

CURRICULUM VITAE SANDRA PIRAS

La Dott. Sandra Piras è nata a Sassari il 18 marzo 1964, laureata in Farmacia nel 1988 con votazione 110 e lode. Ricercatore (CHIM08) a tempo indeterminato dal settembre 1990, afferente al Dipartimento Farmaco Chimico Tossicologico presso la Facoltà di Farmacia di Sassari, poi confluito nel Dipartimento di Scienze del farmaco e successivamente nel Dipartimento di Chimica e Farmacia. Dal 2022 afferisce al Dipartimento di Medicina Chirurgia e Farmacia.

Attività di ricerca

Le principali tematiche di ricerca affrontate sono rappresentate dalla progettazione e dalla sintesi di molecole ad attività antitumorale, antibatterica ed antivirale, e agenti sul sistema nervoso centrale quali inibitori degli oppiacei e dei cannabinoidi. I nuclei studiati sono stati principalmente le chinossaline, i chinossalin-2-oni, i triazolochinoloni, le strutture a nucleo benzotriazolico variamente funzionalizzate, e alcuni sistemi triciclici lineari tra i quali pirido chinoline, chinossaline e diazatriciclodecani. Le pubblicazioni sono reperibili sul sito IRIS. Autore di 66 articoli su riviste internazionali, 4 monografie su argomenti di analisi dei farmaci, 1 contributo su volume di chimica farmaceutica e oltre 22 contributi in atti di convegni.

Svolge saltuariamente attività di referaggio per diverse riviste internazionali a tematica chimica farmaceutica.

L'attività scientifica della Dott.ssa Sandra Piras si è svolta continuativamente in collaborazione con altri ricercatori dello stesso Dipartimento e di quello di Scienze Biomediche dell'Università di Sassari.

Le collaborazioni continuative del gruppo di ricerca di cui fa parte, con le altre Università sono

- Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biomediche dell'Università di Cagliari
- Dipartimento di Ingegneria Chimica dell'Università di Trieste.
- più saltuariamente sono state strette collaborazioni con gruppi di ricerca delle università di Modena, Pavia, Genova, Ferrara, Roma, Palermo, Parma, Perugia, Catanzaro, Salerno, Siena, Pisa, Firenze, Mientrung Institute for Scientific Research, (Vast, Vietnam), Institute of Pharmacy, Faculty of Medicine (Tartu, Estonia), Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (Losanna, Svizzera), A. N. Bakh Institute of Biochemistry, (Mosca, Russia), CNRS UMR 8204, Institut Pasteur de Lille (Lille, Francia).

Le collaborazioni più recenti del gruppo di ricerca di cui fa parte sono:

- Retrovirus Center, Department of Translational Research and New Technologies in Medicine and Surgery, University of Pisa, Pisa, Italy
- Department of Medical Biotechnologies, University of Siena, Siena, Italy
- Dipartimento di Farmacia Università di Pisa
- Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, università di Firenze
- VIROSTATICS, Porto Conte Ricerche
- Dipartimento di Scienze degli alimenti e del farmaco, Università di Parma
- Dipartimento di Scienze farmaceutiche, Università di Perugia
- Dipartimento di Farmacia/DIFARMA, Università di Salerno
- Net4Science Academic Spin-Off, Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro

Attività didattica

Dal 1995 è Prof. Aggregato per diversi insegnamenti dei Corsi di Laure in Farmacia e Chimica e tecnologia Farmaceutiche:

- Analisi chimico tossicologica (CTF e Farmacia) (1995-96, 1997-98, 1998-99), (per CTF 1999-2000, 2000-2001).
 - Analisi dei farmaci 1 (CTF) (1996-97).
 - Chimica Analitica (Farmacia 1998-99, 2000-2001, 2001-2002), (Farmacia e CTF 1999-2000, 2002-2003, 2003-2004, 2004-2005, 2005-2006, 2006-2007, 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010)
 - Analisi chimica farmaceutica qualitativa organica (CTF) (2008-2025).
- Dal 2023 le viene affidato l'insegnamento di "Metodi di analisi dei farmaci" nella Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera.
 - Nel 2022-2023, insegna un modulo nel corso di Chimica Farmaceutica avanzata per il Corso di Studi in Chimica e Tecnologia Farmaceutica.
 - Relatrice di 45 tesi sperimentali per il Corso di Studio di Chimica e Tecnologia Farmaceutiche

