

Curriculum Vitae Pergolizzi Barbara

Dettagli personali

Nata a Torino

Nazionalità: Italia

Email: barbara.pergolizzi@unito.it

Sito web: https://www.dscb.unito.it/do/gruppi.pl/Show?_id=rq0i

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4686-0068>

Scopus ID: 8781889800;

Researcher ID: GMW-7522-2022

Educazione

1994 Laurea in Scienze Biologiche presso l'Università di Torino

1995 Abilitazione professionale come Biologo.

2001 Dottorato di Ricerca in "Immunologia", Università di Torino

Esperienze professionali e posizione attuale

1995-1996: Corso post-laurea presso il Laboratorio di Biologia Molecolare presso la Facoltà di Medicina, Università di Torino

1996-2000: Formazione per il dottorato di ricerca presso il Laboratorio di Biologia Cellulare presso la Facoltà di Medicina, Università di Torino.

1997: Formazione presso il Laboratorio di Biologia Cellulare presso l'Istituto Max Planck di Biochimica, Monaco di Baviera, Germania.

2000: Dottorato di Ricerca in Immunologia

2001-2003: Borsista post-dottorato, Università di Torino

2003-2006: Assegnista di ricerca, Università di Torino

2006: Ricercatrice presso l'Università di Torino

2009: Ricercatrice Confermata, Università di Torino

Partecipazione a Consigli Direttivi di Società Scientifiche e/o Istituzioni:

2006-oggi: Membro dell'Associazione Italiana di Biologia e Genetica Molecolare e Cellulare. A.I.B.G.

Premi

2004: Premio Zanichelli come miglior seminario scientifico dei giovani ricercatori presso il convegno A.I.B.G.

Attività didattica:

1999-2005: Svolgimento di attività di tutorato in Biologia Cellulare per il corso di Scienze Infermieristiche presso la Facoltà di Medicina, Università di Torino (Orbassano).

1999-2000: Svolgimento di attività di tutorato in Biologia Cellulare per il corso di Scienze Infermieristiche presso la Facoltà di Medicina, Università di Torino (Cuneo).

2000-2007: Svolgimento di attività di tutorato in Basi Cellulari e Genetiche della Medicina presso la Facoltà di Medicina, Università di Torino.

2006-oggi: Professore e Coordinatore del corso di Biologia Cellulare e Genetica presso la Facoltà di Scienze Infermieristiche, Facoltà di Medicina, Università di Torino (Aosta).

2007-2008: Professore del corso di Biologia Cellulare e Genetica presso la Facoltà di Scienze Infermieristiche, Facoltà di Medicina, Università di Torino (Asti).

2009-2016: Tenuto lezioni come Professore nel corso di Biologia Cellulare presso la Scuola di Medicina e Chirurgia, San Luigi Gonzaga, Università di Torino.

2013-2014: Svolto insegnamento integrativo, comprese attività di laboratorio per il corso ADE - Seminari di Ricerca in Biologia Cellulare - [MSL0002]. Scuola di Medicina e Chirurgia, San Luigi Gonzaga, Università di Torino.

2014-2015: Professore nel corso di Genomica e Proteomica presso la Scuola di Medicina e Chirurgia, San Luigi Gonzaga, Università di Torino.

2017-oggi: Professore e coordinatore di Biologia Cellulare per il corso di Struttura e Morfologia del Corpo Umano presso la Scuola di Scienze Infermieristiche, Università di Torino.

2019-oggi: Professore e coordinatore del corso di Biologia Cellulare per il corso di Struttura e Morfologia del Corpo Umano presso la Scuola di Scienze Infermieristiche, Università di Torino (Orbassano).

2020-oggi: Invitato come professore per tenere lezioni nel corso di Sistemi Modello nella Ricerca Biomedica presso il Dipartimento di Scienze della Vita, Università di Trieste.

2022-oggi: Professore nel corso di Approcci Molecolari e Genomici per Studi Biologici e Applicati nel dottorato in Scienze Biologiche e Biotecnologie Applicate, Università di Torino.

2015-oggi: Tutor e membro delle commissioni d'esame per gli esami finali degli studenti della laurea magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare (LM-6), Università di Torino.

2018-oggi: Tutor di studenti di dottorato per il dottorato in Scienze Biologiche e Biotecnologie Applicate e dottorato in Scienze Biologiche e Biotecnologie Applicate, Università di Torino

2019-oggi: Membro della CDP (Commissione Didattica Paritetica) per il Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche, Università di Torino.

2021-oggi: Membro della Commissione di Ricerca presso il Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche, Università di Torino.

2010-oggi: Responsabile del Laboratorio di Proteomica presso il Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche per il quale attivato un conto terzi.

