

CRISTINA LIMATOLA

Curriculum Vitae

Nome: Cristina Limatola;

Luogo e data di nascita: Roma, 3 Ottobre, 1965;

Indirizzo: Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia, Università di Roma Sapienza, Piazzale Aldo Moro, 5 00185 Rome, Italy.

Telefono 0039 06 49690243; fax 0039 06 49910851, email cristina.limatola@uniroma1.it.

Laurea in Scienze Biologiche presso l'Università di Roma "Tor Vergata", 1989;

1992-1993, Studente di dottorato al Netherland Cancer Institute di Amsterdam, supervisore Dr. W.H. Moolenaar;

PhD in Biotecnologie nel Luglio 1994 sul ruolo dell'acido fosfatidico come modulatore dell'attività di isoforme della PKC;
1993-1996: Borsa di studio dell'AIRC (Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro) per un progetto sulla trasduzione del segnale delle citochine TNF-beta e IL-1alfa.

1996-1998, post-Doc nel laboratorio di Biofisica del Centro Ricerca IFO "Regina Elena", in Roma.

1998-2004, Ricercatore nel laboratorio di Biofisica del Dipartimento di Fisiologia Umana e Farmacologia dell'Università di Roma "La Sapienza".

2004-2007, Professore Associato in Fisiologia Umana presso il Dipartimento di Fisiologia Umana e Farmacologia dell'Università di Roma "La Sapienza".

Marzo 2007 Professore straordinario di Fisiologia presso il Dipartimento di Fisiologia Umana e Farmacologia dell'Università di Roma "Sapienza".

Da Marzo 2010 Professore Ordinario di Fisiologia presso il Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia dell'Università di Roma "Sapienza".

Dal 2009 Direttore della Scuola di Specializzazione in Medicina dello Sport della Sapienza, e Coordinatore delle Scuole federate.

Dal 2011 vice-Referente nazionale delle Scuole di Specializzazione in Medicina dello Sport presso il MIUR.

Dal 2012 membro del comitato paritetico Sapienza-ASI.

Dal 2012 membro del Nucleo di Valutazione dell'Ateneo di Cassino.

Dal 2014 Membro della Direzione Scientifica dell'Istituto Pasteur Fondazione Cenci Bolognetti, Roma.

Da Novembre 2014 Direttore del Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia "V. Erspamer"

Finanziamenti per la Ricerca: fondi universitari: 2003-2014; PRIN 2005-2007; 2007-2009; 2009-2011; Cenci Bolognetti 2008-2010; 2011-2013; 2014-2016; Ministero della Salute, Ricerca finalizzata 2007-2009. Fondazione Mariani 2008-2010. Fondazione Milan per la SLA 2010; Regione Lazio 2010 (C0344); AIRC IG 2012.

Autore di 82 pubblicazioni scientifiche. H index =24

Attività editoriale: reviewer per lavori scientifici per le seguenti riviste: Neurology; Journal of Neuroscience; Journal of Neuroimmunology; Journal of Neurochemistry; American Journal of Pathology; FASEB Journal; Neurobiology of Aging; Immunology Letters; Journal of Neuroscience Research; Experimental Cell Research; Frontiers in Endocrinology; Glia; Brain, Behavior and Immunity; British Journal of Pharmacology; Expert Opinion On Therapeutic Targets; PLOS one; Journal of Leukocyte Biology, Cell Death and Disease. Reviewer per finanziamenti alla Ricerca: Welcome Trust, PRIN; French National Research Agency. Guest editor for Journal of Neuroimmunology in 2007 and 2010.

Invited Speaker at: Gordon Research Conference (2008); Winter Peptide Conference (2008); 58° National Meeting SIF (2007); 62° National Meeting SIF (2011); VI SIICA NATIONAL CONFERENCE (2008); 9th Colloques de la Societes de Neurosciences (2009); Universities: Genova University (2008); Groningen Medical Center (2008); Turkish-FEPS Physiology Meeting (2011); XIV National Meeting SINS Catania 2012; Purine Meeting in Fukuoka (2012); IPMC, CNRS Sophia Antipolis (2012); Euroglia in Berlin (2013); Purine Meeting in Bonn (2014); Purine Meeting in Hamburg (2015); Companies: Angelini, (2006); Merck/Serono (2006).