Attività organizzative

- Membro del Dottorato di Ricerca in "Sviluppo e sperimentazione di Farmaci antivirali" dell'Università di Cagliari dal 2006 al 2011.
- Membro del Dottorato di Ricerca in Scienze e Tecnologie Chimiche UniCA-UNISS 38° ciclo da maggio 2022.
- Componente del Senato accademico quale rappresentante dei ricercatori nei trienni 2021-2024 e 2024-27.
- Presidente della commissione didattica del Corso di Studi in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche dal 2018 ad oggi.
- Presidente della commissione tirocinio per i corsi di studio in Farmacia e Chimica e Tecnologia Farmaceutiche dal 2018 ad oggi.

PROGETTI DI RICERCA

Referente scientifico: PNRR, SPOKE 10, Biopharm "e.INS Ecosystem of Innovation for Next Generation Sardinia" (Codice Progetto: ECS00000038 - CUP UNISS: J83C21000320007). 2023-2025

Componente unità di ricerca nell'ambito dei seguenti progetti di ricerca:

1. Progetto: "PANVIRIDE"; CUP UNISS: B53C20040570005
2. Progetto PRIN 2020, protocollo LS7: 2020239N53, dal titolo: "Sviluppo di inibitori di VEGFR/tubulina e di Efflux PUMP caricati su nanocarrier rivestiti di membrana cellulare responsivi a stimoli per il trattamento di tumori metastatici". Dal 2022 al 2025.
3. Fondazione Sardegna FDS Progetto dal titolo: Molecole ad attività anticoronavirus. 2022-2023

4. LR72017 Carta RASS R01499 (proroga 2022) Progetto dal titolo: Inibitori di pompe di efflusso 2021-2022
5. RAS 2017: Progetti di ricerca fondamentale o di base, RASSR01499 dal titolo: “Inibitori di pompe di efflusso: sintesi e valutazione di innovativi tools molecolari per affrontare il problema della resistenza nella terapia antitumorale” 2017
6. Progetto PRIN 2015, protocollo LS7: 2015C7PCYZ, dal titolo: “Nuovi triazolochinoloni in combinazione con inibitori della Pgp come utile sonda chimica per indagare la resistenza ai chinoloni in Mycobacterium Tuberculosis: un approccio per affrontare una vecchia malattia riemergente con nuovi strumenti”. Dal 2017 al 2020,
7. RAS 2012 (Regione Autonoma della Sardegna), protocollo CRP n. 59584 del 2013, dal titolo: “Progettazione, sintesi e valutazione dell’attività anti-Flaviviridae di nuove molecole di sintesi.” In collaborazione con altri dipartimenti dell’Università di Sassari e con l’Università di Cagliari.
8. PRIN 2006, Protocollo 2006030430_004 dal titolo: Design, sintesi e aspetti di biologia strutturale nello studio di inibitori della Timidilato sintasi con azione apoptotica. In collaborazione con Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
9. PRIN 2004, Protocollo 2004030405_011 dal titolo: Chinossaline analoghe degli antifolici classici e non classici come inibitori degli enzimi coinvolti nella biosintesi degli acidi nucleici e strutture tricicliche azotate (triazolo e imidazo[4,5-f] e [4,5-g]chinoline, 2,3,6,7-tetraidro-1H-pirrolo[1,2-a]indol.1,8-dione, pirrolopiridazinoni e congeneri conformazionali rigidi coniugati con l' 1,3,4-oxadiazolo) intercalanti del DNA come possibili induttori dell'apoptosi. Università di Sassari
10. PRIN 2002, Protocollo 2002033121_005 dal titolo: Chinossaline analoghe del metotressato, tomudex, BW1843U89, AG337, TMQ come antifolici classici e non classici potenziali inibitori della diidrofolato reduttasi (DHFR) e della timidilato sintasi (TS) e induttori dell'apoptosi. Università di Sassari
11. PRIN 1997, Protocollo 9703028183_039 dal titolo: Chinossaline, chinossalinoni e benzossazinoni come inibitori enzimatici delle diidrofolatoriduttasi, delle timidilato sintetasi e delle fosfodiesterasi. Università di Sassari.

