



Curriculum Vitae Europass

Informazioni personali

Cognome(i)/Nome(i) **Carta Anna R.**
Indirizzo(i) Dipartimento di Scienze Biomediche
Cittadella Universitaria di Monserrato, S.P. 8 Cagliari, Italia
Telefono(i) 0039-0706758662 Mobile 0039-3804335298
E-mail acarta@unica.it
Cittadinanza Italiana
Data di nascita 16/01/1969
Sesso F

Occupazione Professore Associato

Esperienza professionale

Dal 2016: Titolare della cattedra di Tossicologia Generale per i corsi di Laurea in Farmacia e in Tossicologia della Facoltà di Biologia e Farmacia della Università di Cagliari.
Dal 2015: Professore Associato presso l'Ateneo di Cagliari, SSD Bio/14.
Dal 2002: Docente del corso "Tossicologia degli inquinanti ambientali", per il corso di Laurea in Tossicologia della Facoltà di Biologia e Farmacia nell'Università di Cagliari.
Dal 2001: Ricercatore Confermato presso il dipartimento di Scienze Biomediche dell'Università degli studi di Cagliari. Responsabile del laboratorio di biologia molecolare e immunoistochimica della sez. Neuropsicofarmacologia del Dipartimento di Scienze Biomediche.
1999-2000: Collaboratore tecnico laureato di VII livello, in servizio presso il Dipartimento di Tossicologia dell'Università degli Studi di Cagliari.

Nome e indirizzo del datore di lavoro Università degli studi di Cagliari
Tipo di attività o settore Ricerca di base. Esperimenti in vivo e ex vivo per lo studio delle malattie neurodegenerative.

Istruzione e formazione

1996-1998: Post dottorato (Post doc) nel Laboratorio di Systems Neuroscience, NIMH, Bethesda, MD.
1995-1996: Corso di perfezionamento in Neuroanatomia nel Laboratorio di Neurofisiologia del National Institute of Mental Health (NIMH), Bethesda, MD, USA.
1993-1996: Scuola di specializzazione in Tossicologia e ricercatore volontario presso il Dipartimento di Tossicologia dell'Università di Cagliari.
1992: Laurea in Farmacia presso l'università degli studi di Cagliari.

Principali tematiche/competenze professionali possedute

Responsabile di laboratorio. Studio delle malattie neurodegenerative, in particolare la malattia di Parkinson su modelli murini *in vivo* di malattia.

Meccanismi neuropatologici e ricerca di terapie neuroprotettive. Ruolo della neuroinfiammazione nella neuropatologia della malattia e delle complicanze motorie indotte da L-DOPA, fenotipi microgliali, ruolo delle citochine pro- e anti-infiammatorie, ruolo dell'alfa-sinucleina.

TNF-alfa e recettori PPAR-gamma come target di neuroprotezione nella malattia di Parkinson.

Capacità e competenze personali

Madrelingua

Italiano

Altra(e) lingua(e)

Inglese

Autovalutazione

Livello europeo (*)

Comprensione		Parlato		Scritto			
Ascolto		Lettura		Interazione orale		Produzione orale	
	C1		C1		C1		C1

(*) Quadro comune europeo di riferimento per le lingue

Capacità e competenze tecniche

Tecniche di comportamento per studi *in vivo* sui roditori:

Test motori e sensomotori sul roditore

Tecniche di biologia molecolare: ibridizzazione *in situ* con single e double labelling, Northern blot.

Tecniche di immunohistochimica: immunohistochimica in DAB e in fluorescenza. Studi di colocalizzazione.

Analisi d'immagine microscopica in brightfield e in fluorescenza widefield e confocale.

Professional Memberships

2001-present

Membro delle seguenti società scientifiche:

Center of Excellence for the Neurobiology of Drug Abuse

1995-present

Society for Neuroscience (SFN)

2001-present

International Basal Ganglia Society

2000-present

European Neuroscience Society (Fens)

2000-present

Italian Society for Neuroscience (SINS)

2004

Italian Association for Parkinson's disease (LIMPE)

