

Curriculum Vitae - Claudio GRASSI

Sede di lavoro: Dipartimento di Neuroscienze, Facoltà di Medicina e Chirurgia "A. Gemelli",
Università Cattolica del Sacro Cuore, Largo Francesco Vito, 1 – 00168 Roma
Recapiti telefonici: 06-3015-4966/5838/5216; Fax: 06-3015-4665
E-mail: claudio.grassi@unicatt.it; claudio.grassi@policlinicogemelli.it

CORSO DI STUDI E QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE

- 1982 laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università Cattolica del S. Cuore con voti 110/110 e lode
- 1986 diploma di Specializzazione in Neurologia presso l'Università Cattolica del S. Cuore con voti 70/70 e lode
- 1987 Dottore di Ricerca in Neuroscienze, Università Cattolica del S. Cuore

CARRIERA ED INCARICHI ACCADEMICI

- 1988-1998 ricercatore presso l'Istituto di Fisiologia Umana della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Cattolica del S. Cuore
- 1998-2005 Professore Associato di Fisiologia presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Cattolica del S. Cuore
- 2005-presente Professore Ordinario di Fisiologia presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Cattolica del S. Cuore
- 2006-2015 Membro del Comitato di Consulenza Tecnico-Sanitaria del Policlinico "A. Gemelli"
- 2009-2019 Direttore dell'Istituto di Fisiologia Umana dell'Università Cattolica del S. Cuore
- 2009-2014 Coordinatore della Struttura Didattica del Corso di laurea in Infermieristica dell'Università Cattolica del S. Cuore presso la sede di Rieti
- 2009-presente Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Neuroscienze presso l'Università Cattolica del S. Cuore
- 2010-2016 Coordinatore del corso di Dottorato di Ricerca in Biofisica presso l'Università Cattolica del S. Cuore
- 2012-2018 Segretario del Collegio dei professori ordinari di Fisiologia
- 2014-presente Membro del Presidio di Qualità di Ateneo (PQA) per la ricerca in Università Cattolica del Sacro Cuore
- 2018-presente Membro del Comitato Scientifico della Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli, IRCCS
- 2018-2022 Vice-Preside, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università Cattolica del Sacro Cuore
- 2019-presente Direttore, Dipartimento di Neuroscienze dell'Università Cattolica del S. Cuore
- 2021-presente Presidente del Collegio dei professori ordinari di Fisiologia
- 2022-presente Presidente "Cattolica-TJU Research s.r.l."

SOCIETA' SCIENTIFICHE

Membro delle seguenti Società scientifiche:

- Society for Neuroscience
- ISTAART
- Società italiana di Fisiologia
- Società italiana di Neuroscienze

ATTIVITA' EDITORIALI

Membro dell'Editorial Board delle riviste: *Scientific Reports*, *Frontiers in Molecular Neuroscience*, *International Journal of Molecular Sciences*, *Frontiers in Aging Neuroscience*, *Frontiers in Synaptic Neuroscience*.

Collabora in qualità di revisore alle seguenti riviste:

Cerebral Cortex, The Journal of Neuroscience, The Journal of Physiology, FASEB Journal, Stem Cells, Scientific Reports, Brain Stimulation, Journal of Cellular Physiology, Cell Death & Disease, Molecular Neurobiology, Neurobiology of Aging, Hippocampus, British Journal of Pharmacology, European Journal of Neuroscience, Journal of Neurochemistry, European Journal Physiology, Journal of Neurophysiology, Frontiers in Cellular Neuroscience, Frontiers in Molecular Neuroscience, Frontiers in Aging Neuroscience, Frontiers in Neuroscience, Stem Cells and Development, Cell Proliferation, Journal of Alzheimer's Disease, Brain Research, BBA, Neuroscience, PLoS ONE, Neuropharmacology, Rejuvenation Research, Alzheimer's & Dementia; Neurochemistry International, Behavioural Brain Research, Brain Research Bulletin, Cellular and Molecular Neurobiology, Neuroscience Letters, Neuroreport, Journal of Neuroscience Research, International Journal of Neuroscience, General Physiology and Biophysics, Neural Regeneration Research, Experimental Biology and Medicine, Experimental Cell Research, Bioelectromagnetics, Electromagnetic Biology and Medicine, IEEE Magnetic Letters, Biotechnology Progress, International Journal of Artificial Organs, International Journal of Radiation Biology, Neurological Sciences, Journal of the Neurological Sciences, European Journal of Neurodegenerative Diseases, Biomaterials, Environmental Research.