Elenco degli articoli scientifici pubblicati

1. Paola Corona, Stefania Gessi, Roberta Ibba, Stefania Merighi, Prisco Mirandola, Gerard Aimè Pinna, Manuela Nigro, Giulia Pozzi, Battistina Asproni, Alessia Travagli, Sandra Piras, Antonio Carta, Paola Caria, Gabriele Murineddu. Novel Oxadiazole-Quinoxalines as Hybrid Scaffolds with Antitumor Activity. Int. J. Mol. Sci. 2025, 26, 1439 <https://doi.org/10.3390/ijms26041439>
2. Battistina Asproni, Gerard A. Pinna, Paola Corona, Silvia Coinu, Sandra Piras, Antonio Carta and Gabriele Murineddu. Therapeutic Potential of Tricyclic Pyridazinone-Based Molecules: An Overview. Int. J. Mol. Sci. 2025, 26, 3806 <https://doi.org/10.3390/ijms26083806>
3. Roberta Ibba, Simona Sestito, Francesca Alessandra Ambrosio, Emanuela Marchese, Giosue Costa, Francesco Paolo Fiorentino, Fabio Fusi, Irene Marchesi, Beatrice Polini, Grazia Chiellini, Stefano Alcaro, Sandra Piras, Antonio Carta. Discovery of pyridoquinoxaline-based new P-gp as coadjutant against Multi Drug Resistance in cancer. European Journal of Medicinal Chemistry 276 (2024) 116647. <https://doi.org/10.1016/j.ejmech.2024.116647>
4. Giovanna Rassu, Antonella Obinu, Carla Serri, Sandra Piras, Antonio Carta, Luca Ferraro, Elisabetta Gavini, Paolo Giunchedi, Alessandro Dalpiaz. Improving in vivo oral bioavailability of a poorly soluble drug: a case study on polymeric versus lipid nanoparticles,