Competenze tecniche

Generazione di mutanti knockout genici singoli e multipli di *Dictyostelium discoideum*;

Produzione di proteine fluorescenti ricombinanti per lo studio degli eventi cellulari dinamici mediante microscopia a fluorescenza su cellule vive;

Analisi a microscopia confocale a scansione laser in time-lapse e fluorescenza;

Saggi di adesione cellulare, proliferazione, differenziazione, motilità e chemiotassi;

Saggi biochimici quantitativi e qualitativi;

Analisi dell'espressione genica mediante RTQ-PCR.

Studi proteomici: elettroforesi bidimensionale (IEF/PAGE) e analisi DIGE; identificazione e caratterizzazione proteica basata sulla spettrometria di massa (MS) con un analizzatore MALDI TOF/TOF;

Studi fenotipici e molecolari delle risposte cellulari ai trattamenti con PCB in cellule di *Dictyostelium* sensibili e resistenti ai farmaci.

Principali argomenti di ricerca

Meccanismi molecolari che regolano i) la migrazione cellulare indotta, ii) funzione del complesso TORC2 e iii) ruolo del sistema di ubiquitinazione nella segnalazione del recettore G-proteina, utilizzando come organismo modello l'ameba sociale *Dictyostelium discoideum*.

Ruoli fisiologici e patologici di una ligasi di ubiquitina E3 chiamata HERC1 in *Dictyostelium*, in cellule di mammifero e cellule leucemiche.

Ruolo dell'ossigeno nella migrazione cellulare.

Effetti sulla salute e sull'ambiente risultanti dall'esposizione umana a sostanze non biodegradabili (POPs) utilizzando come modello il Dictyostelium d.

Bibliometry (***-present)** (www.scopus.com)

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=8781889800>

Publications (last ten years)

Articoli di ricerca

Panuzzo C., Pironi L., Maglione A., Rocco S., Stanga S., Riganti C., Kopecka J., Ali M. S., Pergolizzi B., Bracco E., Cilloni D. (2023). *mTORC2 Is Activated under Hypoxia and Could Support Chronic Myeloid Leukemia Stem Cells*. International Journal of Molecular Sciences, vol. 24, p. 1234-1250 ISSN: 1422-0067, doi: 10.3390/ijms24021234

Ali M. S., Magnati S., Panuzzo C., Cilloni D., Saglio G., Pergolizzi B & Bracco E. (2022). The Downregulation of both giant HERCs, HERC1 and HERC2, Is An Unambiguous Feature Of Chronic Myeloid Leukemia, And HERC1 Levels Are Associated With Leukemic Cell Differentiation. Journal Of Clinical Medicine, vol. 11, p. 324-340, ISSN: 2077-0383, doi: 10.3390/jcm110203242022

Ali M.S., Panuzzo C., Calabrese C., Maglione A., Piazza R., Cilloni D., Saglio G., Pergolizzi B & Bracco E. (2021). The giant HECT E3 ubiquitin ligase HERC1 is aberrantly expressed in myeloid related disorders and it is a novel BCR- ABL1 binding partner. Cancers, vol. 19, p. 341-352, ISSN: 2072-6694

Biondo M., Panuzzo C., Ali S. M., Bozzaro S., Osella M., Bracco E. & Pergolizzi B. (2021). The Dynamics of Aerotaxis in a Simple Eukaryotic Model. Frontiers in Cell And Developmental Biology, vol. 9, p. 1-14, ISSN: 2296-634X, doi: 10.3389/fcell.2021.720623

Lo Iacono M., Signorino, E., Petiti, J., Pradotto M., Calabrese C., Panuzzo C., Caciolli F, Pergolizzi B., De Gobbi M., Rege-Cambrin G., Fava C., Giachino C., Bracco E., Saglio G., Frassoni F., Cilloni D. genetic screening for potential new targets in chronic myeloid leukemia based on drosophila transgenic for human BCR-ABL1. Cancers, vol. 13, p. 293-303, ISSN: 2072-6694, doi: 10.3390/cancers13020293

Sakalauskaite J., Marin F., Pergolizzi B., Demarchi B. (2020). Shell palaeoproteomics: First application of peptide mass fingerprinting for the rapid identification of mollusc shells in archaeology. Journal Of Proteomics, vol. 227, p. 1-10, ISSN: 1874-3919, doi: 10.1016/j.jprot.2020.103920

Calabrese C., Panuzzo C., Stanga S., Andreani G., Ravera S., Maglione A., Pironi L., Petiti J., Ali M.S, Scaravaglio P., Napoli F, Fava C., De Gobbi M., Frassoni F., Saglio G., Bracco E., Barbara Pergolizzi & Daniela Cilloni. Dysfunction and restores p53 signaling by stabilization of p53 family members in leukemic cells. International Journal Of Molecular Sciences, p. 7674-7696, ISSN: 1661-6596, doi: 10.3390/ijms21207674

