

Govoni Stefano, Dipartimento di Scienze del Farmaco

Professore Ordinario

Corso di Farmacoterapia, Insegnamento di Farmacoterapia e tossicologia, 6 crediti

Curriculum vitae

Formazione e attività

Laurea in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Università di Milano, anno 1974. / Borsa post laurea in Neurofarmacologia, Università di Milano (1975–1979). / Assistente, a tempo parziale, presso il Dipartimento di Farmacologia, Università di Brescia (1977 al 1979). / Visiting associate presso NIMH, St. Elizabeth's Hospital, Washington D.C. (USA, 1979-1981). / Ricercatore di ruolo presso l'Istituto di Scienze Farmacologiche dell'Università di Milano (1981 al 1988). / Professore Associato di Farmacologia presso il Dipartimento Farmacobiologico, Facoltà di Farmacia dell'Università di Bari (1989 al 1992). / Professore Associato di Farmacologia presso l'Istituto di Scienze Farmacologiche dell'Università di Milano (1992 al 1994). / Professore Ordinario di Farmacologia presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Pavia dal 1994. / Direttore del Dipartimento di Farmacologia Sperimentale ed Applicata della Facoltà di Farmacia, Università di Pavia (1998-2005; 2008-2010). / Presidente del Nucleo di Valutazione dell'Università di Pavia.(2005-2013)

Pro-Rettore Vicario e Pro-Rettore alla Didattica (2013)

Membro di UNIRES, Centro di Ricerca interateneo su Higher Education in Europe. / Membro: Società Italiana di Farmacologia; Società Italiana di Neuropsicofarmacologia; Associazione Italiana di Psicogeriatrica; Società Americana di Neuroscienze. / Il Prof. Govoni è stato membro quale farmacologo di alcuni Comitati Etici Locali di Aziende Ospedaliere, attualmente è Presidente del Comitato di Bioetica dell'IRCCS San Matteo di Pavia.

Premi ed Onorificenze: Milano Medicina Award per ricerche svolte nell'ambito dell'invecchiamento cerebrale, anno 1986. / Membro corrispondente dell'Accademia Argentina di Farmacia e di Biochimica, anno 1992. / Membro dell'Accademia Nazionale Argentina di Farmacia e di Biochimica, anno 2005.

Attività didattiche/organizzative

Nel corso degli anni, S.Govoni ha insegnato tutte le materie del settore BIO 14, Farmacologia.

Organizzazione Congressi: Dal 1979 ad oggi il Prof. Stefano Govoni è stato membro del Comitato Scientifico/Advisory Board di numerosi congressi sia nazionali sia internazionali. Per le altre attività organizzative si vedano sopra i ruoli ricoperti

Linee di ricerca e progetti finanziati

Attività di ricerca: L'attività di ricerca è rivolta allo studio dell'invecchiamento cerebrale, delle demenze e di altre malattie del sistema nervoso centrale (SNC), sia neurologiche sia psichiatriche, e dei farmaci attivi sul (SNC). Finanziamenti alla ricerca: CNR, PRIN 1997, 1999, 2000, 2003, 2005, 2007, 2009 (coordinatore nazionale dal 2000), Telethon, Alzheimer's association (USA).

N. totale pubblicazioni, H index, n. citazioni

Autore di 315 Pubblicazioni Scientifiche su riviste Indicizzate (Medline). Autore di oltre 80 capitoli di libri e atti di Congressi. Autore di oltre 110 lavori in lingua italiana. Autore di oltre 400 comunicazioni a Congressi Internazionali. Editore di oltre 20 volumi in lingua inglese ed italiana. Il Prof. Govoni (vedi profilo su <http://scholar.google.it/citations?>

[user=zXb4VoMAAAAJ&hl=it](#)) ha un H index di 50, 9539 citazioni, è presente nella lista dei top Italian Scientists della VIA - Academy.