Revisore di progetti di ricerca per conto di Enti e Agenzie internazionali e nazionali

- French National Research Agency (ANR)
- Medical Research Council (UK)
- FWF (Austrian Science Fund)
- Alzheimer's Association (USA)
- Diabetes (UK)
- COST (EU)
- Swiss National Science Foundation (SNSF)
- ATIP-Avenir (Francia)
- Israel Science Foundation (ISF)
- DFG (German Research Foundation)
- Flagship ERA-NET (EU)
- Belgian Alzheimer Foundation (SAO, BE)
- MIUR: PRIN, Futuro in Ricerca, SIR

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

Gli interessi scientifici del Prof. Claudio Grassi riguardano le seguenti tematiche:

- meccanismi di regolazione della plasticità cerebrale e dell'eccitabilità neuronale;
- biomarcatori molecolari, elettrofisiologici e comportamentali del declino cognitivo in modelli sperimentali di malattia di Alzheimer;
- ruolo delle infezioni virali nella patogenesi di malattie neurodegenerative;
- meccanismi molecolari e cellulari responsabili del danno cocleare e della plasticità della corteccia uditiva
- impatto dell'insulino-resistenza cerebrale e dei segnali metabolici dipendenti dalla dieta sulla plasticità sinaptica e le funzioni cognitive;
- differenziamento delle cellule staminali neurali e meccanismi di regolazione della neurogenesi adulta;
- effetti della stimolazione transcranica con corrente continua sulla plasticità cerebrale;
- effetti biologici dei campi elettromagnetici a frequenze molto basse sulla proliferazione, sopravvivenza e differenziamento cellulare;

PRINCIPALI FINANZIAMENTI ALLA RICERCA negli ultimi 10 anni (2015-2024)

2024-2025	PROPHECY- PE00000006 MNESYS
2024-2026	PNRR-MCNT2-2023-12377366
2024-2026	RNI:D (UK) DRG2315
2023-2025	PRIN P2022YW7BP
2023-2025	PRIN 2022ZYL7B
2023-2025	BRiC INAIL – project ID08-2022
2022-2025	Thomas Jefferson University – project #55155
2022-2025	Thomas Jefferson University – project #R412300773
2022-2025	PRIN 2020AMLXHH
2020-2022	BRiC INAIL DiMEILA09
2019-2022	PRIN A9MK4R_004 MIUR
2016-2020	Ricerca Finalizzata - Ministero della Salute RF-2013-02356444
2017-2019	BRiC INAIL DiMEILA17
2015-2018	ONR Global (USA) N62909-15-1-2002
2015	I.R.C.C.S. San Raffaele Pisana - progetto PON 1802
2013-2016	Università Cattolica D.3.2-2013_70201161
2014-2015	Università Cattolica D.2.2-2014_70201305
2011-2015	Ricerca Finalizzata - Ministero della Salute RF-2009-1543811

BREVETTI

Brevetto n. 102020000018064, Ministero dello Sviluppo Economico (Riferimento internazionale PCT/IB2021/056788) “Sviluppo di una nuova proteasi Tobacco Etch Virus (TEV) ingegnerizzata attivabile nel citosol o nel pathway secretorio”. Inventori: Cristian Ripoli, Pietro Renna, Claudio Grassi

Brevetto n. 102023000002310, Ministero dello Sviluppo Economico “Uso di nanoparticelle di oro ricoperte con glutatione e funzionalizzate con litio (LiG-AuNPs) per la modulazione dell’attività della glicogeno sintasi chinasi – 3”. Inventori: Roberto Piacentini, Antonio Buonerba, Alfonso Grassi, Claudio Grassi

INDICI BIBLIOMETRICI

H-index: 46 (fonte Scopus, luglio 2024)

Citazioni: 7.036 (fonte Scopus, luglio 2024)

Pubblicazioni su riviste scientifiche indicizzate: 170 (fonte Scopus, luglio 2024)

Lista completa delle pubblicazioni:

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7101807658>

PUBBLICAZIONI selezionate degli ultimi 10 anni (2015-2024)

1. Aceto G., Nardella L., Nanni S., Pecci V., Bertozzi A., Nutarelli S., Viscomi M.T., Colussi C., D'Ascenzo M., Grassi C. Glycine-induced activation of GPR158 increases the intrinsic excitability of medium spiny neurons in the nucleus accumbens. *Cell. Mol. Life Sci.* 81: 268, 2024. DOI: 10.1007/s00018-024-05260-w
2. Kaur M., Fusco S., Van den Broek B., Rostami A., Iacovitti L., Grassi C., Lukomska B., Srivastava A.K. Most recent advances and applications of extracellular vesicles in tackling neurological challenges. *Med. Res. Rev.*, 44(4): 1923-1966, 2024. DOI: 10.1002/med.22035
3. Miraglia F., Pappalettera C., Barbati S.A., Podda M.V., Grassi C., Rossini P.M., Vecchio F. Brain complexity in stroke recovery after bihemispheric transcranial direct current stimulation in mice. *Brain Communications*, 6(3): fcae137, 2024. DOI: 10.1093/braincomms/fcae137
4. Paciello F., Pisani A., Rolesi R., Montuoro R., Mohamed Hizam V., Boni G., Ripoli C., Galli J., Fetoni A.R., Grassi C. Oxidative stress and inflammation cause auditory system damage via glial cell activation and dysregulated expression of gap junction proteins in an experimental model of styrene-induced oto/neurotoxicity. *J. Neuroinflamm.* 21:4, 2024. DOI: 10.1186/s12974-023-02996-3
5. Ripoli C., Dagliyan O., Renna P., Pastore F., Paciello F., Sollazzo R., Rinaudo M., Battistoni M., Martini S., Tramutola A., Sattin A., Barone E., Saneyoshi T., T. Fellin, Hayashi Y., Grassi C.

Engineering memory with an extrinsically disordered kinase. *Sci. Adv.* 9(46):eadh1110, 2023. DOI: 10.1126/sciadv.adh1110.