2008

Member of the Italian Institute for Neuroscience

Funded grants

Progetto giovani ricercatori finanziato dal Ministero dell'Università e Ricerca, Prot 1214, 27-11-2002. PI.
Progetto di ricerca finanziato dalla Regione Sardegna, Prot. 001382. PI.
Progetto di ricerca finanziato dal Ministero dell'Università e Ricerca, PRIN 2004: 2004052391_002. PI dell'Unità di Ricerca.
Progetto di ricerca finanziato da Enterprise Ireland. PC-2008-318. in collaborazione con il Trinity College of Dublin, PI dell'Unità di Ricerca.
Progetto di ricerca finanziato da MJFF. Target Validation 2010, N. 112-010/2310. Co-PI.
Progetto di ricerca finanziato da Perry & Stevens Charitable Foundation, 2013. Grant No. 10006298.
Progetto di ricerca finanziato da Fondazione Banco di Sardegna 2013, Prot. U629.2013/AI.553.MGB.
Progetto di ricerca finanziato da l'Università di Cagliari, "Premialità per grant internazionali".
Progetto di ricerca finanziato dalla Regione Sardegna, "Finanziamenti per la ricerca di base annualità 2017".

Selected peer-reviewed publications (in chronological order).

1. Janda E, Boi L, Carta AR. (2018) Microglial Phagocytosis and Its Regulation: A Therapeutic Target in Parkinson's Disease? *Front Mol Neurosci.* 11:144. doi: 10.3389/fnmol.2018.00144. eCollection 2018.
2. Lecca D, Janda E, Mulas G, Diana A, Martino C, Angius F, Spolitu S, Casu MA, Simbula G, Boi L, Batetta B, Spiga S, Carta AR. (2018) Boosting phagocytosis and anti-inflammatory phenotype in microglia mediates neuroprotection by PPAR γ agonist MDG548 in Parkinson's disease models. *Br J Pharmacol.* Mar 23. doi: 10.1111/bph.14214. [Epub ahead of print].
3. Pisanu A, Boi L, Mulas G, Spiga S, Fenu S, Carta AR. 2018. Neuroinflammation in L-DOPA-induced dyskinesia: beyond the immune function. *J Neural Transm (Vienna).* 125:1287-1297. doi: 10.1007/s00702-018-1874-4.
4. Carta AR, Mulas G, Bortolanza M, Duarte T, Pillai E, Fisone G, Vozari Raisman R, Del Bel E. L-DOPA-induced dyskinesia and neuroinflammation: do microglia and astrocytes play a role? *Eur J Neurosci.* 2016. doi: 10.1111/ejn.13482. [Epub ahead of print].
5. Mulas G, Espa E, Fenu S, Spiga S, Cossu G, Pillai E, Carboni E, Simbula G, Jadžić D, Angius F, Spolitu S, Batetta B, Lecca D, Giuffrida A, Carta AR. Differential induction of dyskinesia and neuroinflammation by pulsatile versus continuous L-DOPA delivery in the 6-OHDA model of Parkinson's disease. *Exp Neurol.* 2016;286:83-92.
6. Joers V, Tansey MG, Mulas G, Carta AR. Microglial phenotypes in Parkinson's disease and animal models of the disease. *Prog Neurobiol.* 2016 Apr 20. pii: S0301-0082(15)30053-8.
7. Martinez AA, Morgese MG, Pisanu A, Macheda T, Paquette MA, Seillier A, Cassano T, Carta AR, Giuffrida A. Activation of PPAR gamma receptors reduces levodopa-induced dyskinesias in 6-OHDA-lesioned rats. *Neurobiol Dis.* 2015; 74C:295-304.
8. Lecca D, Nevin DK, Mulas G, Casu MA, Diana A, Rossi D, Sacchetti G, Carta AR. Neuroprotective and anti-inflammatory properties of a novel non-thiazolidinedione PPAR γ agonist in vitro and in MPTP-treated mice. *Neuroscience.* 2015 Apr 20. pii: S0306-4522(15)00367-X. doi: 10.1016/j.neuroscience.2015.04.026.
9. Carta AR, Simuni T. Thiazolidinediones under preclinical and early clinical development for the treatment of Parkinson's disease. *Expert Opin Investig Drugs.* 2015; 24:219-27.