Petiti J., Rosso V., Lo Iacono M., Panuzzo C., Calabrese C., Signorino E., Pironi L., Cartellà A, Bracco E., Pergolizzi B., Beltramo T., Fava C., Cilloni D.(2019). Curcumin induces apoptosis in JAK2-mutated cells by the inhibition of JAK2/STAT and mTORC1 pathways. Journal Of Cellular And Molecular Medicine, vol. 23, p. 4349-4357, ISSN: 1582-1838, doi: 10.1111/jcmm.14326

Pergolizzi B., Panuzzo C., Ali M. S., Lo Iacono M., Levra Levron C., Ponzone L., Prelli M., Cilloni D., Calautti E., Bozzaro S., Bracco E. (2019). Two conserved glycine residues in mammalian and Dictyostelium Rictor are required for mTORC2 activity and integrity. JOURNAL OF CELL SCIENCE, vol. 132, p. jcs236505, ISSN: 1477-9137, doi: 10.1242/jcs.236505

Fossati C., Grasso L., Pergolizzi B., Abbadessa G., Racca S., Saluto A., Camerini, O, Pigozzi, F, Borriore, P (2018). Analysis of the modifications of erythrocyte membrane proteome induced by blood storage. Medicina Dello Sport, vol. 71, p. 203-215, ISSN: 0025-7826, doi: 10.23736/S0025- 7826.18.03314-8

Pergolizzi B., Bracco E., Bozzaro S. (2017). A new HECT ubiquitin ligase regulating chemotaxis and development in *Dictyostelium discoideum*. Journal of Cell Science, vol. 130, p. 551- 562, ISSN: 0021-9533, doi: 10.1242/jcs.194225

Pegoraro M., Matić S., Pergolizzi B., Iannarelli L., Rossi A.M., Morra M., Noris E. (2017). Cloning and Expression Analysis of Human Amelogenin in *Nicotiana benthamiana* Plants by Means of a Transient Expression System. Molecular Biotechnology, vol. 59, p. 425-434, ISSN: 1073-6085, doi: 10.1007/s12033-017-0030-y

Pergolizzi B., Carriero V.M.A., Abbadessa G., Penna C., Berchialla P., De Francia S., Bracco E., Racca, S.A. (2017). Subchronic nandrolone administration reduces cardiac oxidative markers during restraint stress by modulating protein expression patterns. Molecular and Cellular Biochemistry, vol. 434, p. 51-60, ISSN: 0300-8177, doi: 10.1007/s11010-017-3036-7

Morotti A., Panuzzo C., Crivellaro S., Pergolizzi B., Familiari U., Berger A. H., Saglio G., Pandolfi De Rinaldis P.P. BCR-ABL disrupts PTEN nuclear-cytoplasmic shuttling through phosphorylation-dependent activation of HAUSP. Leukemia, vol. 28, p. 1326-1333, ISSN: 0887-6924, doi: 10.1038/leu.2013.370.

Review

Panuzzo C., Jovanovski A., Ali M.S., Cilloni D., Pergolizzi B. (2022). Revealing the Mysteries of Acute Myeloid Leukemia: From Quantitative PCR through Next-Generation Sequencing and Systemic Metabolomic Profiling. Journal of Clinical Medicine, vol. 11, p. 483-495, ISSN: 2077-0383, doi: 10.3390/jcm11030483

Pergolizzi B., Bozzaro, S., Bracco, E. (2019). Dictyostelium as model for studying ubiquitination and deubiquitination. The International Journal of Developmental Biology, vol. 63, p. 529-539, ISSN: 1696-3547, doi: 10.1387/ijdb.190260eb

Pergolizzi B., Bozzaro S., Bracco E. (2017). G-protein dependent signal transduction and ubiquitination in dictyostelium. International Journal of Molecular Sciences, vol. 18, p. 2180-2196, ISSN: 1661-6596, doi: 10.3390/ijms18102180

Panuzzo C., Jovanovski A., Pergolizzi B., Pironi L., Stanga S., Fava C., Cilloni D.(2020). Mitochondria: A Galaxy in the Hematopoietic and Leukemic Stem Cell Universe.. International Journal Of Molecular Sciences, vol. 21, p. 1-27, ISSN: 1422-0067, doi: 10.3390/ijms21113928

Libri/enciclopedie

Bracco E., Pergolizzi B. (2014) Ras proteins signaling in the early Metazoan Dictyostelium discoideum. Methods in Molecular Biology. Methods In Molecular Biology, p. 407-420, N/A: Springer Nature, ISSN: 1940-6029, doi: 10.1007/978-1-62703-791-4_25.