5. Roberta Ibba, Paola Corona, Francesca Nonne, Paola Caria, Gabriele Serreli, Vanessa Palmas, Federico Riu, Simona Sestito, Maria Nieddu, Roberta Loddo, Giuseppina Sanna, Sandra Piras, Antonio Carta 1. Design, Synthesis, and Antiviral Activities of New Benzotriazole-Based Derivatives. *Pharmaceuticals* 2023, 16, 429. <https://doi.org/10.3390/ph16030429>.
6. Silvia Madeddu, Roberta Ibba, Giuseppina Sanna, Sandra Piras, Federico Riu, Alessandra Marongiu, Annalisa Ambrosino, Paola Caria, Valentina Onnis, Gianluigi Franci, Aldo Manzin and Antonio Carta (2022), Human Enterovirus B: Selective Inhibition by Quinoxaline Derivatives and Bioinformatic RNA-Motif Identification as New Targets. *Pharmaceuticals* 2022, 15, 181.
7. Roberta Ibba, Federico Riu, Ilenia Delogu, Ilenia Lupinu, Gavino Carboni, Roberta Loddo, Sandra Piras, Antonio Carta 1. Benzimidazole-2-Phenyl-Carboxamides as Dual-Target Inhibitors of BVDV Entry and Replication, *Viruses* 2022, 14, 1300. <https://doi.org/10.3390/v14061300>
8. Paola Corona, Roberta Ibba, Sandra Piras, Paola Mollicotti, Alessandra Bua, Antonio Carta. Quinoxaline-based efflux pump inhibitors restore drug susceptibility in drug-resistant nontuberculous mycobacteria. *Arch. Pharm.* 2022; e2100492. <https://doi.org/10.1002/ardp.202100492>
9. Federico Riu, Alessandro Ruda, Roberta Ibba, Simona Sestito, Ilenia Lupinu, Sandra Piras, Göran Widmalm, Antonio Carta 1. Antibiotics and Carbohydrate-Containing Drugs Targeting Bacterial Cell Envelopes: An Overview. *Pharmaceuticals* 2022, 15, 942. <https://doi.org/10.3390/ph15080942>.
10. Federico Riu, Roberta Ibba, Stefano Zoroddu, Simona Sestito, Michele Lai, Sandra Piras, Luca Sanna, Valentina Bordoni, Luigi Bagella & Antonio Carta. Design, synthesis, and biological screening of a series of 4'-fluoro-benzotriazole-acrylonitrile derivatives as microtubule-destabilising agents (MDAs). *JOURNAL OF ENZYME INHIBITION AND MEDICINAL CHEMISTRY (JEIMC)* 2022, VOL. 37, NO. 1, 2223–2240 <https://doi.org/10.1080/14756366.2022.2111680>.
11. R. Ibba, A. Carta, S. Madeddu, P. Caria, G. Serreli, S. Piras, S. Sestito, R. Loddo. G. Sanna, Inhibition of Enterovirus A71 by a Novel 2-Phenyl-Benzimidazole Derivative, *Viruses*, 13(1), 58, 2021.
12. R. Ibba, S. Piras, P. Corona, F. Riu, R. Loddo, I. Delogu, G. Collu, G. Sanna, P. Caria, T. Dettori, A. Carta., Synthesis, Antitumor and Antiviral In Vitro Activities of New Benzotriazole Dicarboxamide Derivatives, *Frontiers in Chemistry*, 9, 660424, 2021.
13. S. Piras, G. Murineddu, G. Loriga, A. Carta, E. Battistello, S. Merighi, S. Gessi, P. Corona, B. Asproni, R. Ibba, V. Temml, D. Schuster, G. A. Pinna, Biological Effects on m-Receptors Affinity and Selectivity of Arylpropenyl Chain Structural Modification on Diazatricyclodecane Derivatives, *Molecules*, 26(18), 544, 2021.
14. F. Riu, L. Sanna, R. Ibba, S. Piras, V. Bordoni, M. A. Scorciapino, M. Lai, S. Sestito, L. Bagella, A. Carta, A comprehensive assessment of a new series of 5',6'-difluorobenzotriazole- acrylonitrile derivatives as microtubule targeting agents (MTAs), *Eur. J. Med. Chem.*, 222, 113590, (2021).
15. S. Piras, P. Corona, R. Ibba, F. Riu, G. Sanna, S. Madeddu, I. Delogu, R. Loddo, A. Carta, Preliminary anti-Coxsackies activity of: 1-[4-(5,6-dimethyl(H)-1H(2H)-benzotriazol-1(2)-yl)phenyl]-3-alkyl(aryl)ureas, *Med. Chem.*, 16, 677-688, 2020.
16. G. Sanna, S. Piras, S. Madeddu, B. Busonera, B. Klempa, P. Corona, R. Ibba 2, G. Murineddu, A. Carta, R. Loddo, 5,6-Dichloro-2-phenyl-benzotriazoles: New Potent Inhibitors of Orthohantavirus, *Viruses*, 12, 122, 2020.
17. M. G. Donadu, N. T. Le, D. V. Ho, T. Q. Doan., A. T. Le, A. Raal, M. Usai, M. Marchetti, G. Sanna, S. Madeddu, P. Rappelli, N. Diaz, P. Mollicotti, A. Carta, S. Piras, D. Usai, H. T.

