

Ammazzalorso Alessandra

Professore Associato SSD CHEM-07/A

RELAZIONE SULL'ATTIVITA' DIDATTICA E SCIENTIFICA

SVOLTA NEL BIENNIO 01/12/22 - 01/12/24

La Prof.ssa Alessandra Ammazalorso, Professore Associato nel settore Scientifico Disciplinare CHEM-07/A, ha svolto, in regime di tempo pieno nel biennio 2022-2024 attività didattica e scientifica presso il Dipartimento di Farmacia.

Attività didattica

- Incarico di insegnamento di Chimica Farmaceutica e Tossicologica 1 (canale A-G, Farmacia, 12CFU), a.a. 2022-2023, 2023-2024, 2024-2025;
- Incarico di insegnamento di Chimica Farmaceutica dei Farmaci Biotecnologici (Farmacia, 2 CFU), a.a. 2023-2024, 2024-2025;
- Incarico di insegnamento di Medicinal Chemistry approaches to drug discovery (1 CFU) presso il Dottorato di ricerca "Biotecnologie cellulari e molecolari", Università degli studi di Teramo e L'Aquila, ciclo XXXIX, a.a. 2023-2024, 2024-2025;
- Attività didattica (15 ore in modalità a distanza) presso la Faculty of Pharmacy, Istinye University (Istanbul, Turkey), per il corso di "Pharmaceutical Chemistry 1" (PHA301, 6 ECTS), 2023
- Attività didattica (8 ore) presso l'Università di Valencia, Facoltà di Farmacia. Seminario di ricerca dal titolo "Development of PPAR α antagonists in the search for novel antitumor agents", Giugno 2023;
- Attività didattica (6 ore in modalità a distanza) presso l'Università di Siviglia, Programma di Dottorato in Farmacia, su invito della Coordinatrice della Scuola Internazionale di Dottorato in Farmacia, Prof.ssa Josefa Alvarez Fuentes. Titolo dei seminari: 1) Non-steroidal aromatase inhibitors for the treatment of breast cancer; 2) Development of PPAR α antagonists in the search for novel antitumor agents. Dicembre 2022.
- Partecipazione a commissioni di esame nell'ambito del settore scientifico disciplinare CHEM-07/A;
- Partecipazione a commissioni di laurea;
- Relatore e controrelatore di tesi di laurea sperimentali e compilative dei Corsi di Laurea in Farmacia e CTF.

Incarichi accademici

- Membro del Gruppo di Assicurazione della Qualità del Corso di Studi in Farmacia;
- Membro della Commissione orientamento tesi per i CdS in Farmacia e CTF, Dipartimento di Farmacia;
- Referente Erasmus del CdS in Farmacia e referente accordi bilaterali con la Spagna;
- Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di ricerca in "Biotecnologie cellulari e molecolari", Università degli studi di Teramo, ciclo XL (adesione il 06/05/2024).
- Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di ricerca in "Biotecnologie cellulari e molecolari", Università degli studi di Teramo, ciclo XXXIX (adesione il 17/04/2023).
- Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di ricerca in "Biotecnologie cellulari e molecolari", Università degli studi di Teramo, ciclo XXXVIII (adesione il 27/04/2022).

Attività scientifica

Partecipazione a progetti di ricerca finanziati

- BANDO A CASCATA PER UNIVERSITÀ, ENTI PUBBLICI DI RICERCA E ALTRI ORGANISMI DI RICERCA Progetto "THE - Tuscany Health Ecosystem" Codice progetto ECS00000017 CUP E53C22000800001 (acronimo MACMI, protocollo 7886) "Impatto della Modulazione delle Anidrasi Carboniche del Microbiota Intestinale sull'Asse Intestino-Cervello". Responsabile scientifico Prof. Simone Carradori.
- PRIN PNRR 2022, settore PE5, prot. P2022LX2RM, "Activation of Carbonic Anhydrases encoded by the human probiotics to enhance gut microbiota performance against dysbiosis and microbial infections". Responsabile scientifico Prof. Simone Carradori.
- PRIN 2022, settore PE5, codice 2022P5LPHS dal titolo "Development of new dual agonists of PPAR and FXR for the treatment of non-alcoholic steatohepatitis (NASH) by integrating rational design, synthesis and drug-screening technologies". Responsabile scientifico Prof. Antonio Lavecchia.

Attività di tutoraggio studenti

Nel biennio in esame, la Prof.ssa Ammazalorso ha supervisionato, in qualità di relatrice, lo svolgimento di 5 tesi sperimentali in chimica farmaceutica.

