



Sandra Marmioli

CURRICULUM

RESO SOTTO FORMA DI DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE E ATTO DI NOTORIETÀ
(ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000; si allega di fotocopia documento di identità valido)

Consapevole, secondo quanto prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, della responsabilità penale cui può andare incontro in caso di dichiarazione mendace, falsità negli atti ed uso di atti falsi, la sottoscritta Sandra Marmioli nata a San Polo d'Enza (RE) il 26/03/1958

DICHIARA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITÀ QUANTO SEGUE:

Professore di Istologia ed Embriologia Umana

Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze

Università di Modena e Reggio Emilia

Largo del Pozzo 71, 41125 Modena

Tel: +39.059.422.4833/5656

sandra.marmioli@unimore.it

Autore o coautore di 88 pubblicazioni (H index Scopus 33. Total citations Scopus: 2935)

L'attività scientifica è documentata da pubblicazioni in extenso su riviste internazionali con collegio di referee, dalle comunicazioni a convegni nazionali ed internazionali, dai seminari su invito e dalle collaborazioni con prestigiose istituzioni scientifiche italiane e straniere.

Sandra Marmioli coordina l'Unità di Trasduzione del Segnale del Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze



Principali competenze dell'Unità di Segnalazione Cellulare

- Valutazione del metabolismo energetico cellulare attraverso dosaggio di lattato, acidificazione extracellulare e consumo di ossigeno
- Quantificazione della capacità di migrazione e/o invasione di cellule normali e cancerose
- Valutazione della citotossicità di inibitori PI3K/mTOR di ultima generazione in co-culture di cellule stromali/leucemiche, sia in normossia che in ipossia
- Disponibilità di una biobanca AML PDX
- Identificazione di substrati isoforma-specifici della chinasi AKT
- Analisi di proteine e fosfoproteine; identificazione in silico e in vitro di sequenze consenso e siti di fosforilazione di proteine chinasi della famiglia ABC

Principali campi di ricerca

- dissezione dei meccanismi mediante i quali la segnalazione cellulare influisce sulla sopravvivenza delle cellule cancerose attraverso circuiti di adattamento e feedback che portano alla resistenza alla terapia, con particolare enfasi sulle chinasi PI3K/AKT/mTOR, i loro target e i loro regolatori PTEN/PHLPP
- identificazione delle vulnerabilità metaboliche a valle della segnalazione oncogenica, che alimentano la tumorigenesi e possono rappresentare target terapeutici.

Progetti in corso

- CAPTURE-Capivasertib and Prostate Cancer Targeting: Unraveling Resistance Elements
Studi dei meccanismi di resistenza adattativa alla terapia combinata con inibitori di AKT nel carcinoma della prostata
- Targeting della via di segnalazione PI3K/AKT/mTOR nella terapia combinata della leucemia
- Analisi fosfoproteomica combinata con fenotipizzazione metabolica e mutazionale per fornire una nuova stratificazione e un approccio terapeutico per i pazienti con T-ALL

Posizioni accademiche ricoperte:

- 1989-1993 Ricercatore a tempo determinato ex-art 36 Consiglio Nazionale delle Ricerche, sede di Bologna, Istituti Ortopedici Rizzoli
- 1994-1998 Ricercatore a tempo determinato ex-art 36 Consiglio Nazionale delle Ricerche, sede di Bologna Istituti Ortopedici Rizzoli
- 1998-2002 Ricercatore a tempo indeterminato Consiglio Nazionale delle Ricerche, sede di Bologna Istituti Ortopedici Rizzoli
- 2002-2020 Professore Associato Facoltà di Medicina e Chirurgia, SSD BIO/17 Università di Modena e Reggio Emilia
- 2020 a tutt'oggi Professore Ordinario Facoltà di Medicina e Chirurgia, SSD BIO/17 Università di Modena e Reggio Emilia

Esperienze professionali

- 1983-1984 Specializzando in Biochimica e Chimica Clinica presso l'Università di Parma. Frequenta il laboratorio di Trasduzione del Segnale, Istituto di Biochimica Università di Bologna, supervisore prof Carlo Clò
- 1985 Visiting Fellow presso il Laboratory of Molecular Biology della Hadassah Medical School, Hebrew University, Jerusalem, supervisore prof. Uriel Bachrach
- dicembre 1985-novembre 1988 Dottorando di ricerca presso il laboratorio di Morfologia dell'Università di Ferrara, , supervisore prof Silvano Capitani
- 1989 Post-Doctoral Fellow presso il Laboratory of Cell Biology del Glaxo Institute for Molecular Biology (GIMB), Ginevra, supervisore Dr. G. Mazzei
- 1995 Visiting Scientist presso la Division of Signal Transduction, Department of Medicine, Harvard Medical School di Boston, diretto dal prof. Lewis C. Cantley
- 2008 Visiting Scientist presso la Division of Pathology, Beth Israel Deaconess Medical Center, Harvard Medical School di Boston, diretto dal prof. Alex Toker