Organizzazione di workshop: Chemokines and chemokine receptors in the nervous system, Rome 1st edition 2007; Chemokines and chemokine receptors in the nervous system, Rome 2nd edition 2009; Chemokines and chemokine receptors in the nervous system, Rome 3th edition 2013.

Attività didattica:

Dall'AA 2009-2010 coordinatore di corso integrato e titolare dell'insegnamento di Fisiologia Umana I, II e III per il corso di laurea D in Medicina e Chirurgia dell' Università Sapienza di Roma. Vice coordinatore didattico del II semestre del II anno del corso D in Medicina e Chirurgia.

Dall'AA 2012-2013 titolare dell'insegnamento di Human Physiology I per il corso internazionale in Medicina e Chirurgia della Sapienza Università di Roma (F).

Dall'AA 2003-2004 coordinatore del corso integrato di "Tecniche morfofunzionali avanzate" e titolare del modulo di insegnamento di Fisiologia Umana per il corso di laurea in Biotecnologie Mediche dell'Università Sapienza di Roma.

Attività didattica seminariale per il dottorato in Neurofisiologia. Attività didattica per la Scuola di specializzazione in medicina dello sport.

PUBBLICAZIONI DEGLI ULTIMI 10 ANNI:

1. Limatola C, Di Bartolomeo S, Catalano M, Trettel F, Fucile S, Castellani L, Eusebi F. 2005 Cysteine residues are critical for chemokine receptor CXCR2 functional properties. *Exp Cell Res* 307, 65-75.
2. Palma E, Torchia G, Limatola C, Trettel F, Arcella A, Cantore G, Di Gennaro G, Manfredi M, Esposito V, Quarato PP, Miledi R & Eusebi F. 2005 BDNF modulates GABAA receptors microtransplanted from the human epileptic brain to *Xenopus* oocytes. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 102, 1667-1672.
3. Limatola C, Lauro C, Catalano M, Ciotti MT, Bertollini C, Di Angelantonio S, Ragozzino D, Eusebi F 2005 Chemokine CX₃CL1 protects rat hippocampal neurons against glutamate-mediated excitotoxicity *J Neuroimmunol* 166, 19-28.
4. Pagani F, Lauro C, Fucile S, Catalano M, Limatola C, Eusebi F, Grassi F. 2006 Functional properties of neurons derived from fetal mouse neurospheres are compatible with those of neuronal precursors in vivo. *J Neurosci Res*. 83:1494-501.
5. Bertollini C., Ragozzino D. Gross C. Limatola C. Eusebi F. 2006 Fractalkine/CX₃CL1 depresses central synaptic transmission in mouse hippocampal slices. *Neuropharmacol* 51:816-21.
6. Ragozzino D, Di Angelantonio S, Trettel F, Bertollini C, Maggi L, Gross C, Charo IF, Limatola C and Eusebi F 2006 Chemokine fractalkine/CX₃CL1 negatively modulates active glutamatergic synapses in rat hippocampal neurons. *J Neurosci* 26, 10488-10498.
7. Lauro C, Catalano M, Trettel F, Mainiero F, Ciotti MT, Eusebi F, and Limatola C. 2006 The Chemokine CX₃CL1 Reduces Migration and Increases Adhesion of Neurons with Mechanisms Dependent on the β 1 Integrin Subunit. *J Immunol* 177, 7599-7606.
8. Limatola C., Massa V., Lauro C., Catalano M., Giovannetti A., Nuccitelli S., Spinedi A. 2007 Evidence for a role of glycosphingolipids in CXCR4-dependent cell migration. *FEBS Letters* 581:2641-2646.
9. Lauro C., Di Angelantonio S., Cipriani R., Sobrero F., Antonilli L., Brusadin V., Ragozzino D. & Limatola C. 2008 Activity of adenosine receptors type 1 is required for CX₃CL1-mediated neuroprotection and neuromodulation in

