana di Neuroscienze.  
Federation of the European Neuroscience Societies.  
International Brain Research Organization.  
Lega Italiana contro l'Epilessia.  
International League Against Epilepsy.

### Attività di *reviewer* per riviste internazionali

American Journal of Physiology.  
Basic and Clinical Pharmacology and Toxicology.  
Biological Psychiatry.  
Brain.  
Brain Research.  
Brain Research Bulletin.  
British Journal of Pharmacology.  
Cell Biochemistry and Function.  
Cellular and Molecular Biology of Nervous Systems.  
Cerebral Cortex.  
Developmental Brain Research.  
Epilepsia.  
Epilepsy Research.  
European Journal of Neuroscience.  
European Neuropsychopharmacology.  
Experimental Neurology.  
Gene Therapy.  
Hippocampus.  
International Journal of Developmental Neuroscience.  
Journal of Comparative Neurology.  
Journal of Leukocyte Biology.  
Journal of Neurochemistry.  
Journal of Neuroscience.  
Journal of Pharmacological and Toxicological Methods.  
Nature Reviews Neurology.  
Neurobiology of Disease.  
Neurological Sciences.

Neuropharmacology.  
Neuroscience.  
Neuroscience Letters.  
Neurotoxicology and Teratology.  
Pediatric Research.  
PLoS One.  
Pharmacological Research.  
Regulatory Peptides.

#### **Editor di riviste internazionali**

Recent patents on CNS drug discovery.  
Frontiers in Neurology.  
Epilepsia (guest editor).  
Current Gene Therapy.  
Epilepsia Open.

#### **Reviewer per agenzie di finanziamento**

Austria (FWF)  
Belgio (FWO)  
EU (ERA-Net, ERC, EuroNanoMed, Science Foundation)  
Francia (FFRE, HandiMexEx, Thierry Latran Foundation, ANR)  
Irlanda (Epilepsy Ireland, HRB)  
Italia (CariVerona, Dravet, ISS, La Sapienza, Mariani, MIUR Futuro, MIUR Montalcini, MIUR Prin, RER, UniFI)  
Lussemburgo (CORE, NRF)  
Nuova Zelanda (Marsden)  
Olanda (Dutch Epilepsy Foundation)  
Polonia (National Science Center)  
Sud Africa (National Research Foundation)  
UK (Epilepsy Res)

#### **Attività assistenziale**

*Membro del Comitato Etico Unico della Provincia di Ferrara (dal marzo 2014 al dicembre 2017).*

*Membro della Commissione del Farmaco di Area Vasta Emilia Centrale (dal marzo 2019 ad oggi).*

#### **Pubblicazioni**

##### **Lavori originali**

1. Antonelli T., Beani L., Bianchi C., Rando S., SIMONATO M., Tanganelli S.: Cortical acetylcholine release is increased and GABA outflow is reduced during morphine withdrawal. *Br. J. Pharmacol.* 89, 853-860, 1986.
2. Jope R.S., SIMONATO M., Lally K.: Acetylcholine content in rat brain is elevated by status epilepticus induced by lithium and pilocarpine. *J. Neurochem.* 49, 944-951, 1987.
3. Johnson G.V.W., SIMONATO M., Jope R.S.: Dose- and time-dependent hippocampal cholinergic lesions induced by ethylcholine mustard aziridinium ion: effects of nerve growth factor, GM1 ganglioside and vitamin E. *Neurochem. Res.* 13, 685-692, 1988.
4. Beani L., Bianchi C., Tanganelli S., Antonelli T., SIMONATO M., Rando S.: Inversion of the alpha-2 and alpha-1 noradrenergic control of the cortical release of acetylcholine and gamma-aminobutyric acid in morphine-tolerant guinea-pigs. *J. Pharmacol. Exp. Ther.* 247, 294-301, 1988.
5. SIMONATO M., Jope R.S., Bianchi C., Beani L.: Lack of excitatory amino acids-induced effects on calcium fluxes measured with  $^{45}\text{Ca}^{2+}$  in rat cerebral cortex synaptosomes. *Neurochem. Res.* 14, 677-682, 1989.

6. Beani L., Tanganelli S., Antonelli T., SIMONATO M., Spalluto P., Tomasini C., Bianchi C.: Changes in cortical ACh and GABA outflow during morphine withdrawal involve alpha-1 and alpha-2 receptors. *J. Pharmacol. Exp. Ther.* 250, 682-687, 1989.
7. Tanganelli S., Antonelli T., SIMONATO M., Spalluto P., Tomasini C., Bianchi C., Beani L.: Alpha-1 adrenoreceptor-mediated increase in ACh release in brain slices during morphine tolerance. *J. Neurochem.* 53, 1072-1076, 1989.
8. SIMONATO M., Snead O.C., Jope R.S.: Electroencephalographic effects of intracerebro-ventricularly administered opioids: effects of lithium. *Res. Commun. Psychol. Psychiatry Behav.* 14, 207-243, 1989.
9. Beani L., Bianchi C., Ferraro L., Morari M., SIMONATO M., Spalluto G., Tanganelli S.: Alpha-2-adrenoreceptor-mediated decrease in gamma-aminobutyric outflow in cortical slices and synaptosomes during morphine tolerance. *J. Pharmacol. Exp. Ther.* 258, 472-476, 1991.
10. SIMONATO M., Hosford D.A., Labiner D.M., Shin C., Mansbach H.H., McNamara J.O.: Differential expression of immediate early genes in the hippocampus in the kindling model of epilepsy. *Mol. Brain Res.* 11, 115-124, 1991.
11. SIMONATO M.: A pathogenetic hypothesis of temporal lobe epilepsy. *Pharmacol. Res.* 27, 217-225, 1993.
12. SIMONATO M., Bregola G., Muzzolini A., Bianchi C., Beani L.: Characterization of K<sup>+</sup>-evoked [<sup>3</sup>H]d-aspartate outflow in the rat hippocampus in vitro. *Neurochem. Int.* 23, 555-560, 1993.
13. Ferraro L., Tanganelli S., Calo' G., Antonelli T., Fabrizi A., Acciarri N., Bianchi C., Beani L., SIMONATO M.: Noradrenergic modulation of gamma-aminobutyric acid outflow from the human cerebral cortex. *Brain Res.* 629, 103-108, 1993.
14. SIMONATO M.: Temporal lobe epilepsy: the expression of regulatory genes in an experimental model. *Leader Chem.* 5, 10-15, 1994.
15. SIMONATO M., Bregola G., Bianchi C., Beani L.: Effect of arachidonic acid on [<sup>3</sup>H]d-aspartate outflow in the rat hippocampus. *Neurochem. Res.* 19, 195-200, 1994.
16. SIMONATO M., Varani K., Muzzolini A., Bianchi C., Beani L., Borea P.A.: Adenosine A1 receptors in the rat brain in the kindling model of epilepsy. *Eur. J. Pharmacol.* 265, 121-124, 1994.
17. Hosford D.A., SIMONATO M., Cao Z., Garcia-Cairasco N., Silver J.M., Butler L., Shin C., McNamara J.O.: Differences in the anatomic distribution of immediate-early gene expression in amygdala and angular bundle kindling development. *J. Neurosci.* 15, 2513-2523, 1995.
18. Romualdi P., Donatini A., Bregola G., Bianchi C., Beani L., Ferri S., SIMONATO M.: Early changes in prodynorphin mRNA and ir-dynorphin A levels after kindled seizures in the rat. *Eur. J. Neurosci.* 7, 1850-1856, 1995.
19. Bianchi C., Ferraro L., Tanganelli S., Morari M., Spalluto G., SIMONATO M., Beani L.: 5-Hydroxytryptamine-mediated effects of nicotine on endogenous GABA efflux from guinea-pig cortical slices. *Br. J. Pharmacol.* 116, 2724-2728, 1995.
20. Varani K., Beani L., Bianchi C., Borea P.A., SIMONATO M.: Changes in [<sup>3</sup>H]UK14304 binding to alpha-2 adrenoreceptors in morphine-dependent guinea-pigs. *Br. J. Pharmacol.* 116, 3125-3132, 1995.
21. Bregola G., Muzzolini A., Mazzari S., Leon A., Skaper S.D., Beani L., Bianchi C., SIMONATO M.: Biotin-deficiency facilitates kindling hyperexcitability in rats. *NeuroReport* 7, 1745-1748, 1996.
22. SIMONATO M., Bregola G., Donatini A., Bianchi C., Beani L., Ferri S., Romualdi P.: Kindled seizure-induced c-fos and prodynorphin mRNA