6. Puliatti G., Li Puma D.D., Aceto G., Lazzarino G., Acquarone E., Mangione R., D'Adamio L., Ripoli C., Arancio O., Piacentini R., Grassi C. Intracellular accumulation of tau oligomers in astrocytes and their synaptotoxic action rely on amyloid precursor protein intracellular domain-dependent expression of Glypican-4. *Progr. Neurobiol.* 227:102482, 2023. DOI: 10.1016/j.pneurobio.2023.102482
7. Li Puma D.D., Colussi C., Bandiera B., Puliatti G., Rinaudo M., Cocco S., Paciello F., Re A., Ripoli C., De Chiara G., Bertozzi A., Palamara A.T., Piacentini R., Grassi C. Interleukin 1 β triggers synaptic and memory deficits in Herpes simplex virus type-1-infected mice by downregulating the expression of synaptic plasticity-related genes via the epigenetic MeCP2/HDAC4 complex. *Cell. Mol. Life Sci.* 80(6):172, 2023. DOI: 10.1007/s00018-023-04817-5
8. Paciello F., Pisani A., Rinaudo M., Cocco S., Paludetti G., Fetoni A.R., Grassi C. Noise-induced auditory damage affects hippocampus causing memory deficits in a model of early age-related hearing loss. *Neurobiol. Dis.* 178:106024, 2023. DOI: 10.1016/j.nbd.2023.106024
9. Paciello F., Ripoli C., Fetoni A.R., Grassi C. Redox imbalance as a common pathogenic factor linking hearing loss and cognitive decline. *Antioxidants* 12(2):332, 2023. DOI: 10.3390/antiox12020332
10. Natale F., Spinelli M., Rinaudo M., Cocco S., Nifo Sarrapochiello I., Fusco S., Grassi C. Maternal high fat diet anticipates the AD-like phenotype in 3 \times Tg-AD mice by epigenetic dysregulation of A β metabolism. *Cells* 12:220, 2023. DOI: 10.3390/cells12020220
11. Pastore F., Battistoni M., Sollazzo R., Renna P., Paciello F., Li Puma D.D., Barone E., Dagliyan O., Ripoli C., Grassi C. A bioengineering strategy to control ADAM10 activity in living cells. *Int. J. Mol. Sci.* 24:917, 2023. DOI: 10.3390/ijms24020917
12. Tramutola A., Lanzillotta S., Aceto G., Pagnotta S., Ruffolo G., Cifelli P., Marini F., Ripoli C., Palma E., Grassi C., Di Domenico F., Perluigi M., Barone E. Intranasal administration of KYCCSRK peptide rescues brain insulin signaling activation and reduces Alzheimer's disease-like neuropathology in a mouse model for Down syndrome. *Antioxidants* 12:111, 2023. DOI: 10.3390/antiox12010111
13. Colussi C., Aceto G., Ripoli C., Bertozzi A., Li Puma D.D., Paccosi E., D'Ascenzo M., Grassi C. Cytoplasmic HDAC4 recovers synaptic function in the 3 \times Tg mouse model of Alzheimer's disease. *Neurophatol. Appl. Neurobiol.* 49:e12861, 2023. DOI: 10.1111/nan.12861
14. Aceto G., Nardella L., Lazzarino G., Tavazzi B., Bertozzi A., Nanni S., Colussi C., D'Ascenzo M., Grassi C. Acute restraint stress impairs histamine type 2 receptor ability to increase the excitability of medium spiny neurons in the nucleus accumbens. *Neurobiol. Dis.* 175:105932, 2022. DOI: 10.1016/j.nbd.2022.105932
15. Natale F., Fusco S., Grassi C. Dual role of brain-derived extracellular vesicles in dementia-related neurodegenerative disorders: cargo of disease spreading signals and diagnostic-therapeutic molecules. *Transl. Neurodegener.* 11:50, 2022. DOI: 10.1186/s40035-022-00326-w