- hippocampal neurons. *J Immunol* 180:7590-7596.
10. Trettel F., Di Angelantonio S., Limatola C., Ransohoff R.M. 2008 Chemokines and Chemokine Receptors in the Nervous System, Meeting Report. *J Neuroimmunol* 198:1-8.
 11. Catalano M., Trettel F., Cipriani R., Lauro C., Sobrero F., Eusebi F., Limatola C. 2008 Chemokine CXCL8 modulates GluR1 phosphorylation. *J Neuroimmunol* 198:75-81.
 12. Roseti C, Martinello K, Fucile S, Piccari V, Mascia A, Di Gennaro G, Quarato PP, Manfredi M, Esposito V, Cantore G, Arcella A, Simonato M, Fredholm BB, Limatola C, Miledi R, Eusebi F. Adenosine receptor antagonists alter the stability of human epileptic GABAA receptors. (2008) *Proc Natl Acad Sci U S A.* 105:15118-23.
 13. Sabatelli M, Eusebi F, Al-Chalabi A, Conte A, Madia F, Luigetti M, Mancuso I, Limatola C, Trettel F, Sobrero F, Di Angelantonio S, Grassi F, Di Castro A, Moriconi C, Fucile S, Lattante S, Marangi G, Murdolo M, Orteschi D, Del Grande A, Tonali P, Neri G, Zollino M. 2009 Rare Missense Variants of Neuronal Nicotinic Acetylcholine Receptor Altering Receptor Function Are Associated with Sporadic Amyotrophic Lateral Sclerosis. *Hum Mol Genet* 18:3997-4006.
 14. Maggi L, Trettel F, Scianni M, Bertollini C, Eusebi F, Fredholm BB & Limatola C 2009 LTP impairment by fractalkine/CX3CL1 in mouse hippocampus is mediated through the activity of adenosine receptor type 3 (A3R). *J Neuroimmunol.* 215:36-42.
 15. Roseti C, Palma E, Martinello K, Fucile S, Morace R, Esposito V, Cantore G, Arcella A, Giangaspero F, Aronica E, Mascia A, Di Gennaro G, Quarato PP, Manfredi M, Cristalli G, Lambertucci C, Marucci G, Volpini R, Limatola C, Eusebi F. 2009 Blockage of A2A and A3 adenosine receptors decreases the desensitization of human GABA(A) receptors microtransplanted to *Xenopus* oocyte *Proc Natl Acad Sci U S A.* 106:15927-31.
 16. Ragozzino D, Lauro C and Limatola C Role of CX3CL1 in synaptic activity and neuroprotection. In *Chemokine Receptors and NeuroAIDS Beyond Co-Receptor Function and Links to Other Neuropathologies.* Meucci Olimpia (Ed.) 2010, XVI, 412 p. 27 illus., 21 in color., Hardcover ISBN: 978-1-4419-0792-9
 17. Lauro C, Cipriani R, Catalano M, Trettel F, Chece G, Brusadin V, Antonilli L, van Rooijen N, Eusebi F, Fredholm BB, Limatola C. 2010 Adenosine A₁ receptors and microglial cells mediate CX3CL1-induced protection of hippocampal neurons against Glu-induced death. *Neuropsychopharmacol* 35:1550-9.
 18. Sciacaluga M, Fioretti B, Catacuzzeno L, Pagani F, Bertollini C, Rosito C, Catalano M, D'Alessandro G, Santoro A, Cantore G, Ragozzino D, Castigli E, Franciolini F, Limatola C. 2010 CXCL12-induced glioblastoma cell migration requires intermediate-conductance Ca²⁺-activated K⁺ channel activity. *Am J Physiol* 299(1):C175-84.
 19. Trettel F, Di Angelantonio S, Limatola C, Ransohoff RM 2010 Conference report: Chemokines and Chemokine Receptors in the Nervous System, Rome, 24/25 October, 2009; 2nd workshop. *J Neuroimmunol* 224:1-7.
 20. Piccinin S, Di Angelantonio S, Piccioni A, Volpini R, Cristalli G, Fredholm BB, Limatola C, Eusebi F, Ragozzino D. 2010 CX₃CL1-induced modulation at CA1 synapses reveals multiple mechanisms of EPSC modulation involving AR subtypes. *J Neuroimmunol* 224:85-92.
 21. Del Percio C, Iacoboni M, Lizio R, Marzano N, Infarinato F, Vecchio F, Bertollo M, Robazza C, Comani S, Limatola C, Babiloni C. 2011 Functional coupling of parietal alpha rhythms is enhanced in athletes before visuomotor performance: a coherence electroencephalographic study *Neuroscience.* 175:198-211
 22. Babiloni C, Percio CD, Triggiani AI, Marzano N, Valenzano A, Petito A, Bellomo A, Soricelli A, Lecce B, Mundi C, Limatola C, Cibelli G. 2011 Attention cortical responses to enlarged faces are reduced in underweight subjects: An electroencephalographic study. *Clin Neurophysiol.* Mar 18. [Epub ahead of print]
 23. Bernareggi A, Grilli M, Marchi M, Limatola C, Ruzzier F, Eusebi F. 2011 Characterization of GABA(A) receptors expressed in glial cell membranes of adult mouse neocortex using a *Xenopus* oocyte microtransplantation expression system. *J Neurosci Methods.* 198:77-83.
 24. Di Angelantonio S, Piccioni A, Moriconi C, Trettel F, Cristalli G, Grassi F, Limatola C. 2011 Adenosine A2A receptor induces protein kinase A-dependent functional modulation of human alpha3beta4 nicotinic receptor *J Physiol* 589:2755-66.
 25. Conti L, Palma E, Roseti C, Lauro C, Cipriani R, de Groot M, Aronica E, Limatola C. Anomalous levels of Cl(-) transporters cause a decrease of GABAergic inhibition in human peritumoral epileptic cortex. 2011 *Epilepsia* 52:1635-44.
 26. Maggi L, Scianni M, Branchi I, D'Andrea I, Lauro C, Limatola C. 2011 CX3CR1 deficiency alters hippocampal-dependent plasticity phenomena blunting the effects of enriched environment. *Frontiers in Cellular Neuroscience* 5-22: 1-9.
 27. Babiloni C, Marzano N, Lizio R, Valenzano A, Triggiani AI, Petito A, Bellomo A, Lecce B, Mundi C, Soricelli A, Limatola C, Cibelli G, Del Percio C. 2011 Resting state cortical electroencephalographic rhythms in subjects with normal and abnormal body weight. *Neuroimage*;58:698-707.
 28. Babiloni C, Del Percio C, Triggiani AI, Marzano N, Valenzano A, De Rosas M, Petito A, Bellomo A, Lecce B, Mundi C, Limatola C, Cibelli G. 2011 Frontal-parietal responses to "oddball" stimuli depicting "fattened" faces are increased in successful dieters: an electroencephalographic study. *Int J Psychophysiol*; 82:153-66.