- expressions are unrelated in the rat brain. *Eur. J. Neurosci.* 8, 2064-2067, 1996.
23. SIMONATO M.: The neurochemistry of morphine addiction in the neocortex. *Trends Pharmacol. Sci.* 17, 410-415, 1996.
  24. SIMONATO M., Romualdi P.: Dynorphin and epilepsy. *Prog. Neurobiol.* 50, 557-583, 1996.
  25. Lerea L.S., Carlson N.G., SIMONATO M., Morrow J.D., Roberts J.L., McNamara J.O.: Prostaglandin F<sub>2α</sub> is required for NMDA receptor-mediated induction of c-fos mRNA in dentate gyrus neurons. *J. Neurosci.* 17, 117-124, 1997.
  26. SIMONATO M.: Cortical and limbic dopamine (on opiate addiction): do not mix before use! Reply. *Trends Pharmacol. Sci.* 18, 77-78, 1997.
  27. Muzzolini A., Bregola G., Bianchi C., Beani L., SIMONATO M.: Characterization of glutamate and [<sup>3</sup>H]D-aspartate outflow from various *in vitro* preparations of the rat hippocampus. *Neurochem. Int.* 31, 113-124, 1997.
  28. SIMONATO M., Bregola G., Beani L., Vezzani A., Sala R., Raiteri M., Bonanno G.: Time- and region-specific variations in somatostatin release following amygdala kindling in the rat. *J. Neurochem.* 70, 252-259, 1998.
  29. SIMONATO M., Molteni R., Bregola G., Muzzolini A., Piffanelli M., Beani L., Racagni G., Riva M.: Different patterns of induction of FGF-2, FGF-1 and BDNF mRNAs during kindling epileptogenesis in the rat. *Eur. J. Neurosci.* 10, 955-963, 1998.
  30. Bregola G., Candeletti S., Romualdi P., SIMONATO M.: Limbic seizures increase pronociceptin mRNA levels in the thalamic reticular nucleus. *NeuroReport* 10, 541-546, 1999.
  31. Bregola G., Varani K., Gessi S., Beani L., Bianchi C., Borea P.A., Regoli D., SIMONATO M.: Changes in hippocampal and cortical B1 bradykinin receptor biological activity in two experimental models of epilepsy. *Neuroscience* 92, 1043-1049, 1999.
  32. SIMONATO M., Marconi P., Glorioso, J., Manservigi R.: Molecular analysis of behavior by gene transfer into neurons with herpes simplex vectors. *Brain Res.* 835, 37-45, 1999.
  33. Marconi P., SIMONATO M., Zucchini S., Bregola G., Argnani R., Krisky D., Glorioso J., Manservigi R.: Replication-defective herpes simplex virus vectors for neurotrophic factor gene transfer *in vitro* and *in vivo*. *Gene Therapy* 6, 904-912, 1999.
  34. Romualdi P., Bregola G., Donatini A., Capobianco A., SIMONATO M.: Region-specific changes in prodynorphin mRNA and ir-dynorphin A levels after kindled seizures. *J. Mol. Neurosci.* 13, 69-76, 1999.
  35. SIMONATO M., Manservigi R., Marconi P., Glorioso J.: Gene transfer into neurones for the molecular analysis of behaviour: focus on herpes simplex vectors. *Trends Neurosci.* 23, 183-190, 2000.
  36. Marti M., Bregola G., Morari M., Gemignani A., SIMONATO M.: Somatostatin release in the hippocampus in the kindling model of epilepsy: a microdialysis study. *J. Neurochem.* 74, 2497-2503, 2000.
  37. Bregola G., Dumont Y., Fournier A., Zucchini S., Quirion R., SIMONATO M.: Decreased levels of neuropeptide Y5 receptor binding sites in two experimental models of epilepsy. *Neuroscience* 98, 697-703, 2000.
  38. Bregola G., Frigati L., Zucchini S., SIMONATO M.: Different patterns of induction of FGF-2 and BDNF mRNAs during kindling epileptogenesis, and development of a herpes simplex vector for FGF-2 gene transfer *in vivo*. *Epilepsia* 41, S122-S126, 2000.
  39. Marti M., Bregola G., Binaschi A., Gemignani A., SIMONATO M.: Kindled seizure-evoked somatostatin release in the hippocampus: inhibition

- by MK-801. *NeuroReport* 11, 3209-3212, 2000.
40. Gallerani M., Manfredini R., Dal Monte D., Calò G., Brunaldi V., SIMONATO M.: Circadian differences in the individual sensitivity to opiate overdose. *Crit. Care Med.* 29, 96-101, 2001.
  41. Villetti G., Bregola G., Bassani F., Bergamaschi M., Rondelli I., Pietra C., SIMONATO M.: Preclinical evaluation of CHF3381 as a novel antiepileptic agent. *Neuropharmacology* 40, 866-878, 2001.
  42. Gallerani M., Manzoli N., Fellin R., SIMONATO M., Orzincolo C.: Anaphylactic shock and acute pulmonary edema after a single oral dose of acetazolamide. *Am. J. Emerg. Med.* 20, 371-372, 2002.
  43. Bregola G., Zucchini S., Frigati L., Candeletti S., Romualdi P., Reinscheid R., SIMONATO M.: Involvement of the neuropeptide Orphanin FQ/Nociceptin in kainate and kindling seizures and epileptogenesis. *Epilepsia* 43 (S5), 18-19, 2002.
  44. SIMONATO M., Bregola G., Armellin M., Del Piccolo P., Rodi D., Zucchini S., Tongiorgi E.: Dendritic targeting of mRNAs for plasticity genes in experimental models of temporal lobe epilepsy. *Epilepsia* 43 (S5), 153-158, 2002.
  45. Zucchini S., Buzzi A., Bergamaschi M., Pietra C., Villetti G., SIMONATO M.: Neuroprotective activity of CHF3381, a putative N-methyl-D-aspartate receptor antagonist. *NeuroReport* 13, 2071-2074, 2002.
  46. Bregola G., Zucchini S., Rodi D., Binaschi A., D'Addario C., Landuzzi D., Reinscheid R., Candeletti S., Romualdi P., SIMONATO M.: Involvement of the neuropeptide Nociceptin/Orphanin FQ in kainate seizures. *J. Neurosci.* 22, 10030-10038, 2002.
  47. Rodi D., Polidori C., Bregola G., Zucchini S., SIMONATO M., Massi M.: Pro-nociceptin/orphanin FQ and NOP receptor mRNA levels in the forebrain of food deprived rats. *Brain Res* 957, 354-361, 2002.
  48. Binaschi A., Zucchini S., Bregola G., Rodi D., Mazzuferi M., Reinscheid R.K., SIMONATO M.: Delayed epileptogenesis in nociceptin/orphanin FQ-deficient mice. *Neuroreport* 14, 825-827, 2003.
  49. Ongali B., Campos M.M., Bregola G., Rodi D., Regoli D., Thibault G., SIMONATO M., Couture R.: Autoradiographic analysis of rat brain kinin B1 and B2 receptors: Normal distribution and alterations induced by epilepsy. *J. Comp. Neurol.* 461, 506-519, 2003.
  50. Rodi D., Mazzuferi M., Bregola G., Dumont Y., Fournier A., Quirion R., SIMONATO M.: Changes in NPY-mediated modulation of hippocampal [<sup>3</sup>H]D-aspartate outflow in the kindling model of epilepsy. *Synapse* 49, 116-124, 2003.
  51. Villetti G., Bergamaschi M., Bassani F., Bolzoni P.T., Maiorino M., Pietra C., Rondelli I., Chamiot-Clerc P., SIMONATO M., Barbieri M.: Antinociceptive activity of the N-methyl-D-aspartate receptor antagonist CHF3381 in experimental models of inflammatory and neuropathic pain. *J. Pharmacol. Exp. Ther.* 306, 804-814, 2003.
  52. Barbieri M., Bregola G., Buzzi A., Marino S., Zucchini S., Stables J.P., Bergamaschi M., Pietra C., Villetti G., SIMONATO M.: Mechanisms of action of CHF3381 in the forebrain. *Br. J. Pharmacol.* 139, 1333-1341, 2003.
  53. Binaschi A., Bregola G., SIMONATO M.: On the role of somatostatin in seizure control: clues from the hippocampus. *Rev. Neurosci.* 14, 285-301, 2003.
  54. Gallerani M., SIMONATO M., Manfredini M., Volpato S., Vigna G., Fellin R.: Risk of hospitalization for upper gastrointestinal tract bleeding: data from the GIFA study (Gruppo Italiano di Farmacovigilanza nell'Anziano). *J. Clin. Epidemiol.* 57, 103-110, 2004.
  55. Tongiorgi E., Armellin M., Giulianini P.G., Bregola G., Zucchini S.,