10. Pisanu A, Lecca D, Mulas G, Wardas J, Simbula G, Spiga S, Carta AR. Dynamic changes in pro- and anti-inflammatory cytokines in microglia after PPAR- γ agonist neuroprotective treatment in the MPTP mouse model of progressive Parkinson's disease. *Neurobiol Dis.* 2014; 71:280-91.
11. Carta AR. PPAR- γ : Therapeutic Prospects in Parkinson's Disease. *Current Drug Targets* 2013; 14(7):743-51.
12. Carta AR, Pisanu A. Modulating Microglia Activity with PPAR- γ Agonists: A Promising Therapy for Parkinson's Disease?. *Neurotoxicity Research* 2013; 23:112-123.
13. Carta AR, Carboni E, Spiga S. The MPTP/probenecid model of progressive Parkinson's disease. *Methods Mol Biol.* 2013; 964:295-308.
14. Carta AR. The role of microglia–lymphocyte interaction in PD neuropathology. *Basal Ganglia* 2012; 2: 123-130.
15. Carta A, Giuffrida A, Fisone G. (2012). Dyskinesia in Parkinson's disease therapy.. *PARKINSON'S DISEASE*, ISSN: 2042-0080
16. Carboni E, Cadeddu R, Carta A (). Role of prefrontal cortex dopamine and noradrenaline circuitry in addiction. In: *Addiction-from pathophysiology to treatment* 2012. p. 129-168, Rijeka:David Belin, ISBN: 978-953-51-0783-5
17. Caboni P, Sarais G, Aissani N, Tocco G, Sasanelli N, Liori B, Carta AR, Angioni A (2012). Nematicidal activity of 2-thiophenecarboxaldehyde and methylisothiocyanate from caper (*Capparis spinosa*) against *Meloidogyne incognita*. *JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY*, vol. 60, p. 7345-7351.
18. Carta Anna R., Frau Lucia, Pisanu Augusta, Wardas Jadwiga, Spiga Saturnino, Carboni Ezio. Rosiglitazone decreases peroxisome proliferator receptor-gamma levels in microglia and inhibits TNF-alpha production: new evidences on neuroprotection in a progressive Parkinson's disease model. *Neuroscience*, 2011; 194:250-261.
19. Carta AR, Pisanu A, Carboni E. Do PPAR-Gamma Agonists Have a Future in Parkinson's Disease Therapy? *Parkinsons Dis.* 2011;2011:689181
20. Carta AR, Frau L, Pinna A, Morelli M. Dyskinetic potential of dopamine agonists is associated with different striatonigral/striatopallidal zif-268 expression. *Exp Neurol.* 2010; 224:395-402.
21. Carta AR, Annalisa Pinna, Giovanni Umberto Corsini, Andrea Caramelli, Micaela Morelli (2010). Farmaci utilizzati nella terapia della malattia di Parkinson e di altri disturbi motori. In: L. ANNUNZIATO, G. DI RENZO. *Trattato di Farmacologia.* vol. 30, p. 561-584, ISBN: 978-88-7947-511-2.
22. Morelli M, Carta A, Kachroo A, Schwarzschild MA (2010). Pathophysiological roles for purines: Adenosine, caffeine and urate. In: *Recent Advances in Parkinson's Disease: Basic Research.* Progress In brain Research, vol. 183, p. 183-208, Anders Björklund and M. Angela Cenci, ISBN: 978-0-444-53614-3, ISSN: 978-0-444-53750-8, doi: 10.1016/S0079-6123(10)83010-9
23. Micaela Morelli, Nicola Simola, Patrizia Popoli and Anna Carta (2010). Role of Adenosine in the Basal Ganglia. In: HEINZ STEINER, KUEI Y TSENG. *Handbook of Basal Ganglia: Structure and Function.* p. 201-217, ISBN: 978-0-12-374767-9
24. Carta AR, Kachroo A, Schintu N, Xu K, Schwarzschild MA, Wardas J, Morelli M. Inactivation of neuronal forebrain A receptors protects dopaminergic neurons in a mouse model of Parkinson's disease. *J Neurochem.* 2009; 111:1478-89.
25. Nicoletta Schintu, Lucia Frau, Marcello Ibba, Arianna Garau, Ezio Carboni and Anna R Carta. Progressive dopaminergic degeneration in the chronic MPTP mouse model of Parkinson's disease. *Neurotoxicity Research* 2009;16:127-39.
26. Schintu N, Frau L, Ibba M, Caboni P, Garau A, Carboni E and Carta AR. PPAR-gamma mediated neuroprotection in a chronic mouse model of Parkinson's disease, *Eur. J. Neurosci.* 2009; 29:954-63.
27. Morelli M, Carta AR, Jenner P. Adenosine A2A receptors and Parkinson's disease. *Handb Exp Pharmacol.* 2009; 193:589-615.
28. Carta A, Frau L, Pinna A, Morelli M (2009). Behavioural correlates of dopaminergic agonists dyskinetic potential in the 6-OHDA lesioned rat. In: Henk Berendse, Lex Cools, Pieter Voorn and Tony Mulder. *Advances in Behavioral Biology: the basal ganglia IX.* vol. IX, p. 461-470, New York:Springer, ISBN: 978-1-4419-0340-2
29. CARBONI E Cadeddu R, CARTA A (2009). The Interrelationship between Dopamine and Noradrenaline in the Prefrontal Cortex: From Physiology to Therapy. In: *Prefrontal Cortex: Roles, Interventions and Traumas.* ISBN: 978-953-51-0783-5.