29. Babiloni C, Infarinato F, Marzano N, Iacoboni M, Dassù F, Soricelli A, Rossini PM, Limatola C, Del Percio C. 2011 Intra-hemispheric functional coupling of alpha rhythms is related to golfer's performance: a coherence EEG study. *Int J Psychophysiol*;82:260-8.
30. Del Percio C, Infarinato F, Marzano N, Iacoboni M, Aschieri P, Lizio R, Soricelli A, Limatola C, Rossini PM, Babiloni C. Reactivity of alpha rhythms to eyes opening is lower in athletes than non-athletes: a high-resolution EEG study. *Int J Psychophysiol*. 2011;82(3):240-7.
31. Cipriani R., Villa P, Chece G, Lauro C, Paladini P, Micotti E, Perego C, De Simoni MG, Fredholm BB, Eusebi F, Limatola C. 2011 CX3CL1 is neuroprotective in permanent focal cerebral ischemia in rodents. *J Neurosci*, 31:16327–16335
32. Palma E, Inghilleri M, Conti L, Deflorio C, Frasca V, Manteca A, Pichiorri F, Roseti C, Torchia G, Limatola C, Grassi F & Miledi R 2011 Physiological characterization of human muscle acetylcholine receptors from ALS patients *Proc Natl Acad Sci U S A*;108:20184-8.
33. Rosito M, Deflorio C, Limatola C, Trettel F 2012 CXCL16 orchestrates adenosine A3 receptor and MCP-1/CCL2 activity to protect neurons from excitotoxic cell death in the CNS. *J. Neurosci* 32:3154-63.
34. Palma E, Conti L, Roseti C, Limatola C. 2012 Novel approaches to study the involvement of $\alpha 7$ -nAChR in human diseases. *Curr Drug Targets*. 13:579-86
35. Deflorio C, Palma E, Conti L, Roseti C, Manteca A, Giacomelli E, Catalano M, Limatola C, Inghilleri M, Grassi F. 2012 Riluzole blocks human muscle acetylcholine receptors. *J Physiol*. 590:2519-28.
36. Bertollini C, Murana E, Mosca L, D'Erme M, Scala F, Francioso A, Catalano M, Limatola C, Bregestovski P, Di Angelantonio S, Ragozzino D. Transient increase in neuronal chloride concentration by neuroactive aminoacids released from glioma cells. *Front Mol Neurosci*. 2012;5:100. doi: 10.3389/fnmol.2012.00100.
37. Scianni M, Antonilli L, Chece G, Cristalli G, Di Castro MA, **Limatola C**, and Maggi L Fractalkine/CX3CL1 enhances hippocampal NMDAR function via D-serine and A2AR activity. *J Neuroinflammation*. 2013;10(1):108
38. Del Percio C, Triggiani AI, Marzano N, Valenzano A, De Rosas M, Petito A, Bellomo A, Lecce B, Mundi C, Infarinato F, Soricelli A, **Limatola C**, Cibelli G, Babiloni C. 2013 Poor desynchronisation of resting-state eyes-open cortical alpha rhythms in obese subjects without eating disorders. *Clin Neurophysiol*. 124:1095-105.
39. D'Alessandro G, Catalano M, Sciacaluga M, Chece G, Cipriani R, Rosito M, Grimaldi A, Lauro C, Cantore G, Santoro A, Fioretti B, Franciolini F, Wulff H, **Limatola C**. KCa3.1 channels are involved in the infiltrative behavior of glioblastoma in vivo. *Cell Death Dis*. 2013 Aug 15;4:e773.