- Paradiso B., Steward O., Cattaneo A., SIMONATO M. Brain-derived neurotrophic factor mRNA and protein are targeted to discrete dendritic laminae by events that trigger epileptogenesis. *J. Neurosci.* 24, 6842-6852, 2004.
56. Aparicio L.C., Candeletti S., Binaschi A., Mazzuferi M., Mantovani S., Di Benedetto M., Landuzzi D., Lopetuso G., Romualdi P., SIMONATO M. Kainate seizures increase Nociceptin/Orphanin FQ release in the rat hippocampus and thalamus: a microdialysis study. *J. Neurochem.* 91, 30-37, 2004.
  57. Marconi P., Zucchini S., Berto E., Bozac A., Paradiso B., Bregola G., Grassi C., Volpi I., Argnani R., Marzola A., Manservigi R., SIMONATO M. Effects of defective herpes simplex vectors expressing neurotrophic factors on the proliferation and differentiation of nervous cells *in vivo*. *Gene Therapy* 12, 559-569, 2005.
  58. Rodi D., Couture R., Ongali B., SIMONATO M. Targeting kinin receptors for the treatment of neurological diseases. *Curr. Pharm. Design* 11, 1313-1326, 2005.
  59. Zucchini S., Barbieri M., SIMONATO M. Alterations in seizure susceptibility and in seizure-induced plasticity following pharmacological and genetic manipulation of the Fibroblast Growth Factor-2 system. *Epilepsia* 46 (S5), 52-58, 2005.
  60. Mazzuferi M., Binaschi A., Rodi D., Mantovani S., SIMONATO M. Induction of B<sub>1</sub> bradykinin receptors in the kindled hippocampus increases extracellular glutamate levels: a microdialysis study. *Neuroscience* 135, 979-986, 2005.
  61. Marti M., Mela F., Fantin M., Zucchini S., Brown J., Witta J., Di Benedetto M., Buzas B., Reinscheid R.K., Salvatori S., Guerrini R., Romualdi P., Candeletti S., SIMONATO M., Cox B.M., Morari M. Blockade of nociceptin/orphanin FQ transmission attenuates symptoms and neurodegeneration associated with Parkinson's disease. *J. Neurosci.* 25, 9591-601, 2005.
  62. Dumont Y., Gaudreau P., Mazzuferi M., Langlois D., Chabot J.-G., Fournier A., SIMONATO M., Quirion R. BODIPY®-conjugated Neuropeptide Y ligands: new fluorescent tools to tag Y1, Y2, Y4 and Y5 receptor subtypes. *Br. J. Pharmacol.* 146, 1069-1081, 2005.
  63. Tongiorgi E., Domenici L., SIMONATO M. What is the biological significance of BDNF mRNA targeting in the dendrites? Clues from epilepsy and cortical development. *Mol. Neurobiol.* 33, 17-32, 2006.
  64. Ghidini E., Delcanale M., De Fanti R., Rizzi A., Mazzuferi M., Rodi D., SIMONATO M., Lipreri M., Bassani F., Battipaglia L., Bergamaschi M., Villetti G. Synthesis and anticonvulsant activity of a class of 2-amino 3-hydroxypropanamide and 2-amino-acetamide derivatives. *Bioorg. Med. Chem.* 14, 3263-3274, 2006.
  65. de Curtis M., SIMONATO M., Vezzani A., Avanzini G. Third Conference on Epileptogenesis. *Epilepsia* 47, 1243-1246, 2006.
  66. SIMONATO M., Tongiorgi E., Kokaia M. Angels and demons: neurotrophic factors and epilepsy. *Trends Pharmacol. Sci.* 27, 631-638, 2006.
  67. Franceschetti S., Sancini G., Buzzi A., Zucchini S., Paradiso B., Magnaghi G., Frassoni C., Chikhladze M., Avanzini G., SIMONATO M. A pathogenetic hypothesis of Unverricht-Lundborg disease onset and progression. *Neurobiol Dis.* 25, 675-685, 2007.
  68. Palma E., Roseti C., Maiolino F., Fucile S., Martinello K., Mazzuferi M., Aronica E., Manfredi M., Esposito V., Cantore G., Miledi R., SIMONATO M., Eusebi F. GABA<sub>A</sub>-current rundown of temporal lobe epilepsy is associated with repetitive activation of GABA<sub>A</sub>"phasic" receptors. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 104, 20944-20948, 2007.