Kamimura Y., Pergolizzi B., Bracco E. (2021). Second messengers | Cyclic AMP receptors of Dictyostelium. In: Encyclopedia of Biological Chemistry: Third Edition. vol. 6, p. 503-508, Amsterdam:Elsevier, ISBN: 9780128220405, doi: 10.1016/B978-0-12-819460-7.00314-5, 2021

Curriculum vitae Chiara Riganti

Dati personali

Nata a Torino, Italia

Nazionalità: Italiana

Email: chiara.riganti@unito.it

Website: <http://chiarariganti.wordpress.com/>

ORCID ID: 0000-0001-9787-4836; Scopus ID: 6602480015; Researcher ID: K-1207-2016

Formazione

- **2002:** laurea in Medicina e Chirurgia (110/110 con lode e menzione) all'Università di Torino. Titolo della tesi: "Oxidoreductive metabolism in human lung epithelial cells exposed to asbestos fibers" (supervisore: prof. Dario Ghigo, Dip. di Genetica, Biologia e Biochimica, Università di Torino)

- **2006:** Specializzazione in Biochimica Clinica (70/70 con lode e menzione) all'Università di Torino. Titolo della tesi: "Molecular basis of the Multidrug-Resistance (MDR) and of its reversion" (supervisor: prof. Amalia Bosia, Dip. di Genetica, Biologia e Biochimica, Università di Torino)

Esperienze professionali e posizione attuale

- **2002-2006:** borsista presso il Dip. di Genetica, Biologia e Biochimica, Università di Torino, laboratorio di Biochimica, e Centro di Ricerca e medicina sperimentale (CeRMS), Centro Onco-ematologico Subalpino (COES), Università di Torino

- **2006-2009:** ricercatore in biochimica, Dip. di Genetica, Biologia e Biochimica, Università di Torino

- **2009-2016:** ricercatore confermato in biochimica, Dip. di Genetica, Biologia e Biochimica, e Dip. di Oncologia, Università di Torino

- **Aprile 2010:** visiting scientist all'Institut Cochin (Laboratoire de Biologie de l'endothelium cerebrale, prof. Pierre-Olivier Couraud), Université René Descartes, Paris

- **Luglio-Settembre 2011:** visiting professor al Weizmann Institute of Science (Dept. of Molecular Genetics; prof. Menachem Rubinstein), Rehovot, Israel

- **Luglio-Settembre 2013:** visiting professor al Weizmann Institute of Science (Dept. of Molecular Genetics; prof. Menachem Rubinstein), Rehovot, Israel

- **2016-2021:** professore di II fascia di biochimica, Dip. di Oncologia, Università di Torino

- **2021-ad oggi:** professore di I fascia di biochimica, Dip. di Oncologia, Università di Torino

Boards di Società Scientifiche ed Istituzioni

- **2023-ad oggi:** segretario nazionale dell'AICC (Associazione Italiana per le Colture Cellulari)/ECTS (European Tissue Culture Society)

- **2019-ad oggi:** membro del Consiglio Direttivo dell'AICC (Associazione Italiana per le Colture Cellulari)/ECTS (European Tissue Culture Society)

- **2019-ad oggi:** membro dello Steering Board del grippo "Biochimica dei Tumori", SIB (Società Italiana di Biochimica)

- **2016-ad oggi:** Vice-Direttore del Centro InterDipartimentale "G. Scansetti" per lo studio degli amianti e di altri particolari nocivi", Università di Torino

Premi

- **2005:** Medaglia SIB Società Italiana di Biochimica) per giovani ricercatori

- **2011:** Premio Fondazione De Benedetti-Cherasco Foundation, bando: Torino - Weizmann Collaborative Program: Scientific Cooperation and Exchange

- **2011:** premio AICC/ETCS (Associazione Italiana per le Colture Cellulari /Italian branch of the European Tissue Culture Society)

- **2012:** 2° posto al contest "Giovedì Scienza"

- **2017:** finalista, "Gianni Bonadonna Prize for New Drug Development in Oncology"

- **2017:** premio "Outstanding Achievements in Oncology", 22nd World Congress on Advances in Oncology, Athens, 5-7 October 2017

Attività didattica

- **2007-ad oggi:** corsi di biochimica presso la Scuola di Medicina, Università di Torino; corsi di laurea: Infermieristica; Dietistica; Tecnici di Radiologia, Diagnostica per Immagini e Radioterapia; Scienza dell'Alimentazione e della Nutrizione Umana; Medicina e Chirurgia

- Supervisore di:

4 studenti di tesi primo livello, 22 studenti di tesi di secondo livello o laurea magistrale (Biotecnologie Molecolari, Biotecnologie Mediche; Scienza dell'Alimentazione e della Nutrizione Umana; Medicina e Chirurgia)

12 dottorandi, Scuola di Dottorato in Medicina Molecolare, Università di Torino

2 studenti del programma MD/PhD in Medicina Molecolare, Università di Torino

7 studenti del programma Erasmus Mundus

13 studenti e ricercatori del programma Trialect Global Medical Education

Principali interessi di ricerca

1) Basi molecolari e metaboliche della multidrug resistance (MDR) nelle cellule tumorali