- Nguyen 3, P. Cappuccinelli, S. Zanetti, Phytochemical Compositions and Biological Activities of Essential Oils from the Leaves, Rhizomes and Whole Plant of *Hornstedtia bella* Škorniček, *Antibiotics*, 9, 334, 2020.
18. Obinu, E. P. Porcu, S. Piras, R. Ibba, A. Carta, P. Mollicotti, R. Migheli, A. Dalpiaz, L. Ferraro, G. Rassu, E. Gavini, P. Giunchedi, Solid Lipid Nanoparticles as Formulative Strategy to Increase Oral Permeation of a Molecule Active in Multidrug-Resistant Tuberculosis Management, *Pharmaceutics*, 12, 1132, 2020.
 19. R. Ibba, S. Piras, I. Delogu, R. Loddo, Antonio Carta, Anti-BVDV Activity Evaluation of Naphthoimidazole Derivatives Compared with Parental Imidazoquinoline Compounds, *Open Medicinal Chemistry Journal*, 14, 65–70, 2020.
 20. P. Corona, S. Piras, R. Ibba, F. Riu, G. Murineddu, G. Sanna, S. Madeddu, I. Delogu, R. Loddo, A. Carta, Antiviral Activity of Benzotriazole Based Derivatives, *Open Medicinal Chemistry Journal*, 14, 83–98, 2020.
 21. S. Piras, G. Sanna, A. Carta, P. Corona, R. Ibba, R. Loddo, S. Madeddu, P. Caria, S. Aulic, E. Laurini, M. Fermeglia, S. Pricl, Dichloro-phenyl-benzotriazoles: A new selective class of human respiratory syncytial virus entry inhibitors, *Frontiers in Chemistry* 7(Mar), 247, 2019.
 22. D. Usai, M. Donadu, A. Bua, P. Mollicotti, S. Zanetti, S. Piras, P. Corona, R. Ibba, A. Carta, Enhancement of antimicrobial activity of pump inhibitors associating drugs, *J Infect Dev Ctries*, 13, 162-164, (2019).
 23. Carta, A. Bua, P. Corona, S. Piras, I. Briguglio, P. Mollicotti, S. Zanetti, E. Laurini, S. Aulic, M. Fermeglia, S. Pricl, Design, synthesis and antitubercular activity of 4-alkoxytriazoloquinolones able to inhibit the M. tuberculosis DNA gyrase, *Eur. J. Med. Chem.*, 161, 399-415, (2019).
 24. R. Ibba, P. Corona, A. Carta, P. Giunchedi, R. Loddo, G. Sanna, L. Delogu, S. Piras, Antiviral activities of 5-chlorobenzotriazole derivatives, *Monatsh Chem* 149, 1247-1256, (2018).
 25. Carta, Sanna, G., I. Briguglio, Madeddu, S., Vitale, G., S. Piras, P. Corona, A.T. Peana, E. Laurini, M. Fermeglia, Pricl, S., E. Serra, E. Carta, R. Loddo, G. Giliberti, Quinoxaline derivatives as new inhibitors of coxsackievirus B5, *Eur. J. Med. Chem.*, 145, 559-569, (2018).
 26. Briguglio, E. Laurini, M.A. Pirisi, S. Piras, P. Corona, M. Fermeglia, Pricl, A. Carta, Triazolopyridinyl-acrylonitrile derivatives as antimicrotubule agents: Synthesis, in vitro and in silico characterization of antiproliferative activity, inhibition of tubulin polymerization and binding Thermodynamics, *Eur. J. Med. Chem.*, 141, 460-472, (2017).
 27. Carta, I. Briguglio, S. Piras, P. Corona, R. Ibba, E. Laurini, M. Fermeglia, S. Pricl, N. Desideri, E.M. Atzori, P. La Colla, G. Collu, I. Delogu, R. Loddo, A combined in silico/in vitro approach unveils common molecular requirements for efficient BVDV RdRp binding of linear aromatic N-polycyclic systems, *Eur. J. Med. Chem.*, 117, 321-334, (2016).
 28. Briguglio I, Piras S, Corona P, Pirisi M, Burrai L, Boatto G, Gavini E, Rassu G Synthesis of 2-(Quinoxalin-2-ylamino-benzotriazolyl) Pentanedioic Derivatives as Potential Anti-Folate Agents. *JOURNAL OF HETEROCYCLIC CHEMISTRY*, vol. 53, p. 1721-1737, ISSN: 0022-152X, doi: 10.1002/Jhet.2474. (2016).
 29. Briguglio, R. Loddo, E. Laurini, M. Fermeglia, S. Piras, P. Corona, P. Giunchedi, E. Gavini, G. Sanna, G. Giliberti, C. Ibba, P. Farci, P. La Colla, Sa. Pricl, A. Carta, Synthesis, cytotoxicity and antiviral evaluation of new series of imidazo[4,5-g]quinoline and pyrido[2,3-g]quinoxalinone derivatives, *Eur. J. Med. Chem.*, 105, 63-79, (2015).
 30. Briguglio, S. Piras, P. Corona, E. Gavini, M. Nieddu, G. Boatto, A. Carta, Benzotriazole: An Overview on its versatile biological behavior, *Eur. J. Med. Chem.*, 97, 612-648, (2015).
 31. R- Loddo, I. Briguglio, P. Corona, S. Piras, M. Loriga, G. Paglietti, A. Carta, G. Sanna, G. Giliberti, C. Ibba, P. Farci, P. La Colla, Synthesis and antiviral activity of new phenylimidazopyridines and N-benzylidenequinolinamines derived by molecular simplification of phenylimidazo[4,5-g]quinolines, *Eur. J. Med. Chem.*, 84, 8-16, (2014).
 - 32.