69. Chiaruttini C., Sonogo M., Baj G., SIMONATO M., Tongiorgi E. BDNF mRNA splice variants display activity-dependent targeting to distinct hippocampal laminae. *Mol. Cell. Neurosci.* 37, 11-19, 2008.
70. Rodi D., Zucchini S., SIMONATO M., Cifani C., Massi M., Polidori C. Functional antagonism between nociceptin/orphanin FQ (N/OFQ) and corticotropin-releasing factor (CRF) in the rat brain: evidence for involvement of the bed nucleus of the stria terminalis. *Psychopharmacology* 196, 523-531, 2008.
71. Bozzi Y., Vezzani A., SIMONATO M., de Curtis M., Avanzini G., Caleo M. Fourth Conference on Epileptogenesis. *Epilepsia* 49, 929-934, 2008.
72. Roseti C., Martinello K., Fucile S., Piccari V., Mascia A., Di Gennaro G., Quarato P.P., Manfredi M., Esposito V., Cantore G., Arcella A., SIMONATO M., Fredholm B.B., Limatola C., Miledi R., Eusebi F. Adenosine receptor antagonists alter the stability of human epileptic GABAA receptors. *Proc Natl Acad Sci USA* 105, 15118-23, 2008.
73. Zucchini S., Buzzi A., Barbieri M., Rodi D., Paradiso B., Binaschi A., Coffin J.D., Marzola A., Cifelli P., Belluzzi O., SIMONATO M. FGF-2 overexpression increases excitability and seizure susceptibility but decreases seizure-induced cell loss. *J. Neurosci.* 28, 13112-13124, 2008.
74. Paradiso B., Marconi P., Zucchini S., Berto E., Binaschi A., Bozac A., Buzzi A., Mazzuferi M, Magri E., Navarro Mora G., Rodi D., Su T., Volpi I., Zanetti L., Marzola A., Manservigi R., Fabene P.F., SIMONATO M. Localized delivery of FGF-2 and BDNF reduces spontaneous seizures in an epilepsy model. *Proc Natl Acad Sci USA*, 106, 7191-7196, 2009.
75. Mazzuferi M, Bovolenta R, Bocchi M, Braun T, Bauer J, Jung E, Iafelice B, Guerrieri R, Destro F, Borgatti M, Bianchi N, SIMONATO M, Gambari R. The biocompatibility of materials used in printed circuit board technologies with respect to primary neuronal and K562 cells. *Biomaterials* 31, 1045-1054, 2010.
76. Mazzuferi M, Palma E, Martinello K, Maiolino F, Roseti C, Fucile S, Fabene PF, Schio F, Pellitteri M, Sperk G, Miledi R, Eusebi F, SIMONATO. Enhancement of GABA<sub>A</sub>-current run-down in the hippocampus occurs at the time of the first spontaneous seizure in a model of temporal lobe epilepsy. *Proc Natl Acad Sci USA* 107, 3180-3185, 2010.
77. SIMONATO M., Zucchini S. Are the neurotrophic factors a suitable therapeutic target for the prevention of epileptogenesis? *Epilepsia* 51(S3), 48-51, 2010.
78. Marti M., Sarubbo S., Latini F., Cavallo M., Eleopra R., Biguzzi S., Lettieri C., Conti C., SIMONATO M., Zucchini S., Quatrala R., Sensi M., Candeletti S., Romualdi P., Morari M. Brain interstitial nociceptin/orphanin FQ levels are elevated in Parkinson's disease. *Mov Disorders* 25, 1723-1732, 2010.
79. Bovolenta R., Zucchini S., Paradiso B., Rodi D., Merigo F., Navarro Mora G., Osculati F., Berto E., Marconi P., Marzola A., Fabene P.F., SIMONATO M. Hippocampal FGF-2 and BDNF overexpression attenuates epileptogenesis-associated neuroinflammation and reduces spontaneous recurrent seizures. *J Neuroinflammation*, 7:81, 2010.
80. Paradiso B., Zucchini S., Su T., Bovolenta R., Berto E., Marconi P., Marzola A., Navarro Mora G., Fabene P.F., SIMONATO M. Localized overexpression of FGF-2 and BDNF in hippocampus reduces mossy fiber sprouting and spontaneous seizures up to four weeks after pilocarpine-induced status epilepticus. *Epilepsia* 52, 572-578, 2011.
81. Su T, Paradiso B, Long YS, Liao WP, SIMONATO M. Evaluation of cell damage in organotypic hippocampal slice culture from adult mouse: a potential model system to study neuroprotection. *Brain Res* 1385, 68-76, 2011.
82. Galanopoulou AS, Buckmaster PS, Staley KJ, Moshé SL, Perucca E, Engel

- JJr, Loscher W, Noebels JL, Pitkanen A, Stables J, White SH, O'Brien TJ, SIMONATO M. Identification of new treatments for epilepsy: issues in preclinical methodology. *Epilepsia* 53, 571–582, 2012.
83. Buzzi A, Chikhladze M, Falcicchia C, Paradiso B, Lanza G, Soukupova M, Marti M, Morari M, Franceschetti S, SIMONATO M. Loss of cortical GABA terminals in Unverricht–Lundborg disease. *Neurobiol Dis* 47, 216–224, 2012.
  84. Su T, Scardigli R, Fasulo L, Paradiso B, Barbieri M, Binaschi A, Bovolenta R, Zucchini S, Cossu G, Cattaneo A, SIMONATO M. By-stander effect on brain tissue of mesoangioblasts producing neurotrophins. *Cell Transplantation* 21, 1613-27, 2012.
  85. SIMONATO M, Loscher W, Cole AJ, Dudek FE, Engel JJr., Kaminski RM, Loeb JA, Scharfman H, Staley KJ, Velisek L, Klitgaard H. Finding a better drug for epilepsy: Preclinical screening strategies and experimental trial design. *Epilepsia*, 53, 1860-1867, 2012.
  86. Marti M, Rodi D, Li Q, Guerrini R, Fasano S, Morella I, Tozzi A, Brambilla R, Calabresi P, SIMONATO M, Bezard E, Morari M. Nociceptin/Orphanin FQ Receptor Agonists Attenuate L-DOPA-Induced Dyskinesias. *J Neurosci.* 32, 16106-16119, 2012.
  87. Kobow K, Auvin S, Jensen F, Löscher W, Mody I, Potschka H, Prince D, Sierra A, SIMONATO M, Pitkänen A, Nehlig A, Rho JM. Finding a better drug for epilepsy: Antiepileptogenesis targets. *Epilepsia* 53, 1868-1876, 2012.
  88. SIMONATO M, French JA, Galanopoulou AS, O'Brien TJ. Issues for new antiepilepsy drug development. *Curr Opin Neurol* 26, 195-200, 2013.
  89. Zucchini S, Pittaluga A, Brocca-Cofano E, Summa M, Fabris M, De Michele R, Bonaccorsi A, Busatto G, Barbanti-Brodano G, Altavilla G, Verlengia G, Cifelli P, Corallini A, Caputo A, SIMONATO M. Increased excitability in tat-transgenic mice: Role of tat in HIV-related neurological disorders. *Neurobiol Dis* 55, 110-119, 2013.
  90. SIMONATO M, Bennett J, Boulis NM, Castro MG, Fink DJ, Goins WF, Gray SJ, Lowenstein PR, Vandenberghe LH, Wilson TJ, Wolfe JH, Glorioso JC. Progress in gene therapy for neurological disorders. *Nat Rev Neurol* 9, 277-291, 2013.
  91. Rodi D, Buzzi A, Barbieri M, Zucchini S, Verlengia G, Binaschi A, Regoli D, Boschi A, Ongali B, Couture R, SIMONATO M. Bradykinin B2 receptors increase hippocampal excitability and susceptibility to seizures in mice. *Neuroscience* 248, 392-402, 2013.
  92. Cifelli P, Palma E, Roseti C, Verlengia G, SIMONATO M. Changes in the sensitivity of GABAA current rundown to drug treatments in a model of temporal lobe epilepsy. *Front Cell Neurosci* 7, 108, 2013.
  93. Galanopoulou AS, SIMONATO M, French JA, O'Brien TJ. Joint AES/ILAE translational workshop to optimize preclinical epilepsy research. *Epilepsia* 54 (S4), 1-2, 2013.
  94. O'Brien TJ, Ben-Menachem E, Bertram EH 3rd, Collins SD, Kokaia M, Lerche H, Klitgaard H, Staley KJ, Vaudano E, Walker MC, SIMONATO M. Proposal for a "phase II" multicenter trial model for preclinical new antiepilepsy therapy development. *Epilepsia* 54 (S4), 70-74, 2013.
  95. Paradiso B, Zucchini S, SIMONATO M. Implication of fibroblast growth factors in epileptogenesis-associated circuit rearrangements. *Front Cell Neurosci* 7, 152, 2013.
  96. SIMONATO M. Gene therapy for epilepsy. *Epilepsy Behav, Epilepsy Behav*, 38, 125-130, 2014.
  97. Soukupová M, Binaschi A, Falcicchia C, Zucchini S, Roncon P, Palma E, Magri E, Grandi E, SIMONATO M. Impairment of GABA release in the hippocampus at the time of the first spontaneous seizure in the pilocarpine