2) Basi molecolari e metaboliche dell'immuno-resistenza/immuno-evasione nelle cellule tumorali

3) Disfunzioni metaboliche di mitocondrio e reticolo endoplasmatico alla base della chemioresistenza e dell'immuno-resistenza/immuno-evasione

4) Farmaci modulanti il metabolismo del colesterolo come nuovi chemio-immuno-sensibilizzanti

5) Approcci basati sulla nanomedicina per revertire la chemioresistenza e l'immuno-resistenza/immuno-evasione

Principali progetti come PI

Progetti internazionali come PI:

2022-2023:

Titolo: PANDORA – A Pan-European Educational Platform on Multidrug Resistant Tumours and Personalised Cancer Treatment

Ente: Programme Horizon 2020-Cost Innovator Grant IG17104

2018-2021:

Titolo: STRATAGEM - New diagnostic and therapeutic tools against multidrug resistant tumours

Ente: Programme Horizon 2020-Cost Action CA17104

2013:

Titolo: New strategies against multidrug resistance in primary and metastatic bone tumors”

Ente: Università Franco-Italiane, Program Galileo 2012-2013

2011:

Titolo: The response to endoplasmic reticulum stress: a new marker of chemo- and immuno-resistance in human tumors.

Ente: Torino - Weizmann Collaborative Program: Scientific Cooperation and Exchange

Progetti nazionali come PI:

2024-2028:

Titolo: How ncRNAs control (immuno)metabolism in lung cancer: new biomarkers of chemo-immune-resistance, new druggable targets

Ente: AIRC (Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro; IG29750- “Investigator Grant 2023” program)

2024-2026:

Title: Inducing BRCAness in pancreatic cancer by modulating a glycolytic branch

Source: MUR – Ministero dell'Università e della Ricerca – Bando PRIN 2022

2019-2023:

Titolo: Tipping the balance between ABCB1/ABCC1 and ABCA1: a new approach to reverse chemo-immuno-resistance in solid tumors

Ente: AIRC (Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro; IG21408- “Investigator Grant 2018” program)

2022-2023:

Titolo: Real-time monitoring of drug response in non-small cell lung cancer patient avatars

Ente: Compagnia di San Paolo

2021-2023:

Titolo: A biological passport to rationalize the use of the immunotherapy in oncological patients in Piemonte

Ente: Cassa di Risparmio di Torino; Call 2021; RF=2021-0556)

2018-2020:

Titolo: A preclinical platform to optimize the efficacy of immuno-therapy in women with non-small cell lung cancer

Ente: Cassa di Risparmio di Torino; Call 2018, RF=2018-0568)

2017-2019:

Titolo: Building a pre-clinical platform for the diagnosis and treatment of pleural malignant mesothelioma in Piemonte

Ente: Cassa di Risparmio di Torino; Call 2016, RF=2016-2443)

2015-2018:

Titolo: Dissecting the endoplasmic reticulum-mitochondria network to reverse chemo-immunoresistance of cancer cells

Ente: AIRC (Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro; IG15232- "Investigator Grant 2014" program)

2013-2016:

Titolo: Optimization of the oncological therapy: new drugs against Multidrug Resistance

Ente: Ministero dell'Università e della Ricerca – Programma Futuro in Ricerca – FIRB 2012

2011-2014:

Titolo: A new pharmacological strategy to temporarily reverse chemo- and immuno-resistance in human tumors

Ente: AIRC (Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro; MFAG11475- "My First AIRC Grant" program)

2009-2011:

1) Titolo: A novel "Trojan horse" approach to increase chemotherapy efficacy in brain tumors

Ente: "Neuroscience Program 2008-2010", Compagnia di San Paolo

2) Titolo: Reversion of chemo-immunoresistance in human solid tumors by zoledronic acid (Zometa)

Ente: Regione Piemonte, Bandi "Salute 2009"

Bibliometria (2002-ad oggi) (www.scopus.com)

- **263** articoli su riviste internazionali indexate, soggette a peer-review (primo nome: **37**; ultimo nome: **66**;
autore corrispondente: **16**;

H-index: **53**

- **24** proceedings a conferenza

- **1** capitolo di libro

- **1** curatela di libro

- **5** brevetti (2 nazionali + 3 internazionali)

15 pubblicazioni più rilevanti come primo/ultimo nome negli ultimi 10 anni (2013-2023)

1) Anobile DP, Salaroglio IC, Tabbò F, La Vecchia S, Akman M, Napoli F, Bungaro M, Benso F, Aldieri E, Bironzo P, Kopecka J, Passiglia F, Righi L, Novello S, Scagliotti GV, **Riganti C**. Autocrine 17- β -Estradiol/Estrogen Receptor- α Loop Determines the Response to Immune Checkpoint Inhibitors in Non-Small Cell Lung Cancer. *Clin Cancer Res*. 2023; 29:3958-3973.