16. Natale F., Spinelli M., Barbati S.A., Leone L., Fusco S., Grassi C. High Fat Diet Multigenerationally Affects Hippocampal Neural Stem Cell Proliferation via Epigenetic Mechanisms. *Cells* 11:2661, 2022. DOI: 10.3390/cells11172661
17. Barbati S.A., Podda M.V., Grassi C. Tuning brain networks: the emerging role of transcranial direct current stimulation on structural plasticity. *Front. Cell. Neurosci.* 16:945777, 2022. DOI: 10.3389/fncel.2022.945777
18. Paciello F., Zorzi V., Raspa M., Scavizzi F., Grassi C., Mammano F., Fetoni A.R. Connexin 30 deletion exacerbates cochlear senescence and age-related hearing loss. *Front. Cell. Dev. Biol.* 10:950837, 2022. DOI: 10.3389/fcell.2022.950837
19. Rinaudo M., Natale F., La Greca F., Spinelli M., Farsetti A., Paciello F., Fusco S., Grassi C. Hippocampal estrogen signaling mediates sex differences in retroactive interference. *Biomedicines* 10(6):1387. DOI: 10.3390/biomedicines10061387
20. Vasavda C., Semenza E.R., Liew J., Kothari R., Dhindsa R.S., Shanmukha S., Lin A., Tokhunts R., Ricco C., Snowman A.M., Albacarys L., Pastore F., Ripoli C., Grassi C., Barone E., Kornberg M.D., Dong X., Paul B.D., Snyder S.H. Biliverdin reductase bridges focal adhesion kinase to Src to modulate synaptic signaling. *Sci. Signal.* 15(733):eabh3066, 2022. DOI: 10.1126/scisignal.abh3066
21. Protto V., Marcocci M.E., Miteva M.T., Li Puma D.D., Piacentini R., Grassi C., Palamara A.T., De Chiara G. Role of HSV-1 in alzheimer's disease pathogenesis: a challenge for novel preventive/therapeutic strategies. *Curr. Opin. Pharmacol.*, 63:102200, 2022. DOI: 10.1016/j.coph.2022.102200
22. Aceto G., Nardella L., Nanni S., Pecci V., Bertozzi A., Colussi C., D'Ascenzo M., Grassi C. Activation of histamine type 2 receptors enhances intrinsic excitability of medium spiny neurons in the nucleus accumbens. *J. Physiol. (Lond.)* 600(9):2225-2243, 2022. DOI: 10.1113/JP282962
23. Natale F., Leone L., Rinaudo M., Sollazzo R., Barbati S.A., La Greca F., Spinelli M., Fusco S., Grassi C. Neural stem cell-derived extracellular vesicles counteract insulin resistance-induced senescence of neurogenic niche. *Stem Cells*, 40(3):318-331, 2022. DOI: 10.1093/stmcls/sxab026
24. Li Puma D.D., Ripoli C., Puliatti G., Pastore F., Lazzarino G., Tavazzi B., Arancio O., Piacentini R., Grassi C. Extracellular tau oligomers affect extracellular glutamate handling by astrocytes through downregulation of GLT-1 expression and impairment of NKA1A2 function. *Neuropathol. Appl. Neurobiol.* 48(5):e12811, 2022. DOI: 10.1111/nan.12811
25. Longo V., Barbati S.A., Re A., Paciello F., Bolla M., Rinaudo M., Miraglia F., Alù F., Di Donna G.M., Vecchio F., Rossini P.M., Podda M.V., Grassi C. Transcranial direct current stimulation enhances neuroplasticity and accelerates motor recovery in a stroke mouse model. *Stroke*, 53(5):1746-1758, 2022. DOI: 10.1161/STROKEAHA.121.034200
26. Fetoni A.R., Pisani A., Rolesi R., Paciello F., Viziano A., Moleti A., Sisto R., Troiani D., Paludetti G., Grassi C. Early noise-induced hearing loss accelerates presbycusis altering aging processes in the cochlea. *Front. Aging Neurosci.* 14:803973, 2022. DOI: 10.3389/fnagi.2022.803973

27. Renna P., Ripoli C., Dagliyan O., Pastore F., Rinaudo M., Re A., Paciello F., Grassi C. Engineering a switchable single-chain TEV protease to control protein maturation in living neurons. *Bioeng Transl Med.* e10292, 2022. DOI: 10.1002/btm2.10292
28. Colussi C., Grassi C. Epigenetic regulation of neural stem cells: the emerging role of nucleoporins. *Stem Cells*, 39:1601-1614, 2021. DOI: 10.1002/stem.3444
29. Paciello F., Rinaudo M., Longo V., Cocco S., Conforto G., Pisani A., Podda M.V., Fetoni A.R., Paludetti G., Grassi C. Auditory sensory deprivation induced by noise exposure exacerbates cognitive decline and hippocampal dysfunction in a mouse model of Alzheimer's Disease. *eLife*, 10:70908, 2021. DOI: 10.7554/eLife.70908
30. Tropea M.R., Li Puma D.D., Melone M., Gulisano W., Arancio O., Grassi C., Conti F., Puzzo D. Genetic deletion of $\alpha 7$ nicotinic acetylcholine receptors induces an age-dependent Alzheimer's disease-like pathology. *Prog. Neurobiol.*, 206:102154, 2021. DOI: 10.1016/j.pneurobio.2021.102154
31. Paciello F., Pisani A., Rolesi R., Escarrat V., Galli J., Paludetti G., Grassi C., Troiani D., Fetoni A.R. Noise-induced cochlear damage involves PPAR down-regulation through the interplay between oxidative stress and inflammation. *Antioxidants*, 10(8):1188, 2021. DOI: 10.3390/antiox10081188
32. Magri C., Vitali E., Cocco S., Giacomuzzi E., Rinaudo M., Martini P., Barbon A., Grassi C., Gennarelli M. Whole blood transcriptome characterization of 3xTg-AD mouse and its modulation by transcranial direct current stimulation (tDCS). *Int. J. Mol. Sci.*, 22:7629, 2021. DOI: 10.3390/ijms22147629
33. Zuliani I., Lanzillotta C., Tramutola A., Barone E., Perluigi M., Rinaldo S., Paone A., Cutruzzolà F., Bellanti F., Spinelli M., Natale F., Fusco S., Grassi C., Di Domenico F. High-fat diet leads to reduced protein O-GlcNAcylation and mitochondrial defects promoting the development of Alzheimer's disease signatures. *Int. J. Mol. Sci.*, 22(7):3746, 2021. DOI: 10.3390/ijms22073746
34. Li Puma D.D., Piacentini R., Grassi C. Does impairment of adult neurogenesis contribute to pathophysiology of Alzheimer's disease? A still open question. *Front. Mol. Neurosci.*, 13:578211, 2021. DOI: 10.3389/fnmol.2020.578211
35. Fetoni A.R., Paciello F., Rolesi R., Pisani A., Moleti A., Sisto R., Troiani D., Paludetti G., Grassi C. Styrene targets sensory and neural cochlear function through the crossroad between oxidative stress and inflammation. *Free Radic. Biol. Med.*, 163:31-42, 2021. DOI: 10.1016/j.freeradbiomed.2020.12.001
36. Li Puma D.D., Marcocci M.E., Lazzarino G., De Chiara G., Tavazzi B., Palamara A.T., Piacentini R., Grassi C. Ca^{2+} -dependent release of ATP from astrocytes affects herpes simplex virus type 1 infection of neurons. *GLIA*, 69:201–215, 2021. DOI: 10.1002/glia.23895
37. Marcocci M.E., Napoletani G., Protto V., Kolesova O., Piacentini R., Li Puma D.D., Lomonte P., Grassi C., Palamara A.T., De Chiara G. Herpes simplex virus 1 in the brain: the dark side of a sneaky infection. *Trends Microbiol.*, 28(10):808-820, 2020. DOI: 10.1016/j.tim.2020.03.003