30. Carta AR, Frau L, Pontis S, Pinna A, Morelli M. Direct and indirect striatal efferent pathways are differentially influenced by low and high dysknetic drugs: behavioural and biochemical evidence. *Parkinsonism Relat Disord.* 2008;14:S165-68.
31. Carta AR, Frau L, F, Pinna A, Pontis S, Simola N, Schintu N, Morelli M. Behavioral and biochemical correlates of the dysknetic potential of dopaminergic agonists in the 6-OHDA lesioned rat. *Synapse.* 2008; 62:524-33.
32. Carta AR, Moreno CC, Cadoni C, Tronci E, Di Chiara G. Long-term increase in GAD67 mRNA expression in the central amygdala of rats sensitized by drugs and stress. *Eur J Neurosci.* 2008; 27:1220-30.
33. Simola N, Morelli M, Carta AR. The 6-hydroxydopamine model of Parkinson's disease. *Neurotox Res.* 2007; 11:151-67.
34. Carta AR, Pinna A, Morelli M. How reliable is the behavioural evaluation of dyskinesia in animal models of Parkinson's disease? *Behav. Pharmacol.* 2006; 17:393-402.
35. Tronci E, Simola N, Carta AR, De Luca MA, Morelli M (2006). Potentiation of amphetamine-mediated responses in caffeine-sensitized rats involves modifications in A2A receptors and zif-268 mRNAs in striatal neurons. *J. Neurochem*, vol. 98, p. 1078-1089.
36. A.R. Carta, E. Tronci, A. Pinna, M. Morelli. Different responsiveness of striatonigral and striatopallidal neurons to L-DOPA after a subchronic intermittent L-DOPA treatment. *Eur. J. Neurosci.*, 2005; 21:1196-1204.
37. R. Carta, A. Pinna, E. Tronci and M. Morelli. Changes in the expression of tonic and phasic neurochemical markers of activity in a rat model of L-DOPA induced dyskinesia. *Advances in behavioural biology*, vol 56: *The Basal Ganglia VIII*, 2005, Ed. Springer.
38. Anna R. Carta, Mojgan Aghazadeh Tabrizi, Pier G. Baraldi, Annalisa Pinna, Paola Pala and Micaela Morelli. Blockade of A2A receptors plus L-DOPA after nigro-striatal lesion results in GAD67 mRNA changes different from L-DOPA alone in the rat globus pallidus and substantia nigra reticulata. *Exp Neurol*, 2003; 184:679-687.
39. A.R. Carta, S. Fenu, P. Pala, E. Tronci and M. Morelli. Selective modifications in GAD67 mRNA levels in striatonigral and striatopallidal pathways correlate to dopamine agonist priming in 6-hydroxydopamine lesioned rats. *Eur J Neurosci*, 2003; 18: 2563-2572.
40. Anna R. Carta, Annalisa Pinna and Micaela Morelli. Adenosine A2A and dopamine receptor interaction in basal ganglia of dopamine denervated rats. *Neurology*, 2003; 61: S39-S43.
41. Vorobiov VV, Schibaev NV, Morelli M, Carta AR (2003). EEG modifications in the cortex and striatum after dopaminergic priming in the 6-hydroxydopamine rat model of Parkinson's disease. *BRAIN RESEARCH*, vol. 972, p. 177-185.
42. Caprio M, Fabbri E, Ricci G, Basciani S, Gnessi L, Arizzi M, Carta AR, De Martino MU, Isidori AM, Frajese GV, Fabbri A (2003). Ontogenesis of leptin receptor in rat Leydig cells. *Biol of Reprod*, vol. 68, p. 1199-1207.
43. Anna R. Carta, Annalisa Pinna and Micaela Morelli. Differential regulation of GAD67, enkephalin and dynorphin mRNAs by chronic-intermittent L-DOPA and A2A receptor blockade plus L-DOPA in dopamine denervated rats. *Synapse* 2002; 44:166-174.
44. Annalisa Pinna, Claudia Corsi, Carta AR, Valentina Valentini, Felicita Pedata, Micaela Morelli. Modifications in adenosine extracellular levels and adenosine A2A receptor mRNA by dopamine denervation. *Eur J Pharmacol* 2002, vol. 446, p. 75-82.
45. Anna R. Carta, Annalisa Pinna and Micaela Morelli. Different patterns of behavior and gene expression induced by chronic L-DOPA and A2A antagonists plus L-DOPA treatment in 6-hydroxydopamine lesioned rats. In: *Advances in behavioural biology*, vol 53: *The Basal Ganglia VII*, 2002, Ed. Kluwer Academic/Plenum Publishers.
46. Carta AR, Fenu S, Morelli M. Alterations in GAD67, dynorphin and enkephalin mRNA in striatal output neurons following priming in the 6-OHDA model of Parkinson's disease. *Neurol. Sci.* 2001; 22:59-60.
47. AR Carta, C. R. Gerfen and H. Steiner. Cocaine effects on gene regulation in the striatum and behavior: increased sensitivity in D3 dopamine receptor- deficient mice. *Neuroreport* 2000; 11:2395-2399.
48. M Caprio, AM Isidori, Carta AR, C. Moretti, M L Dufau, A Fabbri. Expression of functional leptin receptors in rodent leydig cells. *Endocrinology* 1999, vol. 140, p. 4939-4947, ISSN: 0013-7227.
49. Carta AR, Gerfen CR. Lack of a role for the D3 receptor in clozapine induction of c-fos demonstrated in D3 dopamine receptor-deficient mice. *NEUROSCIENCE* 1999, vol. 90, p. 1021-1029, ISSN: 0306-4522