- model of temporal lobe epilepsy. *Exp Neurol* 257, 39-49, 2014.
98. Rossignol E, Kobow K, SIMONATO M, Loeb JA, Grisar T, Gilby KL, Vinet J, Kadam SD, Becker AJ. WONOEP appraisal: New genetic approaches to study epilepsy. *Epilepsia* 55, 1170-86, 2014.
  99. Zucchini S, Marucci G, Paradiso B, MD, Lanza G, Roncon P, Cifelli P, Ferracin M, Giulioni M, Michelucci R, Rubboli G, SIMONATO M. Identification of miRNAs differentially expressed in human epilepsy with or without granule cell pathology. *PLoS ONE* 9, e105521, 2014.
  100. SIMONATO M, Brooks-Kayal AR, Engel J Jr, Galanopoulou AS, Jensen FE, Moshé SL, O'Brien TJ, Pitkanen A, Wilcox KS, French JA. The challenge and promise of anti-epileptic therapy development in animal models. *Lancet Neurol* 13, 949-60, 2014.
  101. Johnson MR, Behmoaras J, Bottolo L, Krishnan ML, Pernhorst K, Meza Santoscoy PL, Rossetti T, Speed D, Srivastava PK, Chadeau-Hyam M, Hajji N, Dabrowska A, Rotival M, Razzaghi B, Kovac S, Wanisch K, Grillo F, Slaviero A, Langley SR, Shkura K, Roncon P, De T, Mattheisen M, Niehusmann P, O'Brien TJ, Petrovski S, von Lehe M, Hoffmann P, Eriksson J, Coffey A, Cichon S, Walker M, SIMONATO M, Danis B, Mazzuferi M, Foerch P, Schoch S, De Paola V, Kaminski RM, Cunliffe VT, Becker AJ, Petretto E. Systems-genetics identifies Sestrin 3 as a regulator of a proconvulsant gene network in human epileptic hippocampus. *Nature Comm* 6:6031, 2015.
  102. Soukupova M, Binaschi A, Falcicchia C, Palma E, Roncon P, Zucchini S, SIMONATO M. Increased extracellular levels of glutamate in the hippocampus of chronically epileptic rats. *Neuroscience*. 301, 246-53, 2015.
  103. Roncon P, Soukupová M, Binaschi A, Falcicchia C, Zucchini S, Ferracin M, Langley SR, Petretto E, Johnson MR, Marucci G, Michelucci R, Rubboli G, SIMONATO M. MicroRNA profiles in hippocampal granule cells and plasma of rats with pilocarpine-induced epilepsy – comparison with human epileptic samples. *Sci. Rep.* 5, 14143, 2015.
  104. Lidster K, Jefferys JG, Blümcke I, Crunelli V, Flecknell P, Frenguelli BG, Gray WP, Kaminski R, Pitkänen A, Ragan A, Shah M, SIMONATO M, Trevelyan A, Volk H, Walker M, Yates N, Prescott MJ. Opportunities for improving animal welfare in rodent models of epilepsy and seizures. *J. Neurosci. Meth.* 260, 2–25, 2016.
  105. Falcicchia C, Trempat P, Binaschi A, Perrier-Biollay C, Roncon P, Soukupova M, Berthommé H, SIMONATO M. Silencing status epilepticus-induced BDNF expression with Herpes Simplex Virus type-1 based amplicon vectors. *PLoS ONE* 11, e0150995, 2016.
  106. Pitkänen A, Löscher W, Vezzani A, Becker AJ, SIMONATO M, Lukasiuk K, Gröhn O, Bankstahl JP, Friedman A, Aronica E, Gorter JA, Ravizza T, Sisodiya S, Kokaia M, Beck H. Biomarkers in Epilepsy. *Lancet Neurol.* 15, 843-56, 2016.
  107. Crespel A, Ferlazzo E, Franceschetti S, Genton P, Gouider R, Kälviäinen R, Korja M, Lehtinen MK, Mervaala E, Simonato M, Vaarmann A. Unverricht-Lundborg disease. *Epileptic Disord.* 18(S2), 28-37, 2016.
  108. Lapinlampi N, Melin E, Aronica E, Bankstahl JP, Becker A, Bernard C, Gorter JA, Gröhn O, Lipsanen A, Lukasiuk K, Löscher W, Paananen J, Ravizza T, Roncon P, SIMONATO M, Vezzani A, Kokaia M, Pitkänen A. Common data elements and data management: Remedy to cure underpowered preclinical studies. *Epilepsy Res.* 129, 87-90, 2017.
  109. Roncon P, Zucchini S, Ferracin M, Marucci G, Giulioni M, Michelucci R, Rubboli G, SIMONATO M. Is autopsy tissue a valid control for epilepsy surgery tissue in microRNA studies? *Epilepsia Open* 2, 90–95, 2017.
  110. Verlengia G, Miyagawa Y, Ingusci S, Cohen JB, SIMONATO M, Glorioso JC. Engineered HSV vector achieves safe long-term transgene expression in the central nervous system. *Sci Rep.* 7, 1507, 2017.

111. Vitale G, Filafarro M, Micioni Di Bonaventura MV, Ruggieri V, Cifani C, Guerrini R, SIMONATO M, Zucchini S. Effects of [Nphe<sup>1</sup>, Arg<sup>14</sup>, Lys<sup>15</sup>] N/OEQ-NH<sub>2</sub> (UFP-101), a potent NOP receptor antagonist, on molecular, cellular and behavioral alterations associated with chronic mild stress. *J Psychopharmacol.* 31, 691-703, 2017.
112. Jozwiak S, Becker A, Cepeda C, Engel J Jr, Gnatkovsky V, Huberfeld G, Kaya M, Kobow K, SIMONATO M, Loeb JA. WONOEP appraisal: Development of epilepsy biomarkers-What we can learn from our patients? *Epilepsia* 58, 951-961, 2017.
113. Miyagawa Y, Verlengia G, Reinhart B, Han F, Uchida H, Zucchini S, Goins WF, SIMONATO M, Cohen JB, Glorioso JC. Deletion of the Virion Host Shut-off Gene Enhances Neuronal-Selective Transgene Expression from an HSV Vector Lacking Functional IE Genes. *Mol Ther Methods Clin Dev.* 6, 79-90, 2017.
114. Bettgazzi B, Bellani S, Roncon P, Guarnieri FC, Bertero A, Codazzi F, Valtorta F, SIMONATO M, Grohovaz F, Zacchetti D. eIF4B phosphorylation at Ser504 links synaptic activity with protein translation in physiology and pathology. *Sci Rep.* 7(1):10563, 2017.
115. Galanopoulou AS, French JA, O'Brien T, SIMONATO M. Harmonization in preclinical epilepsy research: A joint AES/ILAE translational initiative. *Epilepsia* 58 (S4), 7-9, 2017.
116. SIMONATO M, Iyengar S, Brooks-Kayal A, Collins S, Depaulis A, Howells DW, Jensen F, Liao J, MacLeod MR, Patel M, Potschka H, Walker M, Whittemore V, Sena ES. Identification and characterization of outcome measures reported in animal models of epilepsy: Protocol for a systematic review of the literature – Report of the TASK2 group of the AES/ILAE Translational Task Force. *Epilepsia* 58 (S4), 68-77, 2017.
117. van Vliet EA, Puhakka N, Mills JD, Srivastava PK, Johnson MR, Roncon P, Das Gupta S, Karttunen J, SIMONATO M, Lukasiuk K, Gorter JA, Aronica E, Pitkänen A. Standardization procedure for plasma biomarker analysis in rat models of epileptogenesis: Focus on circulating microRNAs. *Epilepsia* 58(12), 2013-2024, 2017.
118. Srivastava PK, Roncon P, Lukasiuk K, Gorter JA, Aronica E, Pitkänen A, Petretto E, Johnson MR, SIMONATO M. Meta-Analysis of MicroRNAs Dysregulated in the Hippocampal Dentate Gyrus of Animal Models of Epilepsy. *eNeuro* 4(6), 2017.
119. Paolone G, Falcicchia C, Verlengia G, Barbieri M, Binaschi A, Paliotto F, Paradiso B, Soukupova M, Zucchini S, SIMONATO M. Personalized needles for microinjections in the rodent brain. *JoVE* 131, e55751, 2018.
120. SIMONATO M. Epilepsy, an Update on Disease Mechanisms: The Potential Role of MicroRNAs. *Front Neurol.* 9:176, 2018.
121. Falcicchia C., Paolone G., Emerich D.F., Lovisari F., Bell W.J, Fradet T., Wahlberg L.U., SIMONATO M. Seizure-Suppressant and Neuroprotective Effects of Encapsulated BDNF-Producing Cells in a Rat Model of Temporal Lobe Epilepsy. *Mol Ther Methods Clin Dev.* 9, 211-224, 2018.
122. Falcicchia C, SIMONATO M, Verlengia G. New Tools for Epilepsy Therapy. *Front Cell Neurosci.* 12:147, 2018.
123. Han F, Miyagawa Y, Verlengia G, Ingusci S, Soukupova M, SIMONATO M, Glorioso JC, Cohen JB. Cellular Anti-Silencing Elements Support Transgene Expression from Herpes Simplex Virus Vectors in the Absence of Immediate-Early Gene Expression. *J Virol.* 92:e00536-18, 2018.
124. Paradiso B, SIMONATO M, Thiene G, Lavezzi A. From fix to fit into the autaptic human brains. *Eur J Histochem.* 62:2944, 2018.
125. SIMONATO M. Neurotrophic factors and status epilepticus. *Epilepsia* 59 (S2), 87-91, 2018.
126. Enright N, SIMONATO M, Henshall DC. Discovery and validation of