2) Salaroglio IC, Belisario DC, Akman M, La Vecchia S, Godel M, Anobile DP, Ortone G, Digiovanni S, Fontana S, Costamagna C, Rubinstein M, Kopecka J, **Riganti C**. Mitochondrial ROS drive resistance to chemotherapy and immune-killing in hypoxic non-small cell lung cancer. *J Exp Clin Cancer Res* 2022, 41:243

3) Abd-ellatef GEF, Gazzano E, El-Desoky AH, Hamed AR, Kopecka J, Belisario DC, Costamagna C, Marie MAS, Fahmy SR, Abdel-Hamid A-HZ, **Riganti C**. Glabratephrin reverses doxorubicin resistance in triple negative breast cancer cells in vivo by inhibiting P-glycoprotein. *Pharmacol Res* 2022, 175:105975

4) Salaroglio IC, Belisario DC, Bironzo P, Ananthanarayanan P, Ricci L, Digiovanni S, Fontana S, Napoli F, Sandri A, Falcomatà C, Libener R, Comunanza V, Grosso F, Gazzano E, Leo F, Taulli R, Bussolino F, Righi L, Papotti MG, Novello S, Scagliotti GVS, **Riganti C***, Kopecka J*. SKP2 drives the sensitivity to neddylation inhibitors and cisplatin in malignant pleural mesothelioma. *J Exp Clin Cancer Res* 2022, 41:75 *
co-last authors

5) Kopecka J, Salaroglio IC, Perez-Ruiz E, Sarmento-Ribeiro AB, Saponara S, De Las Rivas J, **Riganti C**. Hypoxia as a driver of resistance to immunotherapy. *Drug Resist Updat* 2021, 18: 100787

6) Kopecka J, Trouillas P, Čipak Gašparović A, Gazzano E, Assaraf YG, **Riganti C**. Phospholipids and cholesterol: inducers of cancer multidrug resistance and therapeutic targets. *Drug Resist Updat* 2020, 49:100670

7) Salaroglio IC, Kopecka J, Napoli F, Pradotto M, Maletta F, Costardi L, Gagliasso M, Milosevic V, Ananthanarayanan P, Bironzo P, Tabbò F, Cartia CF, Passone E, Comunanza V, Ardisson F, Ruffini E, Bussolino F, Righi L, Novello S, Di Maio M, Papotti M, Scagliotti GV, **Riganti C**. Potential diagnostic and prognostic role of micro-environment in malignant pleural mesothelioma. *J Thor Oncol* 2019, 14(8):1458-1471

8) Alexa-Stratulat T, Pešić M, Čipak Gašparović A, Trougakos IP, **Riganti C**. What sustains the multidrug resistance phenotype beyond ABC efflux transporters? Looking beyond the tip of the iceberg. *Drug Resist Updat* 2019, 46:100643

9) Buondonno I, Gazzano E, Tavanti E, Chegaev K, Kopecka J, Fanelli M, Rolando B, Fruttero R, Gasco A, Hattinger C, Serra M, **Riganti C**. Endoplasmic reticulum-targeting doxorubicin: a new tool effective against

doxorubicin-resistant osteosarcoma. *Cell Mol Life Sci* 2019, 76:609–625

10) Castella B, Kopecka J, Sciancalepore P, Mandili G, Foglietta M, Mitro N, Caruso D, Novelli F, **Riganti C***, Massaia M*. Mechanisms of phosphoantigen release and V γ 9V δ 2 T-cell activation by dendritic cells. *Nat Commun* 2017, 8:15663 * co-last author

11) Salaroglio IC, Panada E, Moiso E, Buondonno I, Provero P, Rubinstein M, Kopecka J, **Riganti C**. PERK induces resistance to cell death elicited by endoplasmic reticulum stress and chemotherapy. *Mol Cancer* 16:e91, 2017

12) **Riganti C**, Kopecka J, Panada E, Barak S, Rubinstein M. The Role of C/EBP- β LIP in Multidrug Resistance. *J Natl Cancer Inst* 2015, 107(5): djv046

13) Buondonno I, Gazzano E, Tavanti E, Chegaev K, Kopecka J, Fanelli M, Rolando B, Fruttero R, Gasco A, Hattinger C, Serra M, Riganti C. Endoplasmic reticulum-targeting doxorubicin: a new tool effective against doxorubicin-resistant osteosarcoma. *Cell Mol Life Sci* 2019, 76:609-25

14) Gelsomino G, Corsetto PA, Campia I, Montorfano G, Kopecka J, Castella B, Gazzano E, Ghigo D, Rizzo AM, **Riganti C**. Omega 3 fatty acids chemosensitize multidrug resistant colon cancer cells by down-regulating cholesterol synthesis and altering detergent resistant membranes composition. *Mol Cancer* 2013; 12 (1):e137