50. M. Morelli, S. Fenu, A. CARTA (1996). Effect of MK 801 on priming of D-1- dependent contralateral turning and its relationship to c-fos expression in the rat caudate –putamen. BRAIN RESEARCH, vol. 79, p. 93-100, ISSN: 0006-8993.
51. MORELLI M., FENU S., CARTA A (1995). Intranigral injections of glutamate antagonists modulate dopamine D1-mediated turning behavior and striatal c-fos expression. JOURNAL OF NEURAL TRANSMISSION, vol. 45, p. 75-81
 MORELLI M., FENU S., CARTA A (1995). Modulation of dopamine D-1 mediated turning behavior and striatal c-fos expression by the substantia nigra. SYNAPSE, vol. 19, p. 233-240
52. MORELLI M., PINNA A., FENU S., CARTA A, COZZOLINO A. AND DI CHIARA G. (1994). Differential effect of MK 801 and scopolamine on c-fos expression induced by L-Dopa in the striatum of 6-hydroxydopamine lesioned rats. SYNAPSE, vol. 18, p. 288-293
53. M. MORELLI, S. FENU, A. PINNA A. COZZOLINO, CARTA A (1993). “Priming” to dopamine agonist-induced contralateral turning as model of non associative sensitization to the expression of the post-synaptic dopamine message. BEHAVIOURAL PHARMACOLOGY, vol. 4, p. 389-397
54. M. MORELLI, S. FENU, A. COZZOLINO, A. PINNA, CARTA A (1993). Blockade of muscarinic receptors potentiates D-1 dependent turning behavior and c-fos expression in 6-hydroxydopamine-lesioned rats but does not influence D-2 mediated responses. NEUROSCIENCE, vol. 53, p. 673-678
55. M. MORELLI, A. COZZOLINO, A. PINNA, S. FENU, CARTA A (1993). L-Dopa stimulates c-fos expression in dopamine denervated striatum by combined activation of D-1 and D-2 receptors. BRAIN RESEARCH, vol. 623, p. 334-336.