- blood microRNAs as molecular biomarkers of epilepsy: Ways to close current knowledge gaps. *Epilepsia Open*. 2018 Oct 30;3(4):427-436.
127. Soukupová M, Falcicchia C, Lovisari F, Ingusci S, Barbieri M, Zucchini S, SIMONATO M. Microdialysis of Excitatory Amino Acids During EEG Recordings in Freely Moving Rats. *J Vis Exp*. 2018 Nov 8;(141).
  128. Nanobashvili A, Melin E, Emerich D, Tornøe J, SIMONATO M, Wahlberg L, Kokaia M. Unilateral ex vivo gene therapy by GDNF in epileptic rats. *Gene Ther*. 2019 Apr;26(3-4):65-74.
  129. Ingusci S, Cattaneo S, Verlengia G, Zucchini S, SIMONATO M. A Matter of Genes: The Hurdles of Gene Therapy for Epilepsy. *Epilepsy Curr*. 2019 Jan;19(1):38-43.
  130. Paolone G, Falcicchia C, Lovisari F, Kokaia M, Bell WJ, Fradet T, Barbieri M, Wahlberg LU, Emerich DF, SIMONATO M. Long-Term, Targeted Delivery of GDNF from Encapsulated Cells Is Neuroprotective and Reduces Seizures in the Pilocarpine Model of Epilepsy. *J Neurosci*. 2019 Mar 13;39(11):2144-2156.
  131. Mahoney JM, Mills JD, Muhlebner A, Noebels J, Potschka H, SIMONATO M, Kobow K. 2017 WONOE appraisal: Studying epilepsy as a network disease using systems biology approaches. *Epilepsia*. 2019 Jun;60(6):1045-1053.
  132. Pitkänen A, Henshall DC, Cross JH, Guerrini R, Jozwiak S, Kokaia M, SIMONATO M, Sisodiya S, Mifsud J. Advancing research toward faster diagnosis, better treatment, and end of stigma in epilepsy. *Epilepsia*. 2019 Jul;60(7):1281-1292.
  133. Ingusci S, Verlengia G, Soukupova M, Zucchini S, SIMONATO M. Gene Therapy Tools for Brain Diseases. *Front Pharmacol*. 2019 Jul 1;10:724.
  134. Vezzani B, Carinci M, Patergnani S, Pasquin MP, Guarino A, Aziz N, Pinton P, SIMONATO M, Giorgi C. The Dichotomous Role of Inflammation in the CNS: A Mitochondrial Point of View. *Biomolecules*. 2020 Oct 13;10(10):E1437.
  135. Lovisari F., Roncon P., Soukupova M., Paolone G., Labasque M., Ingusci S., Falcicchia C., Marino P., Johnson M., Rossetti T., Petretto E., Leclercq K., Kaminski R.M., Moyon B., Webster Z., SIMONATO M., Zucchini S. Implication of sestrin3 in epilepsy and its comorbidities. *Brain Comm*. 3(1): fcaa130, 2021.
  136. Cattaneo S, Verlengia G, Marino P, SIMONATO M, Bettegazzi B. NPY and Gene Therapy for Epilepsy: How, When,... and Y. *Front Mol Neurosci*. 13: 608001, 2021.
  137. Lo AC, Rajan N, Gastaldo D, Telley L, Hilal ML, Buzzi A, SIMONATO M, Achsel T, Bagni C. Absence of RNA-binding protein FXR2P prevents prolonged phase of kainate-induced seizures. *EMBO Rep*. 22(4): e51404, 2021.
  138. SIMONATO M, Agoston D, Brooks-Kayal A, Dulla C, Fureman B, Henshall D, Pitkänen A, Theodore W, Twyman R, Kobeissy F, Wang K, Whitemore V, Wilcox K. Identification of clinically relevant biomarkers of epileptogenesis — a strategic roadmap. *Nature Rev. Neurol*. 17(4): 231-242, 2021.
  139. Soukupová M, Zucchini S, Trempat P, Ingusci S, Perrier-Biollay C, Barbieri M, Cattaneo S, Bettegazzi B, Falzoni S, Berthommé H, SIMONATO M. Improvement of HSV-1 based amplicon vectors for a safe and long-lasting gene therapy in non-replicating cells. *Mol Ther Methods Clin Dev*. 21: 399-412, 2021.
  140. Lovisari F, Guarino A, Soukupova M, Falcicchia C, Ingusci S, Marino P, Thomas M, Sieg F, SIMONATO M. Anti-epileptogenic effect of NRP2945 in the pilocarpine model of temporal lobe epilepsy. *Eur J Pharmacol*. 901: 174068, 2021.

141. Patergnani S, Bonora M, Ingusci S, Previati M, Marchi S, Zucchini S, Perrone M, Wieckowski MR, Castellazzi M, Pugliatti M, Giorgi C, SIMONATO M, Pinton P. Antipsychotic drugs counteract autophagy and mitophagy in multiple sclerosis. *Proc Natl Acad Sci USA* 118(24): e2020078118, 2021.
142. Lovisari F, SIMONATO M. Gene networks and microRNAs: Promises and challenges for treating epilepsies and their comorbidities. *Epilepsy Behav.* 121:106488, 2021.
143. Birolini G, Verlengia G, Talpo F, Maniezzi C, Zentilin L, Giacca M, Conforti P, Cordiglieri C, Caccia C, Leoni V, Taroni F, Biella G, SIMONATO M, Cattaneo E, Valenza M. SREBP2 gene therapy targeting striatal astrocytes ameliorates Huntington's disease phenotypes. *Brain* 144: 3175-3190, 2021.
144. Henshall DC, Guerrini R, Jozwiak S, Kokaia M, Pitkanen A, Sisodiya S, SIMONATO M, Cross JH, Ryvlin P, Brodie MJ, Trinka E, Sofia F. Meeting report: EpiXchange II brings together European epilepsy research projects to discuss latest advances. *Epilepsy Res.* 178:106811, 2021.