33. S. Piras, A. Carta, I. Briguglio, P. Corona, G. Paglietti, R. Luciani, M. P. Costi, S. Ferrari, 2-[N-Alkyl(R-phenyl)-aminomethyl]-3-phenyl-7-trifluoromethylquinoxalines as anticancer agents inhibitors of folate enzymes, *Eur. J. Med. Chem.*, 75, 169-183, (2014)
34. Briguglio, S. Piras, P. Corona, M. A. Pirisi, D. Jabes, A. Carta, SAR and Anti-Mycobacterial Activity of Quinolones and Triazoloquinolones: An Update, *AIA-MC*, 11, 75-89, (2013).
35. Carta, I. Briguglio, S. Piras, P. Corona, G. Boatto, M. Nieddu, P. Giunchedi, M. E. Marongiu, G. Giliberti, F. Iuliano, S. Blois, C. Ibba, B. Busonera, P. La Colla, Quinoline tricyclic derivatives. Design, synthesis and evaluation of the antiviral activity of three new classes of RNA- Dependent RNA Polymerase inhibitors. *Bioorg. Med. Chem.*, 19, 7070-7084, (2011).
36. Carta, I. Briguglio, S. Piras, G. Boatto, P. La Colla, R. Loddo, M- Tolomeo, S. Grimaudo, A. Di Cristina, R. M. Pipitone, E. Laurini, M. S. Paneni, P. Posocco, M. Fermeglia, S. Pricl, 3-Aryl-2- [1H-benzotriazol-1-yl]acrylonitriles: A novel class of potent tubulin inhibitors. *Eur. J. Med. Chem.*, 46, 4151-4167, (2011).
37. Carta, M. Palomba, I. Briguglio, P. Corona, S. Piras, D. Jabes, P. Guglierame, P. Mollicotti and S. Zanetti, Synthesis and anti-mycobacterial activities of triazoloquinolones, *Eur. J. Med. Chem.*, 46, 320-326-91, (2011).
38. Briguglio, S. Piras, P. Corona, and A. Carta, "Inhibition of RNA Helicases of ssRNA + Virus Belonging to Flaviviridae, Coronaviridae and Picornaviridae Families," *International Journal of Medicinal Chemistry*, vol. 2011, Article ID 213135, 1-22 pages, 2011. doi:10.1155/2011/213135
39. E. Carosati, G. Sforna, M. Pippi, G. Marverti, A. Ligabue, D. Guerrieri, S. Piras, G. Guaitoli, R. Luciani, M. P. Costi, Ligand-based virtual screening and ADME-tox guided approach to identify triazolo-quinoxalines as folate cycle inhibitors. *Bioorganic & Medicinal Chemistry* 18 (2010) 7773-7785
40. G. Marverti, A. Ligabue, D. Guerrieri, G. Paglietti, S. Piras, M. P. Costi, D. Farina, C. Frassinetti, M. G. Monti, M. S. Moruzzi, Spermidine/spermine N1-acetyltransferase modulation by novel folate cycle inhibitors in cisplatin-sensitive and -resistant human ovarian cancer cell lines. *Gynecologic Oncology* 117 (2010) 202-210
41. Carta, S. Pricl, S. Piras, M. Fermeglia, P. La Colla and R. Loddo, Activity and Molecular Modeling of a New Small Molecule Active Against NNRTI-Resistant HIV-1 Mutants., *Eur. J. Med. Chem.*, 44, 5117-5122 (2009).
42. G. Marverti, A. Ligabue, G. Paglietti, P. Corona, S. Piras (2009). Collateral sensitivity to novel thymidilate synthase inhibitors correlates with folate cycle enzymes impairment in cisplatin-resistant human ovarian cancer cells. *European Journal of Pharmacology* vol. 616, pp. 17-26. I.F. 2,737
43. Cavazzuti, G. Paglietti, W.N. Hunter, F. Gamarro, S. Piras, M. Loriga, S. Alleca, P. Corona, K. McLuskey, L. Tulloch, F. Gibellini, S. Ferrari and M.P. Costi. Discovery of potent pteridine reductase inhibitors to guide antiparasite drug development. *PNAS*, 2008, 5:105, 1448-53.
44. P. Corona, S. Piras, M. Palomba and A. Carta, Synthesis of linear azolo and pyrido quinolines by quinoline derivatives, *Mini-reviews in Organic Chemistry*; 5, 295-302, (2008).
45. Carta, A. Sias, Sandra Piras and Giuseppe Paglietti. Reactions Of Alkylation Of Biologically Interesting Triazolo[4,5-g]Quinolines And Triazolo[4,5-g]Quinoline-1-Oxides With Electrophilic Reagents, *Heterocycles*, 75, 2493-2505, (2008).
46. Carta, S. Piras, G. Paglietti, S. Pricl, P. La Colla, B. Busonera, and R. Loddo, 2(3)-Arylthio(oxy)-methylquinoxaline Derivatives: A New Class of P-Glycoprotein-Mediated Drug Efflux Inhibitors. *Med. Chem.*, 4, 194-205, (2008).
47. Carta, S. Piras, M. Palomba, D. Jabes, P. Mollicotti, S. Zanetti, Anti-mycobacterial activity of quinolones. Triazoloquinolones a new class of potent anti-mycobacterial agents, *Anti-Infective Agents in Med. Chem.*, 7, 134-147, (2008).
48. Carta, M. Loriga, S. Piras, G. Paglietti, M. Ferrone, M. Fermeglia, S. Pricl, P. La Colla, G. Collu, T. Sanna and R. Loddo, Synthesis and anti-picornaviridae in vitro activity of a new