Responsabilità accademiche

- 2016-2020 Coordinatore di semestre e Coordinatore di Corso Integrato - Citologia-Istologia-Embriologia per il CdL Odontoiatria
- 2017-tutt'oggi Coordinatore di semestre e Coordinatore di Corso Integrato - Citologia-Istologia-Embriologia per CdL di Medicina e Chirurgia,
- 2010-tutt'oggi Rappresentante dei Corsi di Laurea di area medica presso la Biblioteca Universitaria,
- 2019-tutt'oggi, Delegato dipartimentale per l'internazionalizzazione nella commissione per la promozione dell'obiettivo strategico di internazionalizzazione dell'Ateneo
- Referente di international agreements UNIMORE per la collaborazione scientifica e la mobilità di studenti e ricercatori con il
 - i) Department of Pathology, Harvard Medical School, Boston 2008-tutt'oggi
 - ii) Paul O'Gorman Leukemia Research Centre/Beatson Centre, University of Glasgow 2017-tutt'oggi
 - iii) Center for Applied Proteomics and Molecular Medicine-George Mason University 2025-tutt'oggi
- Membro esperto dell'Università di Barcellona nelle commissioni internazionali di selezione di candidati per la posizione di professore associato di Istologia
- Membro esperto nelle commissioni di tesi di Dottorato in Biochimica e Biofisica dell'Università di Padova
- Membro esperto nelle commissioni di tesi di Dottorato in Scienze Biomediche e Neuromotorie dell'Università di Bologna
- Revisore per i progetti finanziati da Fondazione Cassa Risparmio Padova
- Revisore per i Progetti strategici di Ateneo dell'Università di Padova
- Revisore per i progetti finanziati da Health and Medical Research Fund, HKU
- 2004-2012 Incaricato di Ricerca presso l'Istituto di Genetica Molecolare del CNR di Pavia
- Revisore MIUR (reprise)
- Revisore per i progetti finanziati dalla Spanish Research Agency
- Revisore per i progetti finanziati dalla Swiss National Science Foundation

Partecipazione al collegio docenti di scuola di dottorato

- 2004-2008 Dottorato di ricerca in Scienze Morfologiche Umane e Molecolari, con sede amministrativa a Bologna
- 2009-tutt'oggi Dottorato in Medicina Clinica Sperimentale (CEM) Università di Modena e Reggio Emilia
- 2023-tutt'oggi Vice-coordinatore Dottorato in Medicina Clinica Sperimentale (CEM) Università di Modena e Reggio Emilia, responsabile del curriculum di Cell Biology
È stata tutor e relatore di numerosi dottorandi (Stefania Cecchi, Alessandra Sirri, Vittoria Cenni, Kendra Tosoni, Jessika Bertacchini, Marianna Guida, Zrinka Buji, Laura Mediani, Laura Anselmi, Luca Braglia, Ludovica Antolini e Salihanur Darici. Quest'ultima è stata assegnataria di una borsa di dottorato internazionale tra UniMoRE e la Glasgow University, co-tutor dr. Xu Huang).

Responsabilità editoriali

- Editorial Board Member, Biochemistry and Cell Biology, 2013-tutt'oggi (<https://www.nrcresearchpress.com/page/bcb/editors>)
- Topic Editor, International Journal of Molecular Sciences (IJMS), 2014-tutt'oggi (https://www.mdpi.com/journal/ijms/topic_editors)
- Lead Editor, special issue "Protein Kinases and Disease: Targets and Targeting", BioMed Research International 2014 (<https://www.hindawi.com/journals/bmri/si/720145/>)
- Guest Editor, special issue di IJMS "Protein Phosphorylation in Health and Disease", 2019 (https://www.mdpi.com/journal/ijms/special_issues/protein_phosphorylation)
- Topic Editor, Frontiers in Oncology-Hematologic Malignancies section (<https://www.frontiersin.org/journals/oncology/sections/hematologic-malignancies#editorial-board>) 2019-tutt'oggi
- Associate Editor, special issue "Innovative multi-disciplinary approaches for precision leukaemic study", Frontiers in Oncology, 2020 (<https://www.frontiersin.org/journals/oncology/sections/hematologic-malignancies#research-topics>)
- Ad hoc reviewer per molte riviste, alcune delle quali riconosciute da Publons, come Leukemia, Journal Cellular Physiology, BBA, BCB, Journal of Anatomy, Expert Review on Anticancer Therapy, PlosOne, British Journal of Clinical Pharmacology, FEBS Letters (<https://publons.com/researcher/1286399/sandra-marmiroli/>)