38. Spinelli M., Natale F., Rinaudo M., Leone L., Mezzogori D., Fusco S., Grassi C. Neural stem cell-derived exosomes revert HFD-dependent memory impairment via CREB-BDNF signalling. *Int. J. Mol. Sci.*, 21:8994, 2020. DOI: 10.3390/ijms21238994
39. Ripoli C., Spinelli M., Natale F., Fusco S., Grassi C. Glucose Overload Inhibits Glutamatergic Synaptic Transmission: A Novel Role for CREB-Mediated Regulation of Synaptotagmins 2 and 4. *Front. Cell Dev. Biol.*, 8:810, 2020. DOI: 10.3389/fcell.2020.00810
40. Puzzo D., Argyrousi E.K., Staniszewski A., Zhang H., Calcagno E., Zuccarello E., Acquarone E., Fà M., Li Puma D.D., Grassi C., D'Adamio L., Kanaan N.M., Fraser P.E., Arancio O. Tau is not necessary for amyloid-beta-induced synaptic and memory impairments. *J. Clin. Invest.*, 130(9):4831-4844, 2020. DOI: 10.1172/JCI137040
41. Corsetti V., Borreca A., Latina V., Giacobazzo G., Pignataro A., Krashia P., Natale F., Cocco S., Rinaudo M., Malerba F., Florio R., Ciarapica R., Coccurello R., D'Amelio M., Ammassari-Teule M., Grassi C., Calissano P., Amadoro G. Passive immunotherapy for N-truncated tau ameliorates the cognitive deficits in two mouse AD models. *Brain Commun.*, 2(1):fcaa039, 2020. DOI: 10.1093/braincomms/fcaa039
42. Paciello F., Di Pino A., Rolesi R., Troiani D., Paludetti G., Grassi C., Fetoni A.R. Anti-oxidant and anti-inflammatory effects of caffeic acid: in vivo evidences in a model of noise-induced hearing loss. *Food Chem. Toxicol.*, 143:111555, 2020. DOI: 10.1016/j.fct.2020.111555
43. Cocco S., Rinaudo M., Fusco S., Longo V., Gironi K., Renna P., Aceto G., Mastrodonato A., Li Puma D.D., Podda M.V., Grassi C. Plasma BDNF levels following transcranial direct current stimulation allow prediction of synaptic plasticity and memory deficits in 3xTg-AD mice. *Front. Cell. Dev. Biol.*, 8:541, 2020. DOI: 10.3389/fcell.2020.00541
44. Aceto G., Colussi C., Leone L., Fusco S., Rinaudo M., Scala F., Green T.A., Laezza F., D'Ascenzo M., Grassi C. Chronic mild stress alters synaptic plasticity in the nucleus accumbens through GSK3 β -dependent modulation of Kv4.2 channels. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 117(14):8143-8153, 2020. DOI: 10.1073/pnas.1917423117
45. Santoro M., Piacentini R., Perna A., Pisano E., Severino A., Modoni A., Grassi C., Silvestri G. Resveratrol corrects aberrant splicing of RYR1 pre-mRNA and Ca²⁺ signal in myotonic dystrophy type 1 myotubes. *Neural Regen Res*, 15(9):1757-1766, 2020. DOI: 10.4103/1673-5374.276336
46. Barbati S.A., Cocco S., Longo V., Spinelli M., Gironi K., Mattera A., Paciello F., Colussi C., Podda M.V., Grassi C. Enhancing plasticity mechanisms in the mouse motor cortex by anodal transcranial direct current stimulation: the contribution of nitric-oxide signaling. *Cereb. Cortex*, 30:2972-2985, 2020. DOI: 10.1093/cercor/bhz288
47. Fattorini G., Ripoli C., Cocco S., Spinelli M., Mattera A., Grassi C., Conti F. Glutamate/GABA co-release selectively influences postsynaptic glutamate receptors in mouse cortical neurons. *Neuropharmacology*, 161:107737, 2019. DOI: 10.1016/j.neuropharm.2019.107737
48. Spinelli M., Fusco S., Grassi C. Brain insulin resistance and hippocampal plasticity: mechanisms and biomarkers of cognitive decline. *Front. Neurosci.*, 13:788, 2019. DOI: 10.3389/fnins.2019.00788