40. Sciacaluga M, D'Alessandro G, Pagani F, Ferrara G, Lopez N, Warr T, Gorello P, Porzia A, Mainiero F, Santoro A, Esposito V, Cantore G, Castigli E, **Limatola C**. (2013) Functional cross talk between CXCR4 and PDGFR on glioblastoma cells is essential for migration. *PLoS One*. 2013 Sep 2;8(9):e73426
41. Roseti C, Fucile S, Lauro C, Martinello K, Bertollini C, Esposito V, Mascia A, Catalano M, Aronica E, **Limatola C** Palma E. 2013 Fractalkine/CX3CL1 modulates GABA_A currents in human temporal lobe epilepsy. *Epilepsia* 54:1834-1844.
42. Catalano M, Lauro C, Cipriani R, Chece G, Ponzetta A, Di Angelantonio S, Ragozzino D, **Limatola C**. 2013 CX3CL1 protects neurons against excitotoxicity enhancing GLT-1 activity on astrocytes. *J Neuroimmunol*;263:75-82.
43. Diógenes MJ, Neves-Tomé R, Fucile S, Martinello K, Scianni M, Theofilas P, Lopatár J, Ribeiro JA, Maggi L, Frenguelli BG, **Limatola C**, Boison D, Sebastião AM. 2014 Homeostatic Control of Synaptic Activity by Endogenous Adenosine is Mediated by Adenosine Kinase. *Cereb Cortex*. 24:67-80
44. Deflorio C, Catalano M, Fucile S, Limatola C, Grassi F. 2014 Fluoxetine prevents acetylcholine-induced excitotoxicity blocking human endplate acetylcholine receptor. *Muscle Nerve*; 49(1):90-7. doi: 10.1002/mus.23870.
45. Rosito M, Lauro C, Chece G, Porzia A, Monaco L, Mainiero F, Catalano M, Limatola C, Trettel F. 2014 Transmembrane chemokines CX3CL1 and CXCL16 drive interplay between neurons, microglia and astrocytes to counteract pMCAO and excitotoxic neuronal death. *Front Cell Neurosci*. 8:193. doi: 10.3389/fncel.2014.00193.
46. Limatola C, Ransohoff RM. 2014 Modulating neurotoxicity through CX3CL1/CX3CR1 signaling. *Front Cell Neurosci*. 8:229. doi: 10.3389/fncel.2014.00229.
47. Lauro C, Catalano M, Di Paolo E, Chece G, de Costanzo I, Trettel F, Limatola C. 2014 Fractalkine/CX3CL1 engages different neuroprotective responses upon selective glutamate receptor overactivation. *Front Cell Neurosci*. 2015 Jan 21;8:472. doi: 10.3389/fncel.2014.00472. eCollection 2014.
48. Deflorio C, Onesti E, Lauro C, Tartaglia G, Giovannelli A, Limatola C, Inghilleri M, Grassi F. 2014 Partial block by riluzole of muscle sodium channels in myotubes from amyotrophic lateral sclerosis patients. *Neurol Res Int*;2014:946073. doi: 10.1155/2014/946073. Epub 2014 Dec 8.
49. Di Angelantonio S, Murana E, Cocco S, Scala F, Bertollini C, Molinari MG, Lauro C, Bregestovski P, Limatola C, Ragozzino D. A role for intracellular zinc in glioma alteration of neuronal chloride equilibrium. *Cell Death Dis*. 2014 Oct 30;5:e1501. doi: 10.1038/cddis.2014.437.