Elenco pubblicazioni degli ultimi 5 anni

1: Marchesi N, Osera C, Fassina L, Amadio M, Angeletti F, Morini M, Magenes G, Venturini L, Biggiogera M, Ricevuti G, Govoni S, Caorsi S, Pascale A, Comincini S. Autophagy Is Modulated in Human Neuroblastoma Cells Through Direct Exposition to Low Frequency Electromagnetic Fields. *J Cell Physiol.* 2014 Mar 27. doi: 10.1002/jcp.24631. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 24676932.

2: De Gregori S, Minella CE, De Gregori M, Tinelli C, Ranzani GN, Govoni S, Allegri M, Regazzi M. Clinical Pharmacokinetics of Morphine and Its Metabolites During Morphine Dose Titration for Chronic Cancer Pain. *Ther Drug Monit.* 2014 Feb 28. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 24595069.

3: Boiocchi C, Osera C, Monti MC, Ferraro OE, Govoni S, Cuccia M, Montomoli C, Pascale A, Bergamaschi R. Are Hsp70 protein expression and genetic polymorphism implicated in multiple sclerosis inflammation? *J Neuroimmunol.* 2014 Mar 15;268(1-2):84-8. doi: 10.1016/j.jneuroim.2014.01.004. Epub 2014 Jan 16. PubMed PMID: 24485944.

4: D'Elia E, Pascale A, Marchesi N, Ferrero P, Senni M, Govoni S, Gronda E, Vanoli E. Novel approaches to the post-myocardial infarction/heart failure neural remodeling. *Heart Fail Rev.* 2013 Nov 30. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 24292688.

5: Salamone A, Mura E, Zappettini S, Grilli M, Olivero G, Preda S, Govoni S, Marchi M. Inhibitory effects of beta-amyloid on the nicotinic receptors which stimulate glutamate release in rat hippocampus: the glial contribution. *Eur J Pharmacol.* 2014 Jan 15;723:314-21. doi: 10.1016/j.ejphar.2013.11.011. Epub 2013 Nov 23. PubMed PMID: 24275353.

6: Mura E, Pistoia F, Sarà M, Sacco S, Carolei A, Govoni S. Pharmacological modulation of the state of awareness in patients with Disorders of Consciousness: an Overview. *Curr Pharm Des.* 2013 Sep 11. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 24025054.

7: Milani P, Amadio M, Laforenza U, Dell'Orco M, Diamanti L, Sardone V, Gagliardi S, Govoni S, Ceroni M, Pascale A, Cereda C. Posttranscriptional regulation of SOD1 gene expression under oxidative stress: Potential role of ELAV proteins in sporadic ALS. *Neurobiol Dis.* 2013 Dec;60:51-60. doi: 10.1016/j.nbd.2013.08.005. Epub 2013 Aug 20. PubMed PMID: 23969235.

8: Viiri J, Amadio M, Marchesi N, Hyttinen JM, Kivinen N, Sironen R, Rilla K, Akhtar S, Provenzani A, D'Agostino VG, Govoni S, Pascale A, Agostini H, Petrovski G, Salminen A, Kaarniranta K. Autophagy activation clears ELAVL1/HuR-mediated accumulation of SQSTM1/p62 during proteasomal inhibition in human retinal pigment epithelial cells. *PLoS One.* 2013 Jul 29;8(7):e69563. doi:

10.1371/journal.pone.0069563. Print 2013. PubMed PMID: 23922739; PubMed Central PMCID: PMC3726683.

9: Buoso E, Biundo F, Lanni C, Aiello S, Grossi S, Schettini G, Govoni S, Racchi M. Modulation of Rack- 1/PKC β II signalling by soluble A β PP α in SH-SY5Y cells. *Curr Alzheimer Res.* 2013 Sep;10(7):697-705. PubMed PMID: 23905995.

