

# CURRICULUM VITAE ANTONINO BRUNO

## INFORMAZIONI PERSONALI

<u>Cognome</u>	<u>Bruno</u>
<u>Nome</u>	<u>Antonino</u>
<u>Data e Luogo di Nascita</u>	<u>29/03/1982, Varese, Italia</u>
Indirizzo di residenza	<u>Viale Espinasse 73, Milano, Italia</u>

## TITOLI DI STUDIO

Ottobre 2008-Dicembre 2011: PhD in Biologia Cellulare e Molecolare, Laboratorio di Immunologia e Patologia Generale (supervisor Prof. Douglas Noonan), Università degli Studi dell'Insubria, Varese, Italia. Titolo tesi PhD: "*The NK cells phenotype and function in resected Non-Small Cell Lung Cancer: differences between squamous and adenocarcinoma and relation to tumor angiogenesis*". Area di studio: immunologia dei tumori, microambiente tumorale, infiammazione ed angiogenesi

2006-2007: Laurea Magistrale in Scienze Biotecnologiche Veterinarie (110/110 con lode) Laboratorio di Malattie Infettive (supervisore Prof. Alfonso Zecconi), Dipartimento di Patologia Animale e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Milano, Milano, Italia. Titolo tesi: "*Studio dell'espressione di geni delle leucocidine in ceppi di S. aureus provenienti da bovine con mastite subclinica*". Area di studio: malattie infettive.

2002-2006: Laurea Triennale in Biotecnologie Veterinarie (104/110), Laboratorio di Biochimica (supervisore Prof. Gabriella Tedeschi), Dipartimento di Patologia Animale e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Milano, Milano, Italia e Laboratorio di Ingegneria Chimica (supervisor: Prof. Pau Ferrer), Dipartimento di Ingegneria Chimica, Università Autonoma di Barcellona, Barcellona, Spagna. Titolo tesi: "*Produzione della lipasi ROL in P. pastoris*". Area di studio: produzione proteine ricombinanti.

## ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI

Marzo 2025-attualmente: Professore Associato, Laboratorio di Immunologia e Patologia Generale, Cenro di Ricerca per l'Invecchiamento di Successo (CRIS), Università degli Studi dell'Insubria. Area di studio: biologia delle cellule natural killer, monociti/macrofagi nei tumori e patologie cardiovascolari.

Marzo 2022-Febbraio 2025: Assistant Professor (RTD-B), Laboratorio di Immunologia e Patologia Generale, Università degli Studi dell'Insubria. Area di studio: biologia delle cellule natural killer, monociti/macrofagi nei tumori e patologie cardiovascolari.

Gennaio 2020-attualmente: Principal Investigator/Group Leader, Direttore Laboratorio di Immunologia, Unità di Patologia Molecolare, Biochimica ed Immunologia, IRCCS MultiMedica, Milano, Italia. Area di studio: biologia delle cellule natural killer, monociti/macrofagi nei tumori e

patologie cardiovascolari. Studio della risposta immunitaria in seguito a vaccinazione anti-COVID-19.

Gennaio 2019- dicembre 2023: Responsabile facility citometria a flusso presso l'IRCCS MultiMedica, Polo Scientifico. E Tecnologico, Milano. Strumenti di riferimento: BD FACS Canto II (3 laser), BD FACS Fortessa x20 (5 laser), BD FACS ARIA II (3 laser). Area di ricerca: messa a punto di pannelli anticorpali per analisi multiparametrica (fino a 18 colori), ottimizzazione protocolli, analisi dati citofluorimetria.

Giugno 2017-Dicembre 2019: Ricercatore a tempo indeterminato (senior scientist), Laboratorio di Biologia Vascolare ed Angiogenesi (supervisor: Prof.ssa Adriana Albini), IRCCS MultiMedica, Milano, Italia. Area di studio: biologia delle cellule natural killer nei tumori e patologie cardiovascolari.

Marzo 2016-Maggio 2017: Ricercatore post-doc (borsista Fondazione Umberto Veronesi), Laboratorio di Biologia Vascolare ed Angiogenesi (supervisor: Prof. Douglas Noonan), IRCCS MultiMedica, Milano, Italia. Area di ricerca: biologia delle cellule natural killer nei tumori, chemioprevenzione dei tumori con molecole derivate dalla dieta.

Luglio 2015-Febbraio 2016: assegnista di ricerca, Laboratorio di Immunologia e Patologia Generale (supervisor Prof. Douglas Noonan), Università degli Studi dell'Insubria, Varese, Italia. Area di ricerca: studio dell'effetto degli esosomi tumorali nella polarizzazione delle cellule natural killer.

Gennaio 2015-Luglio 2015: Ricercatore post-doc, Laboratorio di Biologia Vascolare ed Angiogenesi (supervisor: Prof.ssa Adriana Albini), IRCCS MultiMedica, Milano, Italia. Area di ricerca: biologia delle cellule natural killer nei tumori, chemioprevenzione dei tumori con molecole derivate dalla dieta.

Gennaio 2012-Dicembre 2014: Ricercatore post-doc (borsista della Fondazione Italiana per la Ricerca sul Cancro-FIRC), Laboratorio di Biologia Vascolare ed Angiogenesi (supervisor: Prof.ssa Adriana Albini), IRCCS MultiMedica, Milano, Italia. Area di ricerca: studi di chemioprevenzione per la sensibilizzazione delle cellule staminali del cancro (CSCs) alla chemioterapia.