- class of helicase inhibitors the N,N'-bis[4-(1H(2H)-benzotriazol-1(2)-yl)phenyl]alkyldicarboxamides. *Med. Chem.*, 3, 520-532, (2007).
49. Carta, G. Loriga, S. Piras, G. Paglietti, M. Ferrone, M. Fermeiglia and S. Pricl, P. La Colla, B. Secci, G. Collu and Roberta Loddo, Synthesis and in vitro evaluation of the anti-viral activity of N-[4-(1H(2H) benzotriazol-1(2)-yl)phenyl]alkylcarboxamides, *Med. Chem.*, 2, 577-589, (2006).
 50. Carta, S. Piras, G. Loriga and G. Paglietti, Chemistry, Biological Properties and SAR analysis of Quinoxalinones, *Mini-Reviews in Medicinal Chemistry*, 6, 1179-1200, (2006).
 51. S. Piras, M. Loriga, A. Carta, G. Paglietti, M. Paola Costi, S. Ferrari, Novel 3-benzoyl-2-piperazinylquinoxaline derivatives as potential antitumor agents. *J. Heterocyclic Chem.*, 43, 541- 548, (2006).
 52. Carta, M. Loriga, S. Piras, G. Paglietti, P. La Colla, B. Busonera, G. Collu, and R. Loddo, Synthesis of Variously Substituted 3-Phenoxymethyl Quinoxalin-2-ones and Quinoxalines Capable to Potentiate In Vitro the Antiproliferative Activity of Anticancer Drugs in Multi-Drug Resistant Cell Lines, *Med. Chem.*, 2, 113-122, (2006).
 53. Carta, S. Piras, G. Boatto and G. Paglietti, 1H,6H-Triazolo[4,5-e]benzotriazole-3-oxides and 5,5'-(Z)-diazene-1,2-diylbis(2-methyl-2H-1,2,3-benzotriazole) derived from chloronitrobenzotriazoles and hydrazine, *Heterocycles*, 65, 2471-2481, (2005).
 54. Piras S., M. Loriga, G. Paglietti (2004). Quinoxaline Chemistry. Part 17. 4[3,6(7) disubstituted-2-quinoxalinyloxy]phenylacetate and phenylacetylglutamate analogues of methotrexate: Synthesis and evaluation of in vitro anticancer activity. *Il Farmaco*, vol. 59; p. 186-194, ISSN: 0014-827X
 55. M. Loriga, Piras S., G. Paglietti, M.P. Costi, A. Venturelli (2003). Quinoxaline chemistry. Part 15. 4-[2-quinoxalylmethyliminio]-benzoylglutamates and benzoates, 4-[2-quinoxalylmethyl-N-methylamino]-benzoylglutamates as analogues of classical antifolate agents. Synthesis, elucidation of structures and in vitro evaluation of antifolate and anticancer activities. *Il Farmaco*, vol. 58; p. 51-61, ISSN: 0014-827X
 56. Piras S., Loriga M., Paglietti G.: Quinoxaline chemistry. Part 14. 4-(2-Quinoxalylamino)-phenylacetates and 4-(2-Quinoxalylamino)-phenylacetyl-L-glutamates as analogues-homologues of classical antifolate agents. Synthesis and evaluation of in vitro anticancer activity. *Il Farmaco* 57 (2002) 1-8