10: Govoni S, Mura E, Preda S, Racchi M, Lanni C, Grilli M, Zappettini S, Salamone A, Olivero G, Pittaluga A, Marchi M. Dangerous Liaisons between Beta-Amyloid and Cholinergic Neurotransmission. *Curr Pharm Des.* 2013 Jul 11. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23859550.

11: De Gregori M, Garbin G, De Gregori S, Minella CE, Bugada D, Lisa A, Govoni S, Regazzi M, Allegri M, Ranzani GN. Genetic variability at COMT but not at OPRM1 and UGT2B7 loci modulates morphine analgesic response in acute postoperative pain. *Eur J Clin Pharmacol.* 2013 Sep;69(9):1651-8. doi: 10.1007/s00228-013-1523-7. Epub 2013 May 19. PubMed PMID: 23686330.

12: Mura E, Govoni S, Racchi M, Carossa V, Ranzani GN, Allegri M, van Schaik RH. Consequences of the 118A>G polymorphism in the OPRM1 gene: translation from bench to bedside? *J Pain Res.* 2013 May 1;6:331-53. doi: 10.2147/JPR.S42040. Print 2013. PubMed PMID: 23658496; PubMed Central PMCID: PMC3645947.

13: Talman V, Amadio M, Osera C, Sorvari S, Boije Af Gennas G, Yli-Kauhaluoma J, Rossi D, Govoni S, Collina S, Ekokoski E, Tuominen RK, Pascale A. The C1 domain-targeted isophthalate derivative HMI-1b11 promotes neurite outgrowth and GAP-43 expression through PKC α activation in SH-SY5Y cells. *Pharmacol Res.* 2013 Jul;73:44-54. doi: 10.1016/j.phrs.2013.04.008. Epub 2013 May 3. PubMed PMID: 23643828.

14: Amadio M, Pascale A, Govoni S, Laurini E, Pricl S, Gaggeri R, Rossi D, Collina S. Identification of peptides with ELAV-like mRNA-stabilizing effect: an integrated in vitro/in silico approach. *Chem Biol Drug Des.* 2013 Jun;81(6):707-14. doi: 10.1111/cbdd.12117. Epub 2013 Apr 11. PubMed PMID: 23398665.

15: Buizza L, Prandelli C, Bonini SA, Delbarba A, Cenini G, Lanni C, Buoso E, Racchi M, Govoni S, Memo M, Uberti D. Conformational altered p53 affects neuronal function: relevance for the response to toxic insult and growth-associated protein 43 expression. *Cell Death Dis.* 2013 Feb 7;4:e484. doi: 10.1038/cddis.2013.13. PubMed PMID: 23392172; PubMed Central PMCID: PMC3734841.

16: Lanni C, Necchi D, Pinto A, Buoso E, Buizza L, Memo M, Uberti D, Govoni S, Racchi M. Zyxin is a novel target for β -amyloid peptide: characterization of its role in Alzheimer's pathogenesis. *J Neurochem.* 2013 Jun;125(5):790-9. doi: 10.1111/jnc.12154. Epub 2013 Feb 13. PubMed PMID: 23330981.

17: Lanni C, Racchi M, Govoni S. Do we need pharmacogenetics to personalize antidepressant therapy? *Cell Mol Life Sci.* 2013 Sep;70(18):3327-40. doi: 10.1007/s00018-012-1237-5. Epub 2012 Dec 28. Review. PubMed PMID: 23272319.