Tesi sperimentali nel biennio 2022-2024		
LAUREANDO	TITOLO TESI	ANNO ACCADEMICO
Ciro Lorenza	Sintesi di analoghi strutturali dell'eugenolo a potenziale attività antibatterica	2021-2022
Marrano Emanuele	Determination of methotrexate for its study in superparamagnetic nanoparticles as a drug delivery system	2021-2022
Di Lorenzo Andrea	L'analisi lipidomica degli eicosanoidi nel sangue intero rivela proprietà antinfiammatorie di una nuova molecola 4g	2021-2022
Giordano Costantino	Sintesi di analoghi strutturali di carvacrolo e timolo a potenziale attività antibatterica	2021-2022
Cofini Giulia	Sintesi di analoghi strutturali del fenofibrato come potenziali ligandi multitarget ad attività antitumorale	2022-2023

Organizzazione di convegni scientifici

Membro dalla segreteria scientifica e chairman del XXVIII National Meeting on Medicinal Chemistry, Chieti, Settembre 2023.

Attività editoriale

Membro dell'Editorial Board della rivista *Pharmaceuticals* (MDPI, ISSN: 1424-8247).

Membro dell'Editorial Board della rivista *The Open Medicinal Chemistry Journal*, Bentham open, ISSN: 1874-1045.

Membro dell'Editorial Board della rivista *The Natural Products Journal*, Bentham, ISSN: 2210-3163 (Online), ISSN: 2210-3155 (Print).

Section Editor per la rivista *CNS & Neurological Disorders - Drug Targets* (Bentham, ISSN: 1996-3181 Online, ISSN: 1871-5273 Print; IF 2.824)

Membro dell'Editorial Topic Board della rivista *Biology* (MDPI, ISSN 2079-7737, IF 5.079).

2024 Topic Editor per una selezione di sei riviste MDPI (*Biomolecules*, *Cancers*, *International Journal of Molecular Sciences*, *Molecules*, *Scientia Pharmaceutica*, *Pharmaceutics*) dal titolo "Antitumor activity of natural products and related compounds-2nd edition".

2022 Topic Editor per una selezione di sei riviste MDPI (*Biomolecules*, *International Journal of Molecular Sciences*, *Molecules*, *Scientia Pharmaceutica*, *Cancers*, *Marine Drugs*) dal titolo "Antitumor activity of natural products and related compounds". I 34 contributi sono stati raccolti in un volume edito dalla MDPI.

Altre attività di ricerca

Dal 2021 ad oggi la Dott.ssa Ammazalorso è membro del "Life Science 7 International Panel" in qualità di esperto revisore per la valutazione di progetti di ricerca sottomessi al National Science Centre (NCN), Cracovia, Polonia, nel settore "Life Sciences" (Diagnostic tools, therapies and public health).

Elenco delle pubblicazioni (2022-2024)

1. M. Fantacuzzi, R. Amoroso, A. Ammazalorso. PPAR ligands induce antiviral effects targeting perturbed lipid metabolism during SARS-CoV2, HCV, and HCMV infection, *Biology* 2022, 11, 114.
2. C. Maccallini, A. Ammazalorso, B. De Filippis, M. Fantacuzzi, L. Giampietro, R. Amoroso. HDAC inhibitors for the therapy of triple negative breast cancer, *Pharmaceutics* 2022, 15, 667.
3. A. Ammazalorso, M. Fantacuzzi. Anticancer Inhibitors, *Molecules* 2022, 27, 4650.
4. R. Amoroso, L. De Lellis, R. Florio, N. Moreno, M. Agamennone, B. De Filippis, L. Giampietro, C. Maccallini, I. Fernández, R. Recio, A. Cama, M. Fantacuzzi, A. Ammazalorso, Benzothiazole derivatives endowed with antiproliferative activity in paraganglioma and pancreatic cancer cells: structure-activity relationship studies and target prediction analysis. *Pharmaceutics* 2022, 15, 937.
5. S. Carradori, A. Ammazalorso, B. De Filippis, A.F. Sahin, A. Akdemir, A. Orekhova, G. Bonincontro, G. Simonetti, Azole-based compounds that are active against *Candida* biofilm: in vitro, in vivo and in silico studies. *Antibiotics* 2022, 11, 1375.
6. S. Carradori, M. Fantacuzzi, A. Ammazalorso, A. Angeli, B. De Filippis, S. Galati, A. Petzer, J.P. Petzer, G. Poli, T. Tuccinardi, M. Agamennone, C.T. Supuran, Resveratrol analogues as