15) **Riganti C**, Salaroglio IC, Caldera V, Campia I, Kopecka J, Mellai M, Annovazzi L, Bosia A, Ghigo D, Schiffer D. Temozolomide down-regulates P-glycoprotein expression in glioblastoma stem cells by interfering with the Wnt3a/GSK3/ β -catenin pathway. *Neuro-Oncol* 2013; 15(11):1502-17

Torino, 18/04/2024

Chiara Riganti

Chiara Riganti

Curriculum vitae ARESE MARCO

Personal details

Born in: Pinerolo-TO-Italy

Nationality: Italian

Email: marco.arese@unito.it

Website: <https://medchirurgiasl.campusnet.unito.it/do/docenti.pl/Alias?marco.arese#tab-profilo>

ORCID ID: 0000-0002-7384-9406 ; Scopus ID: 7004105670 Researcher ID: J-6119-2013

Educations

Oct 1996 Jul 1999 Specialization School in Clinical Biochemistry Università degli Studi di Torino

Oct 1988 Jul 1992 MSc in Biology Università degli Studi di Torino 110/110

Professional experiences and current position

Mar 2005 present ASSOCIATE PROFESSOR Università degli Studi di Torino

Feb 2000 Mar 2005 ASSISTANT PROFESSOR Università degli Studi di Torino

Dec 1996 Feb 2000 Research Scientist New York University Medical Center

Sep 1992 Nov 1996 RESEARCH FELLOW Università degli Studi di Torino

Past and present teaching activity:

- ADE - INTRODUCTION TO MEDICAL BIOCHEMISTRY (SCB0309)
MedInTO Medicine and Surgery
- Basi biochimico-molecolari del metabolismo (MSL0410)
Laurea magistrale in Medicina e Chirurgia San Luigi Gonzaga
- Biochemical and Molecular Basis of Metabolism (SCB0314)
MedInTO Medicine and Surgery
- Biochemical and Molecular Basis of Metabolism - Module of Biochemistry (SCB0314C)
MedInTO Medicine and Surgery
- Biochimica (MSL0426G)
Laurea magistrale in Medicina e Chirurgia San Luigi Gonzaga
- Exploiting neuronal biology to fight tumor progression. Instructor prof Marco Arese
Programma MD-PhD della Scuola di Medicina
- Preparatory biochemistry (SCB0313)
MedInTO Medicine and Surgery
- Scienze psichiatriche (SCB0063)
Laurea magistrale in Medicina e Chirurgia San Luigi Gonzaga

Research main topics

- I dedicated my early scientific work to various mediators involved in vascular biology and inflammation. In particular I worked on the properties of Platelet Activating factor (PAF) in inflammation and cancer. The application of mass spectrometry was present in many collaborations. In parallel I purified through chromatography a soluble protein released by transformed endothelial cells that activates the Nitric Oxide Synthase
- During my experience abroad (New York) I worked on the cellular transforming role of intranuclear forms of FGF-2.
- Upon returning to Italy, I devoted myself to the study of the extra-neuronal functions of two synaptic proteins, Neurexin and Neuroligin, originally isolated from the synapses of the central nervous system. I provided the first evidence that these proteins are expressed by endothelial and smooth muscle cells and modulate physiological angiogenesis and inflammation
- In the last ten years I studied the role of Neuroligin as a tumor-produced protein and its role in the progression of Colorectal cancer (CRC). Neuroligin interacts with the tumor suppressor adenomatous polyposis Coli (APC), which is a major player in the WNT/beta-catenin pathway, which in turn is highly involved in metabolic reprogramming of cancer cells.

Main Funded projects

- 2019 Ricerca locale Dipartimento di Oncologia :** Role of the synaptic protein Neuroligin 1 as mediator of colorectal cancer aggressiveness Euro 60.000
- 2014-2016 AIRC FOUNDATION IG15238:** Neuroligin expression in cancer and microenvironment: implications for targeted therapies and tumor-nerves interactions EURO 380.000,00
- 2012-2014 AIRC FOUNDATION IG 11503:** Vascular and tumoral roles of the nervous proteins Neurexin and Neuroligin: implications for tumor progression EURO 300.000,00
- 2014-2015 Fondazione Veronesi:** Neurexin and Neuroligin: analyzing the role of nervous/tumoral proteins in prostate cancer progression EURO 100.000,00
- 2006-2009 Regione Piemonte Finalizzata:** New markers of the blood vessel wall: role in the development and pathology of the vascular system EURO 40.000,00
- 2006-2009 Regione Piemonte Finalizzata:** Statistical mechanics and graph theory for cellular networks EURO 30.000,00