- 18: Lanni C, Garbin G, Lisa A, Biundo F, Ranzenigo A, Sinforiani E, Cuzzoni G, Govoni S, Ranzani GN, Racchi M. Influence of COMT Val158Met polymorphism on Alzheimer's disease and mild cognitive impairment in Italian patients. *J Alzheimers Dis.* 2012;32(4):919-26. doi: 10.3233/JAD-2012-120358. PubMed PMID: 22890094.
- 19: Amadio M, Osera C, Lupo G, Motta C, Drago F, Govoni S, Pascale A. Protein kinase C activation affects, via the mRNA-binding Hu-antigen R/ELAV protein, vascular endothelial growth factor expression in a pericytic/endothelial coculture model. *Mol Vis.* 2012;18:2153-64. Epub 2012 Aug 1. PubMed PMID: 22879735; PubMed Central PMCID: PMC3415319.
- 20: Zappettini S, Grilli M, Olivero G, Mura E, Preda S, Govoni S, Salamone A, Marchi M. Beta Amyloid Differently Modulate Nicotinic and Muscarinic Receptor Subtypes which Stimulate in vitro and in vivo the Release of Glycine in the Rat Hippocampus. *Front Pharmacol.* 2012 Jul 27;3:146. doi: 10.3389/fphar.2012.00146. eCollection 2012. PubMed PMID: 22866037; PubMed Central PMCID: PMC3406330.
- 21: Buoso E, Biundo F, Lanni C, Schettini G, Govoni S, Racchi M. A β PP intracellular C-terminal domain function is related to its degradation processes. *J Alzheimers Dis.* 2012;30(2):393-405. doi: 10.3233/JAD-2012-111961. PubMed PMID: 22451313.
- 22: Pascale A, Drago F, Govoni S. Protecting the retinal neurons from glaucoma: lowering ocular pressure is not enough. *Pharmacol Res.* 2012 Jul;66(1):19-32. doi: 10.1016/j.phrs.2012.03.002. Epub 2012 Mar 14. Review. PubMed PMID: 22433276.
- 23: Lanni C, Racchi M, Memo M, Govoni S, Uberti D. p53 at the crossroads between cancer and neurodegeneration. *Free Radic Biol Med.* 2012 May 1;52(9):1727-33. doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2012.02.034. Epub 2012 Mar 3. Review. PubMed PMID: 22387179.
- 24: Mura E, Zappettini S, Preda S, Biundo F, Lanni C, Grilli M, Cavallero A, Olivero G, Salamone A, Govoni S, Marchi M. Dual effect of beta-amyloid on $\alpha 7$ and $\alpha 4\beta 2$ nicotinic receptors controlling the release of glutamate, aspartate and GABA in rat hippocampus. *PLoS One.* 2012;7(1):e29661. doi: 10.1371/journal.pone.0029661. Epub 2012 Jan 11. PubMed PMID: 22253754; PubMed Central PMCID: PMC3256170.
- 25: Buizza L, Cenini G, Lanni C, Ferrari-Toninelli G, Prandelli C, Govoni S, Buoso E, Racchi M, Barcikowska M, Styczynska M, Szybinska A, Butterfield DA, Memo M, Uberti D. Conformational altered p53 as an early marker of oxidative stress in Alzheimer's disease. *PLoS One.* 2012;7(1):e29789. doi: 10.1371/journal.pone.0029789. Epub 2012 Jan 5. PubMed PMID: 22242180; PubMed Central PMCID: PMC3252333.
- 26: Osera C, Pascale A, Amadio M, Venturini L, Govoni S, Ricevuti G. Pentraxins and Alzheimer's disease: at the interface between biomarkers and pharmacological targets. *Ageing Res Rev.* 2012 Apr;11(2):189-98. doi: 10.1016/j.arr.2011.12.004.

Epub 2011 Dec 15. Review. PubMed PMID: 22186030.

27: Pascale A, Govoni S. The complex world of post-transcriptional mechanisms: is their deregulation a common link for diseases? Focus on ELAV-like RNA-binding proteins. *Cell Mol Life Sci.* 2012 Feb;69(4):501-17. doi: 10.1007/s00018-011-0810-7. Epub 2011 Sep 10. Review. PubMed PMID: 21909784.

28: Zappettini S, Mura E, Grilli M, Preda S, Salamone A, Olivero G, Govoni S, Marchi M. Different presynaptic nicotinic receptor subtypes modulate in vivo and in vitro the release of glycine in the rat hippocampus. *Neurochem Int.* 2011 Oct;59(5):729-38. doi: 10.1016/j.neuint.2011.06.022. Epub 2011 Jul 5. PubMed PMID: 21762741.