- dual inhibitors of Monoamine Oxidase B and Carbonic Anhydrase VII: A new multi-target combination for neurodegenerative diseases? *Molecules* 2022, 27, 7816.
7. M. Gallorini, V. Di Valerio, I. Bruno, S. Carradori, R. Amoroso, A. Cataldi, A. Ammazalorso, Phenylsulfonimide PPAR α antagonists enhance Nrf2 activation and promote oxidative stress-induced apoptosis/pyroptosis in MCF7 breast cancer cells. *Int. J. Mol.Sci.* 2023, 24, 1316.
 8. L. Recinella, B. De Filippis, M. L. Libero, A. Ammazalorso, A. Chiavaroli, G. Orlando, C. Ferrante, L. Giampietro, S. Veschi, A. Cama, F. Mannino, I. Gasparo, A. Bitto, R. Amoroso, L. Brunetti, S. Leone, Anti-Inflammatory, antioxidant, and WAT/BAT-conversion stimulation induced by novel PPAR ligands: Results from ex vivo and in vitro studies. *Pharmaceuticals* 2023, 16, 346.
 9. F. Melfi, S. Carradori, C. Campestre, E. Haloci, A. Ammazalorso, R. Grande, I. D'Agostino. Emerging compounds and therapeutic strategies to treat infections from *Trypanosoma brucei*: an overhaul of the last 5-years patents. *Expert Opinion on Therapeutic Patents* 2023, 33, 247-263. DOI: 10.1080/13543776.2023.2193328.
 10. S. Carradori, A. Ammazalorso, S. Niccolai, D. Tanini, I. D'Agostino, F. Melfi, A. Capperucci, R. Grande, F. Sisto. Nature-inspired compounds: synthesis and antibacterial susceptibility testing of eugenol derivatives against *H. pylori* strains. *Pharmaceuticals* 2023, 16, 1317.
 11. B. De Filippis, M. Fantacuzzi, A. Ammazalorso. Anticancer activity of natural products and related compounds. *Int. J. Mol. Sci.* 2023, 24, 16507.
 12. B. De Filippis, A. Granese, A. Ammazalorso. Peroxisome Proliferator-Activated Receptor agonists and antagonists: an updated patent review (2020-2023). *Expert Opin. Ther. Pat.* 2024, 34, 83-98. DOI:10.1080/13543776.2024.2332661.
 13. A. Ammazalorso, A. Granese, B. De Filippis. Recent trends and challenges to overcome *Pseudomonas aeruginosa* infections. *Expert Opinion on Therapeutic Patents* 2024. <https://doi.org/10.1080/13543776.2024.2348602>.
 14. N. Moreno-Rodríguez, A. Laghezza, C. Cerchia, D. V. Sokolova, T. S. Spirina, B. De Filippis, V. Romanelli, R. Recio, I. Fernandez, F. Loiodice, V. S. Pokrovsky, A. Ammazalorso, A. Lavecchia. Synthesis and in vitro cytotoxicity of benzoxazole-based PPAR α/γ antagonists in colorectal cancer cell lines. *Arch. Pharm.* 2024, e2400086. <https://doi.org/10.1002/ardp.202400086>.

15. Balaha M, Cataldi A, Ammazalorso A, Cacciatore I, De Filippis B, Di Stefano A, Maccallini C, Rapino M, Korona-Glowniak I, Przekora A, di Giacomo V. CAPE derivatives: Multifaceted agents for chronic wound healing. Arch Pharm (Weinheim). 2024 Jul 25:e2400165. doi: 10.1002/ardp.202400165.
16. Giampietro L, Marinacci B, Della Valle A, D'Agostino I, Lauro A, Mori M, Carradori S, Ammazalorso A, De Filippis B, Maccallini C, Angeli A, Capasso C, Francati S, Mollica A, Grande R, Supuran CT. Azobenzenesulfonamide Carbonic Anhydrase Inhibitors as New Weapons to Fight Helicobacter pylori: Synthesis, Bioactivity Evaluation, In Vivo Toxicity, and Computational Studies. Pharmaceuticals (Basel). 2024 Aug 5;17(8):1027. doi: 10.3390/ph17081027.
17. F. Melfi, S. Carradori, A. Ammazalorso, N. Mencarelli, M. Gallorini, M. Spano, M. Agamennone, S. HAJI ALI, A. AlSamyda, M. Fantacuzzi, I. D'Agostino, P. Guglielmi and F. Sisto, Azo derivatives of monoterpenes as anti-Helicobacter pylori agents: from the synthesis to a structure-based target investigation. RSC Med. Chem., 2024, doi: 10.1039/D4MD00511B
18. A. Ammazalorso, S. Tacconelli, A. Contursi, U. Hofling, C. Cerchia, S. Di Berardino, A. De Michele, R. Amoroso, A. Lavecchia, P. Patrignani. A sulfonimide derivative of bezafibrate as a dual inhibitor of cyclooxygenase-2 and PPAR α . Front. Pharmacol. 2024, Sec. Inflammation Pharmacology, Volume 15 - 2024 | doi: 10.3389/fphar.2024.1488722
19. B. De Filippis, A. Della Valle, A. Ammazalorso, C. Maccallini, G. Tesse, R. Amoroso, A. Mollica, L. Giampietro. Azobenzene as multi-targeted scaffold in medicinal chemistry. Molecules 2024, 29, 5872. doi: 10.3390/molecules29245872.

Chieti, 25 Febbraio 2025

In fede