### Capitoli di libri internazionali

1. Beani L., Bianchi C., Tanganelli S., Antonelli T., SIMONATO M., Rando S.: Reversal of clonidine effect on acetylcholine release during morphine tolerance. In "Cellular and molecular basis of cholinergic function", Dowdall M.J. e Hawthorne J.N. eds., pp. 250-255, Ellis Horwood Ltd., Chichester, GB, 1987.
2. Snead O.C., SIMONATO M.: Opioid peptides and seizures. In "Neurotransmitters and epilepsy", Fisher R.S. e Coyle J. eds., pp. 181-200, Wiley-Liss Inc., New York, 1991.
3. SIMONATO M.: Expression and biological activity of B1 bradykinin receptors in two experimental models of epilepsy. In "Society for Neuroscience Press Book, 27<sup>th</sup> Annual Meeting", pp. 393-395, New Orleans, LA, USA, 1997.
4. Tongiorgi E., SIMONATO M.: Accumulation of BDNF in the dendrites: a link with epileptogenesis? In "Growth factors and epilepsy", Binder D.K. and Scharfman H.E. eds., pp. 83-99, Nova Science Publishers, New York, 2005.
5. SIMONATO M., Mazzuferi M., Rodi D., Binaschi A., Mantovani S., Ongali B., Couture R.: Induction of B<sub>1</sub> bradykinin receptors in the kindled brain. In "Kindling 6", Corcoran M. e Moshe N. eds., pp. 209-217, Springer Science+Business Media, New York, 2005.
6. SIMONATO M.: Localized delivery of FGF-2 and BDNF prevents spontaneous seizures in an epilepsy model. In "Society for Neuroscience Press Book, 38<sup>th</sup> Annual Meeting", Washington, DC, USA, 2008.
7. SIMONATO M., Zucchini S.: Fibroblast Growth Factor-2 (FGF-2). In "Encyclopedia of Basic Epilepsy Research", Schwartzkroin P. ed., pp. 916-921, Elsevier, Oxford, UK, 2009.
8. SIMONATO M., Zucchini S., Binaschi A.: Dynorphin and Nociceptin/Orphanin FQ (N/OFQ). In "Encyclopedia of Basic Epilepsy Research", Schwartzkroin P. ed., pp. 1085-1089, Elsevier, Oxford, UK, 2009.
9. SIMONATO M.: Gene Therapy for Epilepsy. In: Gene Vector Design and Application to Treat Nervous System Disorders. (Glorioso J, ed) pp. 59-68. Washington, DC, USA: Society for Neuroscience, 2011.
10. SIMONATO M, Wahlberg LU, Goins WF, Glorioso JC: Gene Therapy for Neurological Diseases. In: "Translating gene therapy to the clinic", Laurence J and Franklin M eds., Elsevier, 2014.
11. Falcicchia C, Paolone G, SIMONATO M. Cell Therapy for Epilepsy. In

“Cell Therapy: Current Status and Future Directions”, Emerich DF and Orive G eds., Humana press, 2017.

### Capitoli di libri di testo

1. SIMONATO M.: Modelli sperimentali di epilessia. In "Farmacologia e tossicologia sperimentale", di Dolara P., Franconi F. e Mugelli A., Ed. Pitagora, Bologna, p. 215-225, 1989.
2. SIMONATO M., Beani L., Bianchi C.: Antiepilettici. In "Farmacologia clinica e chemioterapia", Vol. I, III ed., pp. 633-638, a cura Giotti A., Genazzani E., Pepeu G., Periti P., Fantozzi R., Mugelli A., Mazzei T. e Corradetti R., Ed. UTET, Torino, 1994.
3. Beani L., Bianchi C., SIMONATO M.: Convulsivanti e analettici. In "Farmacologia clinica e chemioterapia", Vol. I, III ed., pp. 639-641, a cura Giotti A., Genazzani E., Pepeu G., Periti P., Fantozzi R., Mugelli A., Mazzei T. e Corradetti R., Ed. UTET, Torino, 1994.
4. Beani L., Bianchi C., SIMONATO M.: Carbamazepina. In "Farmacologia clinica e chemioterapia", Vol. II, III ed., pp. 80-81, a cura Giotti A., Genazzani E., Pepeu G., Periti P., Fantozzi R., Mugelli A., Mazzei T. e Corradetti R., Ed. UTET, Torino, 1997.
5. Beani L., Bianchi C., SIMONATO M.: Clonazepam. In "Farmacologia clinica e chemioterapia", Vol. II, III ed., p. 136, a cura Giotti A., Genazzani E., Pepeu G., Periti P., Fantozzi R., Mugelli A., Mazzei T. e Corradetti R., Ed. UTET, Torino, 1997.
6. Beani L., Bianchi C., SIMONATO M.: Etosuccimide. In "Farmacologia clinica e chemioterapia", Vol. II, III ed., p. 217, a cura Giotti A., Genazzani E., Pepeu G., Periti P., Fantozzi R., Mugelli A., Mazzei T. e Corradetti R., Ed. UTET, Torino, 1997.
7. Beani L., Bianchi C., SIMONATO M.: Fenitoina. In "Farmacologia clinica e chemioterapia", Vol. II, III ed., pp. 221-222, a cura Giotti A., Genazzani E., Pepeu G., Periti P., Fantozzi R., Mugelli A., Mazzei T. e Corradetti R., Ed. UTET, Torino, 1997.
8. Beani L., Bianchi C., SIMONATO M.: Fenobarbitale. In "Farmacologia clinica e chemioterapia", Vol. II, III ed., pp. 223-224, a cura Giotti A., Genazzani E., Pepeu G., Periti P., Fantozzi R., Mugelli A., Mazzei T. e Corradetti R., Ed. UTET, Torino, 1997.
9. Beani L., Bianchi C., SIMONATO M.: Primidone. In "Farmacologia clinica e chemioterapia", Vol. II, III ed., p. 428, a cura Giotti A., Genazzani E., Pepeu G., Periti P., Fantozzi R., Mugelli A., Mazzei T. e Corradetti R., Ed. UTET, Torino, 1997.
10. Beani L., Bianchi C., SIMONATO M.: Valproico (acido). In "Farmacologia clinica e chemioterapia", Vol. II, III ed., pp. 535-536, a cura Giotti A., Genazzani E., Pepeu G., Periti P., Fantozzi R., Mugelli A., Mazzei T. e Corradetti R., Ed. UTET, Torino, 1997.

### Progetti (come coordinatore o PI)

- H2020-FETOPEN-2018-2020: A Personalised Living Cell Synthetic Computing Circuit for Sensing and Treating Neurodegenerative Disorders (PRIME);
- European Brain Research Area (EBRA) 2019: European cluster of epilepsy networks (EpiCluster);
- PRIN 2017: Synaptic engrams in memory formation and recall;
- FP7-HEALTH-2013. Targets and biomarkers for antiepileptogenesis (EpiTarget);
- PRIN 2010-11: Fisiologia e fisiopatologia di BDNF: verso lo sviluppo di nuove strategie terapeutiche per alcune delle principali malattie neuro-psichiatriche (IN-BDNF);