Organizzazione di convegni nazionali ed internazionali

- Membro del Comitato Organizzatore del Simposio Internazionale "Polyamines in Biology and Medicine" Bologna 30-31 maggio 1983
- Organizzatore dell'International Workshop "From Membrane to Nucleus: Cross-Talk between Signaling Networks" 6 settembre 1996, Bologna
- Organizzatore del Workshop "Signaling Phosphorylation and Disease", 22 giugno 2007, Modena
- Organizzatore del Workshop "Phosphorylation Signaling and Disease: Targets and Targeting", 27 settembre 2013, Modena

Relatore a convegni internazionali su invito (convegno, data, sede)

- 18th European Symposium-INSERM: “Hormone and Cell Regulation” September 24-27, 1993 Strasbourg, France
- I Workshop on Osteobiology: “Cell Matrix Interactions in Health and Disease” October 1-4, 1993 Parma
- FEBS Advanced Course “Signaling Mechanisms-from Transcription Factors to Oxidative Stress” August 15-27, 1994 Spetses, Greece
- Workshop: “From Membrane to Nucleus: Cross-Talk between Signaling Networks” 6 settembre 1996 Bologna
- “2nd Osteosarcoma Research Conference” 19-22 novembre 1996 Bologna
- Gordon Research Conference “Signal Transduction within the Nucleus” March 24-31, 2005 Ventura California USA
- Gordon Research Conference “Signal Transduction within the Nucleus” February 6-11 2007 Buelton California USA
- Società Italiana di Ematologia Sperimentale “Alterazioni della via PI3K, AKT, PTEN nella patogenesi e progressione delle neoplasie ematologiche. Implicazioni terapeutiche” 12 Aprile 2007 Firenze
- Workshop: “Signaling Phosphorylation and Disease”, 22 giugno 2007 Modena
- FEBS Advanced Lecture Course “Mechanisms and Consequences of Free Radical Mediated Oxidative Protein Modifications” April 15-20, 2009 Antalya Turkey.
- Symposium in honor of Margaret Foti “Strategies for Targeting the BRAF and PI3K Pathways in Human Cancer”, 4-5 ottobre 2012, Catania
- PTMs in cellular Signaling, Novo Nordisk Foundation Center for Protein Research, December 2-5, 2012 Copenhagen, Denmark
- Società Italiana di Ematologia Sperimentale “Inibitori delle Vie di Segnale e loro Implicazioni Terapeutiche nelle Neoplasie Ematologiche” 25 giugno 2013 Firenze
- VIII ItPa International Congress Padova 18-21 June 2013
(<https://docplayer.net/13606144-Itpa-viii-annual-congress-centro-civico-d-arte-e-cultura-s-gaetano-via-altinate-71-scientific-program.html>)
- XIII Congresso Nazionale Società Italiana di Ematologia Sperimentale “Alterazioni molecolari e targeted therapy in Ematologia” 15-17 ottobre 2014 Rimini
- 7th Reverse Phase Protein Arrays Global Workshop, September 14-16, 2017 Dublin, Ireland
- International Translational and Regenerative Medicine Conference April 25-27, 2018 Rome
- British Society of Haematology Annual Scientific Meeting 2019, April 1-3, 2019 Glasgow UK
- 30th International Congress on Molecular Medicine, November 6-8, 2025 Catania
- 17th International Congress of Histochemistry and Cytochemistry, August 27-30, 2025 Rimini

Seminari a invito presso le seguenti istituzioni (sede, titolo, data, ospite):

- Dipartimento di Biochimica Università di Padova - “Inhibition of phosphoinositide 3-kinase impairs pre-commitment cell cycle traverse and prevents differentiation in erythroleukaemia cells” 6 marzo 2000 (L. Pinna)