Most relevant publications

- 1) A Neuroligin-2-YAP axis regulates progression of pancreatic intraepithelial neoplasia. Emanuele Middonti, Elena Astanina, Edoardo Vallariello, Roxana Maria Hoza , Jasna Metovic, Rosella Spadi, Carmen Cristiano,, Mauro Papotti, Paola Allavena , Francesco Novelli, Sushant Parab, Paola Cappello, Aldo Scarpa, Rita Lawlor , Massimo DiMaio, **Marco Arese**, Federico Bussolino. **Embo Reports**, *In press* 2024
- 2) Pergolizzi M, Bizzozero L, Maione F, Maldi E, Isella C, Macagno M, Mariella E, Bardelli A, Medico E, Marchiò C, Serini G, Di Nicolantonio F, Bussolino F, **Arese M**. The neuronal protein Neuroligin 1 promotes colorectal cancer progression by modulating the APC/ β -catenin pathway. **J Exp Clin Cancer Res**. 2022 Sep 2;41(1):266. doi: 10.1186/s13046-022-02465-4. PMID: 36056393; PMCID: PMC9438340.
- 3) Bizzozero L, Pergolizzi M, Pascal D, Maldi E, Villari G, Erriquez J, Volante M, Serini G, Marchiò C, Bussolino F, **Arese M**. Tumoral Neuroligin 1 Promotes Cancer-Nerve Interactions and Synergizes with the Glial Cell Line-Derived Neurotrophic Factor. **Cells**. 2022 Jan 14;11(2):280. doi: 10.3390/cells11020280. PMID: 35053395; PMCID: PMC8774081.
- 4) Samarelli AV, Riccitelli E, Bizzozero L, Silveira TN, Seano G, Pergolizzi M, Vitagliano G, Cascone I, Carpentier G, Bottos A, Primo L, Bussolino F, **Arese M**. Neuroligin 1 induces blood vessel maturation by cooperating with the $\alpha 6$ integrin. **J Biol Chem**. 2014 Jul 11;289(28):19466-76. PMID: 24860089; PMCID: PMC4094057
- 5) Rissone A, Foglia E, Sangiorgio L, Cermenati S, Nicoli S, Cimbro S, Beltrame M, Bussolino F, Cotelli F, **Arese M**. The synaptic proteins β -neurexin and neuroligin synergize with extracellular matrix-binding vascular endothelial growth factor during zebrafish vascular development. **Arterioscler Thromb Vasc Biol**. 2012 Jul;32(7):1563-72. doi: 10.1161/ATVBAHA.111.243006. Epub 2012 Apr 19 PMID: 22516065.
- 6) Bottos A, Destro E, Rissone A, Graziano S, Cordara G, Assenzio B, Cera MR, Mascia L, Bussolino F, **Arese M**. The synaptic proteins neurexins and neuroligins are widely expressed in the vascular system and contribute to its functions. **Proc Natl Acad Sci U S A**. 2009 Dec 8;106(49):20782-7. doi:10.1073/pnas.0809510106. Epub 2009 Nov 19. PMID: 19926856; PMCID: PMC2791601
- 7) **Arese M**, Chen Y, Florkiewicz RZ, Gualandris A, Shen B, Rifkin DB. Nuclear activities of basic fibroblast growth factor: potentiation of low-serum growth mediated by natural or chimeric nuclear localization signals. **Mol Biol Cell**. 1999 May;10(5):1429-44. doi: 10.1091/mbc.10.5.1429. PMID: 10233154;
- 8) Callea L, **Arese M**, Orlandini A, Bargnani C, Priori A, Bussolino F. Platelet activating factor is elevated in cerebral spinal fluid and plasma of patients with relapsing-remitting multiple sclerosis. **J Neuroimmunol**. 1999 Feb 1;94(1-2):212-21. doi: 10.1016/s0165-5728(98)00246-x. PMID: 10376955.
- 9) Bussolino F, **Arese M**, Montrucchio G, Barra L, Primo L, Benelli R, Sanavio F, Aglietta M, Ghigo D, Rola-Pleszczynski MR, et al. Platelet activating factor produced in vitro by Kaposi's sarcoma cells induces and sustains in vivo angiogenesis. **J Clin Invest**. 1995 Aug;96(2):940-52. doi: 10.1172/JCI118142. PMID: 7543496; PMCID: PMC185282.
- 10) Ghigo D, **Arese M**, Todde R, Vecchi A, Silvagno F, Costamagna C, Dong QG, Alessio M, Heller R, Soldi R, Trucco F, Garbarino G, Pescarmona G, Mantovani A, Bussolino F, Bosia A. Middle T antigen-transformed endothelial cells exhibit an increased activity of nitric oxide synthase. **J Exp Med**. 1995 Jan 1;181(1):9-19. doi: 10.1084/jem.181.1.9. PMID: 7528781; PMCID: PMC2191838.