49. Li Puma D.D., Piacentini R., Leone L., Gironi K., Marcocci M.E., De Chiara G., Palamara A.T., Grassi C. Herpes simplex virus type-1 infection impairs adult hippocampal neurogenesis via amyloid- β protein accumulation. *Stem Cells*, 37(11):1467-1480, 2019. DOI: 10.1002/stem.3072
50. Fusco S., Spinelli M., Cocco S., Ripoli C., Mastrodonato A., Natale F., Rinaudo M., Livrizzi G., Grassi C. Maternal insulin resistance multigenerationally impairs synaptic plasticity and memory via gametic mechanisms. *Nat. Commun.*, 10(1):4799, 2019. DOI: 10.1038/s41467-019-12793-3
51. Gulisano W., Melone M., Ripoli C., Tropea M.R., Li Puma D., Giunta S., Cocco S., Marcotulli D., Origlia N., Palmeri A., Arancio O., Conti F., Grassi C., Puzzo D. Neuromodulatory action of picomolar extracellular A β 42 oligomers on pre- and postsynaptic mechanisms underlying synaptic function and memory. *J. Neurosci.*, 39(30):5986-6000, 2019. DOI: 10.1523/JNEUROSCI.0163-19.2019
52. Leone L., Colussi C., Gironi K., Longo V., Fusco S., Li Puma D.D., D'Ascenzo M., Grassi C. Altered Nup153 expression impairs the function of cultured hippocampal neural stem cells isolated from a mouse model of Alzheimer's disease. *Mol. Neurobiol.*, 56(8):5934-5949, 2019. DOI: 10.1007/s12035-018-1466-1
53. De Chiara G., Piacentini R., Fabiani M., Mastrodonato A., Marcocci M.E., Limongi D., Napoletani G., Protto V., Coluccio P., Celestino I., Li Puma D.D., Grassi C., Palamara A.T. Recurrent herpes simplex virus-1 infection induces hallmarks of neurodegeneration and cognitive deficits in mice. *PLOS Pathog.*, 15(3):e1007617, 2019. DOI: 10.1371/journal.ppat.1007617
54. Aceto G., Re A., Mattera A., Leone L., Colussi C., Rinaudo M., Scala F., Gironi K., Barbati S. A., Fusco S., Green T., Laezza F., D'Ascenzo M., Grassi C. GSK3 β modulates timing-dependent long-term depression through direct phosphorylation of Kv4.2 channels. *Cerebral Cortex*, 29:1851-1865, 2019. DOI: 10.1093/cercor/bhy042
55. Leggio G.M., Di Marco R., Gulisano W., D'Ascenzo M., Torrisi S.A., Geraci F., Lavanco G., Dahl K., Giurdanella G., Castorina A., Aitta-aho T., Aceto G., Bucolo C., Puzzo D., Grassi C., Korpi E.R., Drago F., Salomone S. Dopaminergic-GABAergic interplay and alcohol binge drinking. *Pharmacol. Res.*, 141:384–391, 2019. DOI: 10.1016/j.phrs.2019.01.022
56. Barone E., Tramutola A., Triani F., Calcagnini S., Di Domenico F., Ripoli C., Gaetani S., Grassi C., Butterfield A.D., Cassano T., Perluigi M. Biliverdin reductase-A mediates the beneficial effects of intranasal insulin in Alzheimer disease. *Mol. Neurobiol.*, 56(4):2922-2943, 2019. DOI: 10.1007/s12035-018-1231-5
57. Sposato V., Canu N., Fico E., Fusco S., Bolasco G., Ciotti M.T., Spinelli M., Mercanti D., Grassi C., Triaca V., Calissano P. The medial septum is insulin resistant in the AD presymptomatic phase: rescue by nerve growth factor-driven IRS1 activation. *Mol. Neurobiol.*, 56:535–552, 2019. DOI: 10.1007/s12035-018-1038-4
58. Spinelli M., Fusco S., Grassi C. Nutrient-dependent changes of protein palmitoylation: impact on nuclear enzymes and regulation of gene expression. *Int. J. Mol. Sci.*, 19(12):3820, 2018. DOI: 10.3390/ijms19123820
59. Paciello F., Podda M.V., Rolesi R., Cocco S., Petrosini L., Troiani D., Fetoni A.R., Paludetti G., Grassi C. Anodal transcranial direct current stimulation affects auditory cortex plasticity in

normal-hearing and noise-exposed rats. *Brain Stimul.*, 11(5):1008-1023, 2018. DOI: 10.1016/j.brs.2018.05.017