50. Lauro C, Catalano M, Di Paolo E, Chece G, de Costanzo I, Trettel F, Limatola C. Fractalkine/CX3CL1 engages different neuroprotective responses upon selective glutamate receptor overactivation. *Front Cell Neurosci.* 2015 Jan 21;8:472.
51. Pagani F, Paolicelli RC, Murana E, Cortese B, Di Angelantonio S, Zurolo E, Guiducci E, Ferreira TA, Garofalo S, Catalano M, D'Alessandro G, Porzia A, Peruzzi G, Mainiero F, Limatola C, Gross CT and Ragozzino D. (2015) Defective microglial development in the hippocampus of Cx3cr1 deficient mice. *Front Cell Neurosci* doi: 10.3389/fncel.2015.0011
52. Garofalo S, D'Alessandro G, Chece G, Brau F, Maggi L, Rosa A, Porzia A, Mainiero F, Esposito V, Lauro C, Benigni G, Bernardini G, Santoni A, Limatola C. Enriched environment reduces glioma growth through immune and non immune mechanisms in mice. *Nature Commun.* 2015 Mar 30;6:6623. doi: 10.1038/ncomms7623.
53. Catalano M., G D'Alessandro, F. Lepore, M. Corazzari, S. Caldarola, C. Valacca, F. Faienza, V. Esposito, C. Limatola, F. Ceccconi, S. Di Bartolomeo. (2015) Autophagy induction impairs migration and invasion by reversing EMT in glioblastoma cells. *Mol Oncol.* 2015 May 13. pii: S1574-7891(15)00114-3. doi: 10.1016/j.molonc.2015.04.016
54. Fractalkine in the nervous system: neuroprotective or neurotoxic molecule? Lauro C, Catalano M, Trettel F, Limatola C. *Ann N Y Acad Sci.* 2015 Jun 17. doi: 10.1111/nyas.12805
55. GABA_A currents are decreased by IL-1 β in epileptogenic tissue of patients with temporal lobe epilepsy: implications for ictogenesis. Roseti C, van Vliet EA, Cifelli P, Ruffolo G, Baayen JC, Di Castro MA, Bertollini C, Limatola C, Aronica E, Vezzani A, Palma E. *Neurobiol Dis.* 2015 Jul 11;82:311-320. doi: 10.1016/j.nbd.2015.07.003.
56. Milior G, Lecours C, Samson L, Bisht K, Poggini S, Pagani F, Deflorio C, Lauro C, Alboni S, Limatola C, Branchi I, Tremblay ME, Maggi L. Fractalkine receptor deficiency impairs microglial and neuronal responsiveness to chronic stress. *Brain Behav Immun.* 2015 Jul 29. pii: S0889-1591(15)00419-5. doi: 10.1016/j.bbi.2015.07.024.