

Università di Ferrara  
Dipartimento di  
Medicina Clinica e Sperimentale  
Sezione di Farmacologia  
via Fossato di Mortara 17-19  
44100 Ferrara

Arcispedale Sant'Anna  
Servizio di Farmacologia Clinica  
44100 Ferrara

Telefono +39-0532-455211  
Fax +39-0532-455205  
E-mail michele.simonato@unife.it

# Michele Simonato

## Dati personali

Stato civile: coniugato; due figlie

Nazionalità: italiana

Data di nascita: 9 agosto 1958

Luogo di nascita: Thiene (Vicenza)

Residenza: via Tito Speri 5, 44100 Ferrara

## 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 9 settembre 1983 all'8 settembre 1984).

*Postdoctoral Research Fellow*. Department of Pharmacology, University of Alabama at Birmingham, Birmingham, Alabama, USA (dal 25 marzo 1986 al 31 maggio 1987).

*Research Associate*. Department of Medicine, Duke University, Durham, North Carolina, USA (dal 1 maggio 1988 al 31 ottobre 1988 e dal 1 maggio 1989 al 31 ottobre 1989).

*Borsista CNR*. Department of Medicine, Duke Center for the Advanced Study of Epilepsy, Duke University, Durham, North Carolina, USA (dal 1

maggio 1989 al 31 ottobre 1989).

*Fulbright Scholar.* Duke University Medical Center, Department of Medicine, Durham, North Carolina, USA (dal 1 maggio 1989 al 31 ottobre 1989).

*Consultant.* Department of Medicine, Duke Center for the Advanced Study of Epilepsy, Duke University, Durham, North Carolina, USA (dall'1 gennaio 1990 al 31 dicembre 1993).

*Ricercatore Universitario.* Istituto di Farmacologia, Università di Ferrara, Ferrara (dall'1 novembre 1985 al 31 agosto 2001).

*Dirigente Medico.* Servizio di Farmacologia Clinica, Arcispedale Sant'Anna, Ferrara (dall'1 luglio 1994 ad oggi).

*Professore Associato.* Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Sezione di Farmacologia, Università di Ferrara, Ferrara (dall'1 settembre 2001 ad oggi).

*Membro del Consiglio di Amministrazione.* Istituto Nazionale di Neuroscienze (dal 24 maggio 2005 ad oggi).

*Direttore.* Centro di Neuroscienze, Università di Ferrara, Ferrara (dal 16 ottobre 2001 al 15 ottobre 2004 e dal 23 ottobre 2008 ad oggi).

*Vice-presidente.* Istituto Nazionale di Neuroscienze (dal 14 maggio 2008 ad oggi).

*Chair.* Task Force per l'ottimizzazione dello sviluppo di nuove terapie antiepilettiche dell'International League against Epilepsy (dal novembre 2010 a 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 (2 sperimentali), Biologia (16 sperimentali), Farmacia (11 sperimentali, 6 compilative), Chimica e Tecnologie Farmaceutiche (9 sperimentali), Biotecnologie (10 sperimentali) Biotecnologie Specialistiche (1 sperimentale), Università di Ferrara, Ferrara (dell'anno accademico 1994-95 ad oggi).

*Relatore di tesi di Dottorato.* Dottorato di Ricerca in Farmacologia ed Oncologia Molecolare (5 tesi).

*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.

### 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).

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

*Tossicologia*. Corso di Laurea in Scienze Biologiche, Università di Ferrara, Ferrara (dall'anno accademico 1994-95 all'anno accademico 1997-98).

*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).

*Biotecnologie 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).

*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 2012-13).

*Psicofarmacologia*. Corso di Laurea in Tecnico della Riabilitazione Psichiatrica, Università di Ferrara, Ferrara (dall'anno accademico 2002-2003 all'anno accademico 2012-13).

*Farmacologia*. Corso di Laurea in Biotecnologie, Università di Ferrara, Ferrara (dall'anno accademico 2004-2005 all'anno accademico 2010-11).

*Interazioni tra Farmaci*. Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia, Università di Ferrara, Ferrara (dall'anno accademico 2006-07 all'anno accademico 2012-13).

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

*Farmacologia*. Scuola di Specializzazione in Neurologia, Università di Ferrara, Ferrara (dall'anno accademico 2001-02 ad oggi).

*Farmacologia*. Scuola di Specializzazione in Psichiatria, Università di Ferrara, Ferrara (dall'anno accademico 2001-02 ad oggi).

*Farmacologia*. Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia, Università di Ferrara, Ferrara (dall'anno accademico 2011-2012 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.  
Biological Psychiatry.  
Brain.  
Brain Research.  
Brain Research Bulletin.  
British Journal of Pharmacology.  
Cellular and Molecular Biology of Nervous Systems.  
Developmental Brain Research.  
Epilepsia.  
Epilepsy Research.  
European Journal of Neuroscience.  
European Neuropsychopharmacology.  
Experimental Neurology.  
Gene Therapy.  
Hippocampus.  
Journal of Comparative Neurology.  
Journal of Leukocyte Biology.  
Journal of Neurochemistry.  
Journal of Neuroscience.  
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.  
International Journal of Brain Sciences.  
Frontiers in Neurology.

## **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, Loescher 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*, in press, 2013.
  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*, in press, 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*, in press, 2014.

### Capitoli di libri internazionali

101. 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.
102. 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.
103. 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.
104. 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.
105. 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.
106. 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.
107. 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.
108. 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.
109. 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.
110. 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.

### Capitoli di libri di testo

111. 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.
112. 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.
113. 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.
  114. 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.
  115. 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.
  116. 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.
  117. 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.
  118. 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.
  119. 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.
  120. 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.