60. Gulisano W., Melone M., Li Puma D.D., Tropea M.R., Palmeri A., Arancio O., Grassi C., Conti F., Puzzo D. The effect of amyloid- β peptide on synaptic plasticity and memory is influenced by different isoforms, concentrations and aggregation status. *Neurobiol. Aging*, (71):51-60, 2018. DOI: 10.1016/j.neurobiolaging.2018.06.025
61. Paciello F., Fetoni A.R., Rolesi R., Wright M.B., Grassi C., Troiani D., Paludetti G. Pioglitazone represents an effective therapeutic target in preventing oxidative/inflammatory cochlear damage induced by noise exposure. *Front. Pharmacol.*, 9:1103, 2018. DOI: 10.3389/fphar.2018.01103
62. Cocco S., Podda M.V., Grassi C. Role of BDNF signaling in memory enhancement induced by transcranial direct current stimulation. *Front. Neurosci.*, 12:427, 2018. DOI: 10.3389/fnins.2018.00427
63. Gulisano W., Maugeri D., Baltrons M.A., Fà M., Amato A., Palmeri A., D'Adamio L., Grassi C., Devanand D.P., Honig L.S., Puzzo D., Arancio O. Role of amyloid- β and tau proteins in Alzheimer's disease: confuting the amyloid cascade. *J. Alzheimer's Dis.*, 64(s1):S611-S631, 2018. DOI: 10.3233/JAD-179935
64. Scala F., Nenov M.N., Crofton E., Singh A.K., Folorunso O., Zhang Y., Chesson B.C., Wildburger N.C., James T.F., Alshammari M.A., Alshammari T.K., Elfrink H., Grassi C., Kasper J.M., Smith A.E., Hommel J.D., Lichti C.F., Rudra J.S., D'Ascenzo M., Green T.A., Laezza F. Environmental enrichment and social isolation mediate neuroplasticity of medium spiny neurons through the GSK3 pathway. *Cell Reports*, 23(2):555-567, 2018. DOI: 10.1016/j.celrep.2018.03.062
65. Fetoni A.R., Eramo S.L.M., Di Pino A., Rolesi R., Paciello F., Grassi C., Troiani D., Paludetti G. The antioxidant effect of rosmarinic acid by different delivery routes in the animal model of noise-induced hearing loss. *Otol. Neurotol.*, 39(3):378-386, 2018. DOI: 10.1097/MAO.0000000000001700
66. Aiello A., Cassarino M.F., Nanni S., Sesta A., Ferrau F., Grassi C., Losa M., Trimarchi F., Pontecorvi A., Cannavò S., Pecori Giralaldi F., Farsetti, A. Establishment of a protocol to extend the lifespan of human hormone-secreting pituitary adenoma cells. *Endocrine*, 59(1):102-108, 2018. DOI: 10.1007/s12020-017-1305-6
67. Mastrodonato A., Barbati S.A., Leone L., Colussi C., Gironi K., Rinaudo M., Piacentini R., Denny C. A., Grassi C. Olfactory memory is enhanced in mice exposed to extremely low frequency electromagnetic fields via Wnt/ β -catenin dependent modulation of subventricular zone neurogenesis. *Sci. Rep.*, 8(1):262, 2018. DOI: 10.1038/s41598-017-18676-1
68. Spinelli M., Fusco S., Mainardi M., Scala F., Natale F., Lapenta R., Mattera A., Rinaudo M., Li Puma D.D., Ripoli C., Grassi A., D'Ascenzo M., Grassi C. Brain insulin resistance impairs hippocampal synaptic plasticity and memory via FoxO3a/Zdhhc3-dependent enhancement of GluR1 palmitoylation. *Nat. Commun.*, 8(1):2009, 2017. DOI: 10.1038/s41467-017-02221-9
69. Mainardi M., Spinelli M., Scala F., Mattera A., Fusco S., D'Ascenzo M., Grassi C. Loss of leptin-induced modulation of hippocampal synaptic transmission and signal transduction in high-fat

diet-fed mice. *Front. Cell. Neurosci.*, 11:225, 2017. DOI: 10.3389/fncel.2017.00225