29: Osera C, Fassina L, Amadio M, Venturini L, Buoso E, Magenes G, Govoni S, Ricevuti G, Pascale A. Cytoprotective response induced by electromagnetic stimulation on SH-SY5Y human neuroblastoma cell line. *Tissue Eng Part A.* 2011 Oct;17(19-20):2573-82. doi: 10.1089/ten.TEA.2011.0071. Epub 2011 Jul 5. PubMed PMID: 21615217.

30: Pascale A, Amadio M, Caffino L, Racagni G, Govoni S, Fumagalli F. ELAV-GAP43 pathway activation following combined exposure to cocaine and stress. *Psychopharmacology (Berl).* 2011 Nov;218(1):249-56. doi: 10.1007/s00213-010-2152-9. Epub 2011 Jan 7. PubMed PMID: 21210085.

31: Govoni S, Pascale A, Amadio M, Calvillo L, D'Elia E, Cereda C, Fantucci P, Ceroni M, Vanoli E. NGF and heart: Is there a role in heart disease? *Pharmacol Res.* 2011 Apr;63(4):266-77. doi: 10.1016/j.phrs.2010.12.017. Epub 2010 Dec 30. Review. PubMed PMID: 21195180.

32: De Gregori M, Allegri M, De Gregori S, Garbin G, Tinelli C, Regazzi M, Govoni S, Ranzani GN. How and why to screen for CYP2D6 interindividual variability in patients under pharmacological treatments. *Curr Drug Metab.* 2010 Mar;11(3):276-82. Review. PubMed PMID: 21171195.

33: Allegri M, De Gregori M, Niebel T, Minella C, Tinelli C, Govoni S, Regazzi M, Braschi A. Pharmacogenetics and postoperative pain: a new approach to improve acute pain management. *Minerva Anesthesiol.* 2010 Nov;76(11):937-44. Review. PubMed PMID: 21102389.

34: Schettini G, Govoni S, Racchi M, Rodriguez G. Phosphorylation of APP-CTF-AICD domains and interaction with adaptor proteins: signal transduction and/or transcriptional role--relevance for Alzheimer pathology. *J Neurochem.* 2010 Dec;115(6):1299-308. doi: 10.1111/j.1471-4159.2010.07044.x. Epub 2010 Nov 4. Review. PubMed PMID: 21039524.

35: Stanga S, Lanni C, Govoni S, Uberti D, D'Orazi G, Racchi M. Unfolded p53 in the pathogenesis of Alzheimer's disease: is HIPK2 the link? *Aging (Albany NY).* 2010 Sep;2(9):545-54. Review. PubMed PMID: 20876941; PubMed Central PMCID: PMC2984604.

36: Pistoia F, Mura E, Govoni S, Fini M, Sarà M. Awakenings and awareness recovery in disorders of consciousness: is there a role for drugs? *CNS Drugs*. 2010 Aug;24(8):625-38. doi: 10.2165/11535940-000000000-00000. Review. PubMed PMID: 20658796.

37: Amadio M, Bucolo C, Leggio GM, Drago F, Govoni S, Pascale A. The PKCbeta/HuR/VEGF pathway in diabetic retinopathy. *Biochem Pharmacol*. 2010 Oct 15;80(8):1230-7. doi: 10.1016/j.bcp.2010.06.033. Epub 2010 Jul 1. PubMed PMID: 20599775.

38: Buoso E, Lanni C, Schettini G, Govoni S, Racchi M. beta-Amyloid precursor protein metabolism: focus on the functions and degradation of its intracellular domain. *Pharmacol Res*. 2010 Oct;62(4):308-17. doi: 10.1016/j.phrs.2010.05.002. Epub 2010 May 16. Review. PubMed PMID: 20561999.