- Department of Pharmacology, UCSD, La Jolla San Diego “Lamin A phosphorylation by Akt: a role in Emery Dreifuss muscular dystrophy?” August 8th, 2005 (Alexandra Newton)
- Department of Biology, San Diego State University, San Diego “Novel bona fide substrates of Akt” August 10th, 2005 (Mark Sussman)
- Department of Medicine, Beth Israel Deaconess Medical Center Harvard Medical School, Boston – Seminar Series on Friday Mornings, “A proteomic approach to the identification of novel substrates of Akt in the nucleus” October 26th, 2007 (LC Cantley).
- Center for Applied Proteomics and Molecular Medicine George Mason University Manassas Virginia “Reverse Phase Protein Array and Phospho-Flow Cytometry as combined tools to predict the response of acute myeloid leukemia patients” July 11th 2008 (E. Petricoin, L. Liotta)
- Department of Medicine and Pathology, Beth Israel Deaconess Medical Center Harvard Medical School, Boston - “Akt and the nucleus”, March 30th, 2009 (LC Cantley, A. Toker)
- Department of Medicine and Pathology, Beth Israel Deaconess Medical Center Harvard Medical School, Boston - “Akt signaling regulates nuclear A-type Lamins stability and maturation”, February 22th, 2011 (L.C. Cantley, A. Toker)
- Dipartimento di Scienze Biomediche Università di Padova “Protein kinase B/AKT isoform 2 drives migration of human mesenchymal stem cells” 14 giugno 2013 Padova (L. Pinna)
- Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute dell’Università di Torino “Lamina nucleare e AKT” 24 gennaio 2014 Torino (G. Tarone)
- Paul O’Gorman Leukaemia Research Centre “Targeting metabolic vulnerabilities and aberrant signal transduction pathways in paediatric T-cell Acute Lymphoblastic Leukaemia” Glasgow November 11th 2016 (T. Holyoake)

Responsabilità – Finanziamenti

- PI FAR 2022 linea FOMO, “CAPTURE-Capivasertib and Prostate Cancer Targeting: Unraveling Resistance Elements”
- Co-PI insieme al prof Giuseppe Basso di AIRC 2016-2019 project number 19186 “Exploiting unique features of metabolic rewiring in wild type and Notch1/Pten mutated patients for T-ALL therapy”
- Responsabile di progetto Fondazione Cassa di Risparmio di Vignola, bando 2015-2016 “Utilizzo di piattaforme di fosfoproteomica in modelli ex-vivo per la terapia personalizzata della Leucemia Acuta Mieloide”
- Responsabile di unità operativa ISS 2011-2013, n. 527TR1. Programma Italia-Usa Oncoproteomic Network “Phosphoproteomics and Personalized Therapy: Reverse Phase Protein Array and Phospho-Flow Cytometry as combined tools to predict the response of acute myeloid leukemia patients and tailor pharmacotherapy”
- Responsabile di unità operativa MIUR-PRIN 2008 “Attivazione costitutiva di PI 3K/AKT/mTOR nella LAM: analisi dei profili di espressione genica e proteica ed effetti clinici e biomolecolari della sua inibizione”
- Responsabile di progetto CNR-Short Term Mobility Program 2008
- Responsabile di unità operativa MIUR-PRIN 2005 “Trasduzione del segnale nel nucleo: interazioni tra i secondi messaggeri generati dal ciclo degli inositidi e chinasi proteiche”

- Responsabile di unità operativa MIUR-FIRB 2005 Internazionalizzazione “Il signalling nucleare: identificazione mediante proteomica funzionale dei substrati nucleari specifici di chinasi lipide-dipendente”
- Responsabile di unità operativa MIUR-PRIN 2003 “Il ciclo nucleare dei lipidi dell'inositolo: localizzazione, molecole effettrici e correlazione tra signalling PI-PLC e PI-3-K dipendente”
- Responsabile di unità operativa Ministero della Salute-PF 2003, "Geni predisponenti e fattori patogenetici nelle laminopatie"

Premi e riconoscimenti

- 1992 Scholar-in-training award, NATO Advanced Study Institute Conference: “New Developments in Lipid-Protein Interactions and Receptor Functions”. August 15-27, 1994, Spetsai, Greece”
- 1994 Scholar-in-training award, and selected for oral presentation, NATO Advanced Study Institute Conference: “Molecular mechanisms of transcellular signalling: From membrane to the gene”. August 15-27, 1994, Spetsai, Greece”
- 2005 GRC award “Signal Transduction Within the Nucleus” Ventura, CA
- 2007 GRC award “Signal Transduction Within the Nucleus” Ventura, CA