70. Puzzo D., Piacentini R., Fà M., Gulisano W., Li Puma D.D., Staniszewski A., Zhang H., Tropea M.R., Cocco S., Palmeri A., Fraser P.E., D'Adamio L., Grassi C., Arancio O. LTP and memory impairment caused by extracellular A β and Tau oligomers is APP-dependent. *eLife*, 6:e26991, 2017. DOI: 10.7554/eLife.26991
71. Piacentini R., Li Puma D.D., Mainardi M., Lazzarino G., Tavazzi B., Arancio O., Grassi C. Reduced gliotransmitter release from astrocytes mediates tau-induced synaptic dysfunction in cultured hippocampal neurons. *GLIA*, 65:1302-1316, 2017. DOI: 10.1002/glia.23163
72. D'Amario D., Leone A. M., Narducci M. L., Smaldone C., Lecis D., Inzani F., Luciani M., Siracusano A., La Neve F., Manchi M., Pelargonio G., Perna F., Bruno P., Massetti M., Pitocco D., Cappetta D., Esposito G., Urbanek K., De Angelis A., Rossi F., Piacentini R., Angelini G., Li Puma D. D., Grassi C., De Paolis E., Capoluongo E., Silvestri V., Merlino B., Marano R., Crea F. Human cardiac progenitor cells with regenerative potential can be isolated and characterized from 3D-electro-anatomic guided endomyocardial biopsies. *Int. J. Card.*, 241:330-343, 2017. DOI: 10.1016/j.ijcard.2017.02.106
73. Barbati S.A., Colussi C., Bacci L., Aiello A., Re A., Stigliano E., Isidori A.M., Grassi C., Pontecorvi A., Farsetti A., Gaetano C., Nanni S. Transcription factor CREM mediates high glucose response in cardiomyocytes and in a male mouse model of prolonged hyperglycemia. *Endocrinology*, 158(7):2391-2405, 2017. DOI: 10.1210/en.2016-1960
74. Fetoni A.R., Rolesi R., Paciello F., Eramo S.L.M., Grassi C., Troiani D., Paludetti G. Styrene enhances the noise induced oxidative stress in the cochlea and affects differently mechanosensory and supporting cells. *Free Rad. Biol. Med.*, 101:211-225, 2016. DOI: 10.1016/j.freeradbiomed.2016.10.014
75. Nanni S., Re A., Ripoli C., Gowran A., Nigro P., D'Amario D., Amodeo A., Crea F., Grassi C., Pontecorvi A., Farsetti A., Colussi C. The nuclear pore protein Nup153 associates with chromatin and regulates cardiac gene expression in dystrophic mdx hearts. *Cardiovasc. Res.*, 112:555–567, 2016. DOI: 10.1093/cvr/cvw204
76. Itzhaki R.F., Lathe R., Balin B.J., Ball M.J., Bearer E.L., Braak H., Bullido M.J., Carter C., Clerici M., Cosby S.L., Del Tredici K., Field H., Fulop T., Grassi C., Griffin W.S., Haas J., Hudson A.P., Kamer A.R., Kell D.B., Licastro F., Letenneur L., Lövheim H., Mancuso R., Miklossy J., Otth C., Palamara A.T., Perry G., Preston C., Pretorius E., Strandberg T., Tabet N., Taylor-Robinson S.D., Whittum-Hudson J.A. Microbes and Alzheimer's Disease. *J. Alzheimer's Dis.*, 51(4):979-84, 2016. DOI: 10.3233/JAD-160152
77. Iachininoto M.G., Camisa V., Leone L., Pinto R., Lopresto V., Merla C., Giorda E., Carsetti R., Zaffina S., Podda M.V., Teofili L., Grassi C. Effects of exposure to gradient magnetic fields emitted by nuclear magnetic resonance devices on clonogenic potential and proliferation of human hematopoietic stem cells. *BEMS*, 37(4):201-211, 2016. DOI: 10.1002/bem.21967
78. Podda M.V., Cocco S., Mastrodonato A., Fusco S., Leone L., Barbati S. A., Colussi C., Ripoli C., Grassi C. Anodal transcranial direct current stimulation boosts synaptic plasticity and memory in mice via epigenetic regulation of Bdnf expression. *Sci. Rep.*, 6:22180, 2016. DOI: 10.1038/srep22180

79. Fusco S., Leone L., Barbati S. A., Samengo D., Piacentini R., Toietta G., Maulucci G., Spinelli M., McBurney M., Pani G., Grassi C. A CREB-Sirt1-Hes1 circuitry mediates neural stem cell response to glucose availability. *Cell Reports*, 14:1195-1205, 2016. DOI: 10.1016/j.celrep.2015.12.092
80. F M., Puzzo D., Piacentini R., Staniszewski A., Zhang H., Baltrons M.A., Li Puma D.D., Chatterjee I., Li J., Saeed F., Berman H.L., Ripoli C., Gulisano W., Gonzalez J., Tian H., Costa J.A., Lopez P., Davidowitz E., Yu W.H., Haroutunian V., Brown L.M., Palmeri A., Sigurdsson E.M., Duff K.E., Teich A.F., Honig L.S., Sierks M., Moe J.G., D'Adamio L., Grassi C., Kanaan N.M., Fraser P.E., Arancio O. Extracellular Tau oligomers produce an immediate impairment of LTP and memory. *Sci. Rep.*, 6:19393, 2016. DOI: 10.1038/srep19393
81. Piacentini R., Li Puma D.D., Ripoli C., Marocci M.E., De Chiara G., Garaci E., Palamara A.T., Grassi C. Herpes Simplex Virus type-1 infection induces synaptic dysfunction in cultured cortical neurons via GSK-3 activation and intraneuronal amyloid- β protein accumulation. *Sci. Rep.*, 5:15444, 2015. DOI: 10.1038/srep15444
82. Mainardi M., Fusco S., Grassi C. Modulation of hippocampal neural plasticity by glucose-related signaling. *Neural Plast.*, 2015:657928, 2015. DOI: 10.1155/2015/657928
83. Chegaev K., Federico A., Marini E., Rolando B., Fruttero R., Morbin M., Rossi G., Fugnanesi V., Bastone A., Salmona M., Badiola N.B., Gasparini L., Cocco S., Ripoli C., Grassi C., Gasco A. NO-donor thiocarbocyanines as multifunctional agents for Alzheimer's disease. *Bioorg. Med. Chem.*, 23:4688-4698, 2015. DOI: 10.1016/j.bmc.2015.05.050