 57. M. Loriga, S. Piras, P. Sanna, G. Paglietti : quinoxaline chemistry. Part 7. 2-[aminobenzoates]- and 2-[aminobenzoylglutamate]-quinoxalines as classical antifolate agents. Synthesis and evaluation of in vitro anticancer, anti- HIV and antifungal activity. *Il Farmaco* 52, 157-166, 1997
 58. S. Piras, M. Loriga, G. Paglietti, M.P. Demontis, M.V. Varoni, M.C. Fattaccio, V. Anania: Quinoxaline chemistry. Part 6 Synthesis and evaluation of antiulcer and gastroprotective activity of 2-[arylmethylmercapto-, arylmethylsulfinyl-, piperazinyl-3-R-substituted]quinoxalines. *Il Farmaco* 51, 569-577, 1996
 59. P. Sanna, P.A. Sequi, S. Piras, G. Paglietti : Reaction of 5-aminobenzotriazoles with methyl propiolate. Formation of triazolo[4,5-f]quinolines and related compounds. Unusual products in the Michael addition reaction of 2-methyl-2H-5-aminobenzotriazole. *Heterocycles* 41, n° 11, 1995, 2459-2474.
 60. S. Piras, M. Loriga, G. Paglietti, F. Sparatore, M.P. Demontis, M.V. Varoni, M.C. Fattaccio, V. Anania : Synthesis and evaluation of gastroprotective activity of omeprazole related benzimidazole, imidazo[4,5-b]pyridine and quinoxaline 2-substituted derivatives. *il Farmaco* 48, 1249-1259, 1993
 61. M. Loriga, G. Paglietti, S. Piras, F. Sparatore, V. Anania, M.P. Demontis, M.V. Varoni, M.C. Fattaccio : Synthesis and evaluation of gastroprotective and antiulcer activity of some 2-substituted-1H-imidazo[4,5-b] pyridines and -1H-benzimidazoles. *Il Farmaco* 47, 287-304, 1992

Libri di testo

G. Caliendo, A. Carta, S. Piras et al.. Manuale di Analisi Qualitativa, Edises 2020

A. Carta, M.G. Mamolo, F. Novelli, S. Piras Analisi Farmaceutica Qualitativa. Analisi qualitativa organica ed inorganica non strumentale EDISES, 2011

A. Carta, S. Piras, I. Briguglio (2009). Manuale di Analisi Farmaceutica: analisi organica qualitativa non strumentale, p. 1-300, Aracne editrice srl, Roma, 1° edizione :2009; 2° edizione 2010

Capitoli di libri

S.Piras, P.Corona, A.Carta, Helicase inhibitors as anti-RNA virus agents. Chapter of “ RNA-viruses. Enzymatic and Receptorial Inhibitors” 2009. Editor A. Carta Managing Editor S.G. Pandalai. Published by Research Signpost, Kerala, India

I. Briguglio, S. Piras, P. Corona, A. Carta, Inhibition of RNA helicases of ssRNA+virus belonging to Flaviviridae, Coronaviridae and Picornaviridae families.
International Journal of Medicinal Chemistry 2011, pp 1-22