39: Lanni C, Nardinocchi L, Puca R, Stanga S, Uberti D, Memo M, Govoni S, D'Orazi G, Racchi M. Homeodomain interacting protein kinase 2: a target for Alzheimer's beta amyloid leading to misfolded p53 and inappropriate cell survival. *PLoS One*. 2010 Apr 14;5(4):e10171. doi: 10.1371/journal.pone.0010171. PubMed PMID: 20418953; PubMed Central PMCID: PMC2854690.

40: Lenzken SC, Stanga S, Lanni C, De Leonardis F, Govoni S, Racchi M. Recruitment of casein kinase 2 is involved in AβPP processing following cholinergic stimulation. *J Alzheimers Dis*. 2010;20(4):1133-41. doi: 10.3233/JAD-2010-090232. PubMed PMID: 20413902.

41: Lanni C, Stanga S, Racchi M, Govoni S. The expanding universe of neurotrophic factors: therapeutic potential in aging and age-associated disorders. *Curr Pharm Des*. 2010;16(6):698-717. Review. PubMed PMID: 20388080.

42: Mura E, Lanni C, Preda S, Pistoia F, Sarà M, Racchi M, Schettini G, Marchi M, Govoni S. Beta-amyloid: a disease target or a synaptic regulator affecting age-related neurotransmitter changes? *Curr Pharm Des*. 2010;16(6):672-83. Review. PubMed PMID: 20388077.

43: Govoni S, Amadio M, Battaini F, Pascale A. Senescence of the brain: focus on cognitive kinases. *Curr Pharm Des*. 2010;16(6):660-71. Review. PubMed PMID: 20388076.

44: Colaianna M, Tucci P, Zotti M, Morgese MG, Schiavone S, Govoni S, Cuomo V, Trabace L. Soluble beta amyloid(1-42): a critical player in producing behavioural and biochemical changes evoking depressive-related state? *Br J Pharmacol*. 2010 Apr;159(8):1704-15. doi: 10.1111/j.1476-5381.2010.00669.x. Epub 2010 Mar 9. PubMed PMID: 20218978; PubMed Central PMCID: PMC2925493.

45: Lanni C, Racchi M, Stanga S, Mazzini G, Ranzenigo A, Polotti R, Memo M, Govoni S, Uberti D. Unfolded p53 in blood as a predictive signature signature of the transition from mild cognitive impairment to Alzheimer's disease. *J Alzheimers Dis*. 2010;20(1):97-104. doi: 10.3233/JAD-2010-1347. PubMed PMID: 20164600.

46: Mura E, Preda S, Govoni S, Lanni C, Trabace L, Grilli M, Lagomarsino F, Pittaluga A, Marchi M. Specific neuromodulatory actions of amyloid-beta on dopamine release in rat nucleus accumbens and caudate putamen. *J Alzheimers Dis.* 2010;19(3):1041-53. doi: 10.3233/JAD-2010-1299. PubMed PMID: 20157258.

47: Grilli M, Lagomarsino F, Zappettini S, Preda S, Mura E, Govoni S, Marchi M. Specific inhibitory effect of amyloid-beta on presynaptic muscarinic receptor subtypes modulating neurotransmitter release in the rat nucleus accumbens. *Neuroscience.* 2010 May 5;167(2):482-9. doi: 10.1016/j.neuroscience.2010.01.058. Epub 2010 Feb 9. PubMed PMID: 20144691.

48: Cenini G, Maccarinelli G, Lanni C, Bonini SA, Ferrari-Toninelli G, Govoni S, Racchi M, Butterfield DA, Memo M, Uberti D. Wild type but not mutant APP is involved in protective adaptive responses against oxidants. *Amino Acids.* 2010 Jun;39(1):271-83. doi: 10.1007/s00726-009-0438-1. Epub 2010 Jan 12. PubMed PMID: 20063202.