- FP7-2011-LIFESCIHEALTH-7: Innovative gene therapies for epilepsy treatment (EPIXCHANGE);
- Fondazione Ri.MED: Studio del controllo molecolare della neurogenesi e ruolo del “brain derived neurotrophic factor” (BDNF);
- FAR 2011: Alterazioni nell’emissione e nella ricezione del segnale GABA in un modello di epilessia;
- FAR 2008-10: Una nuova strategia per il delivery di fattori neurotrofici in aree di danno neuronale;
- Compagnia di San Paolo - Bando Programma Neuroscienze: Molecular mechanisms of neurogenesis alterations in mood-related disorders and acquired epilepsies of the adult. BDNF as a therapeutic target? (EPIMOOD);
- Contributo per ricerca scientifica di interesse locale (ex 60%) 2005-07: Vettori erpetici per il trasferimento genico di fattori neurotrofici in vivo: prospettive di applicazione nel trattamento di patologie del sistema nervoso centrale;
- PRIN 2007: Studi struttura-funzione sulle neurotrofine e loro precursori nella funzione presinaptica, nella epilettogenesi e nella neurogenesi adulta;
- Fondazione Mariani 2007: Neurodegenerazione ed epilessia: studio del modello murino della mioclono-epilessia progressiva di Unverricht-Lundborg (Epm1);
- FP6-2005-LIFESCIHEALTH-6: Functional Genomics and Neurobiology of Epilepsy: a basis for new therapeutic strategies (EPICURE);
- Contributo per ricerca scientifica di interesse locale (ex 60%) 2006 – secondo livello: STAMINA: Cellule staminali e riparazione del danno - modelli sperimentali ed applicazioni cliniche;
- PRIN 2005: Meccanismi molecolari delle neurotrofine e dei loro precursori nella plasticità sinaptica e nella neurodegenerazione;
- FIRB Progetti Autonomi 2001: Ruolo del neuropeptide orfaninaFQ/N nell'epilessia parziale: adattamenti molecolari e implicazioni terapeutiche;
- Telethon 2005: Understanding the molecular and cellular mechanisms in the fragile X syndrome: from translational impairment to spine dysmorphogenesis;
- Ministero della Salute 2005 (Ricerca Finalizzata RF1/04): Encefalopatie degenerative miocloniche: diagnostica molecolare precoce, trattamento e correlazioni genotipo-fenotipo;
- Contributo per ricerca scientifica di interesse locale (ex 60%) 2005 – secondo livello: Uso di cellule staminali neurali per la riparazione del danno neuronale;
- Contributo per ricerca scientifica di interesse locale (ex 60%) 2002-04: Il recettore B1 per la bradichinina: un nuovo target terapeutico per l’epilessia del lobo temporale?;
- Istituto Superiore della Sanità 2003 (National Program on Stem Cells): Plasticity of neural stem cells. Interactions between different neurotrophic factors and fate of neural stem cells in vitro and in vivo;
- CNR 2002 (settore “Genomica funzionale”, progetto strategico “Basi molecolari e cellulari delle malattie”): Genomica funzionale della famiglia di geni FXR: verso la comprensione delle basi molecolari della sindrome dell’X fragile;
- FISR (Fondo Integrativo Speciale per la Ricerca) 2002, Neurobiotecnologie: Vettori erpetici per il trasferimento genico di fattori neurotrofici in vivo: prospettive di applicazione nel trattamento di patologie del sistema nervoso centrale;
- Contributo per ricerca scientifica di interesse locale (ex 60%) 2001: Ruolo della nocicettina nell'epilessia del lobo temporale: adattamenti molecolari e cellulari ed implicazioni terapeutiche;
- Contributo per ricerca scientifica di interesse locale (ex 60%) 1998-

- 2000: Coinvolgimento dei neuropeptidi dinorfina, nocicettina e bradichinina nell'epilessia del lobo temporale;
- Telethon 2000: Role of BDNF and TrkB in epileptogenesis: implications for pharmacological and genetic treatment.

## Analisi bibliometrica

IF = impact factor (anno 2020)

N = numero di articoli

N (P/U/C) = numero di articoli come primo autore, ultimo autore o autore per la corrispondenza

<b>Rivista</b>	<b>IF</b>	<b>N</b>	<b>N (P/U/C)</b>	<b>IFxN</b>	<b>IF (P/U/C)</b>
Lancet Neurol	44,182	2	1	88,364	44,182
Nat Rev Neurol	42,937	2	2	85,874	85,874
Nature Comm	14,919	1		14,919	
Trends Pharmacol Sci	14,819	2	2	29,638	29,638
Trends Neurosci	13,837	1	1	13,837	13,837
Brain	13,501	1		13,501	
Biomaterials	12,479	1	1	12,479	12,479
Prog Neurobiol	11,685	1	1	11,685	11,685
Proc Natl Acad Sci USA	11,205	5	3	56,025	33,615
Mov Disorders	10,338	1		10,338	
EMBO Rep	8,807	1		8,807	
Br J Pharmacol	8,739	5	2	43,695	17,478
J Neuroinflammation	8,322	1	1	8,322	8,322
Pharmacol Res	7,658	1	1	7,658	7,658
Crit Care Med	7,598	1	1	7,598	7,598
Epil Curr	7,500	1	1	7,500	7,500
Mol Ther Meth Clin Dev	6,698	3	2	20,094	13,396
J Clin Epidemiol	6,437	1	1	6,437	6,437
J Neurosci	6,167	8	4	49,336	24,668
Neurobiol Dis	5,996	3	3	17,988	17,988
Epilepsia	5,864	21	11	123,144	64,504
Front Pharmacol	5,810	1	1	5,810	5,810
Curr Opin Neurol	5,710	1	1	5,710	5,710
Front Mol Neurosci	5,639	1		5,639	
Mol Neurobiol	5,590	1	1	5,590	5,590
Front Cell Neurosci	5,505	3	2	16,515	11,010
J Neurochem	5,372	5	3	26,860	16,116
Exp Neurol	5,330	1	1	5,330	5,330
Gene Therapy	5,250	3	2	15,750	10,500
Neuropharmacology	5,250	1	1	5,250	5,250
J Virol	5,103	1		5,103	
Biomolecules	4,879	1		4,879	
Psychopharmacology	4,530	1		4,530	
Eur J Pharmacol	4,432	2	2	8,864	8,864

Sci Rep	4,379	3	2	13,137	8,758
Rev Neurosci	4,353	1	1	4,353	4,353
Mol Cell Neurosci	4,314	1	1	4,314	4,314
J Psychopharmacol	4,153	1		4,153	
eNeuro	4,081	1	1	4,081	4,081
Cell Transplant	4,064	1	1	4,064	4,064
J Pharmacol Exp Ther	4,030	4	1	16,120	4,030
Front Neurol	4,003	1	1	4,003	4,003
Neurochem Res	3,996	3	2	11,988	7,992
Neurochem Int	3,921	2	2	7,842	7,842
Bioorg Med Chem	3,641	1		3,641	
Neuroscience	3,590	5	5	17,950	17,950
J Mol Neurosci	3,444	1	1	3,444	3,444
Eur J Neurosci	3,386	3	3	10,158	10,158
Brain Res	3,252	4	3	13,008	9,756
PLoS One	3,240	2	2	6,480	6,480
J Comp Neurol	3,215	1		3,215	
Eur J Histochem	3,188	1		3,188	
Curr Pharm Design	3,116	1	1	3,116	3,116
Epil Res	3,045	1		3,045	
Epil Behav	2,937	2	2	5,874	5,874
Synapse	2,562	1	1	2,562	2,562
Am J Emerg Med	2,469	1		2,469	
<i>Epil Disorders (IF 2016)</i>	2,469	1		2,469	
J Neurosci Meth	2,390	1		2,390	
<i>Mol Brain Res (IF 2007)</i>	1,997	1	1	1,997	1,997
Neuroreport	1,837	5	5	9,185	9,185
JoVE	1,355	2	2	2,710	2,710
Brain Comm	0,620	1	1	0,620	0,620

<b>N</b>	<b>N(P/U/C)</b>	<b>IF totale</b>	<b>IF(P/U/C) tot</b>
138	91	924,645	604,328
	65,9%	<b>IF medio</b>	<b>IF(P/U/C) m</b>
		6,700	6,641