Ottobre 2008-Dicembre 2012: PhD student, laboratorio di Immunologia e Patologia Generale (supervisor Prof. Douglas Noonan), Università degli Studi dell'Insubria, Varese, Italia. Titolo tesi PhD: "*The NK cells phenotype and function in resected Non-Small Cell Lung Cancer: differences between squamous and adenocarcinoma and relation to tumor angiogenesis*". Area di studio: immunologia dei tumori, microambiente tumorale, infiammazione ed angiogenesi.

Marzo 2008-Ottobre 2008: borsista pre-dottorato, Laboratorio di Biologia Molecolare (supervisor: Prof.ssa Silvia Barabino), Università di Milano Bicocca, Milano, Italia. Area di ricerca: analisi delle alterazioni trascrizioni in un modello *in vitro* di Sclerosi Laterale Amiotrofica (SLA).

Settembre 2007-Dicembre 2007: borsista pre-dottorato, Laboratorio di Psicofarmacologia (supervisor: Dr. Luigi Cervo), IRCCS Mario Negri, Milano, Italia. Area di ricerca studio dei meccanismi comportamentali alla base delle dipendenze da sostanze di abuso (alcol, cocaina) in modelli animali (ratti).

## ABILITAZIONI/CERTIFICAZIONI

Maggio 2021-Maggio 2030: abilitato ASN, professore II fascia, SC.06/A2 SSD.MED/04, Patologia Generale e Patologia clinica. Abilitazione conseguita il 31/05/2021.

### CERTIFICAZIONI/ABILITAZIONE/FORMAZIONE A CORDURRE RICERCA SU MODELLI ANIMALI

Conseguimento dell'idoneità alla Funzione di cui all'art. 1, comma 1, lett. a), b), c), d), del D.M 5 agosto 2021.

26-27/062024; 26, 30/09/2024: Corso Animali utilizzati a fini scientifici: aspetti normativi, etici e procedurali, moduli 1, 2, 3,1, per un totale di 15 CFP, Università degli Studi dell'Insubria.

2024: Corso CORSO BIOLOGIA E GESTIONE DEGLI ANIMALI DA LABORATORIO, MODULI 3.1, 4, 5, 6.1, 7, per un totale di 19,5 CFP, erogato da ISZLER

2024: Corso LEGISLAZIONE NAZIONALE ED ETICA LIVELLO 1, MODULI 1 E 2, per un totale di 7,5 CFP, erogato da ISZLER

2023: Corso ETICA E CONCESSIONE DEI PROGETTI, MODULI 9, 10, 1, per un totale di 9 CFP, erogato da ISZLER

### REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALI E PROGETTI DI RICERCA BIOMEDICA OGGETTO DI FINANZIAMENTO

1. *"In vivo models to investigate the immune-mediated cardiovascular toxicities by immune checkpoint inhibitors"*, progetto 5x1000 finanziato dal Ministero della Salute Ricerca Corrente-IRCCS. Durata progetto: 1 anno, 2025-2026. Budget: 43.000 euro. Ruolo nel progetto: PI.
2. *"Precision oncology in lung cancer: dissecting the role of the tumor immune-microenvironment and exposure to pollutants in regulating tumor progression and response to immunotherapy"*. Progetto finanziato da regione Lombardia, FRRB. Durata progetto: 3 anni, 2025-2028. Budget 2.000.000 euro. Ruolo nel progetto: CoPI
3. *"Dissecting the tumor Immune Microenvironment of Lung neuroendocrine Neoplasms with multi-Integrated approaches"*. Progetto finanziato dal Ministero della Salute PNRR. Durata progetto 2 anni, 2024-2026. Budget: 1000.000 euro. Ruolo nel progetto: Collaboratore.
4. *"Investigation of plasma-derived soluble factors associated to cachexia in patients with colorectal and lung cancer"*. Progetto finanziato nell'ambito del "NEW IDEAS AWARDS 2024"-IRCCS MULTIM: 1 anno-2024-2025 EDICA. Budget: 25. 000 euro. Ruolo nel progetto: CoPI.
5. *"Pathophysiology of cardiorenal syndrome: generation of in vitro 3D models"*. Progetto finanziato dal Ministero della Salute Ricerca Corrente-IRCCS. Durata progetto: 1 year, 2024-2025. Budget: 47.000 euros. Ruolo nel progetto: PI
6. *"Extracellular vesicles (EVs)/EVs-microRNAs as drivers for NK cell angiogenic switch in non-small cell lung cancer: potential implication for biomarker discovery"*. Progetto finanziato nell'ambito del "NEW IDEAS AWARDS 2024"-IRCCS MULTIM: 1 anno-2024-

2025. Budget: 25. 000 euro. Ruolo nel progetto: PI.

7. *“Normalizing the fibrotic tumor microenvironment to reactivate immune response in pancreatic ductal adenocarcinoma: the RNASET2 alarmin-like molecule as novel immunomodulatory effector for (combination)therapies”*. Progetto finanziato dal Ministero dell’Istruzione e dell’Università. Durata progetto: 1 anno-2023-2025. Budget: 200.000 euro. Ruolo nel progetto: PI.
8. *“Integrated strategies for the study of tissue and molecular determinants of vulnerable atherosclerotic plaque”*. Progetto finanziato dal Ministero della Salute. Durata progetto: 1 anno-2022. Budget: 95.000 euro. Ruolo nel progetto: responsabile Unità Operativa
9. *“Tumor-infiltrating/tumor associated natural killer cells in prostate cancer progression and angiogenesis”*. Progetto finanziato dall’ Associazione Italiana per la ricerca sul Cancro (AIRC). Durata Progetto: 5 anni, 2020-2025. Budget: 498.000 euro. Ruolo nel progetto: PI.
10. *“Pancreatic ductal adenocarcinoma microenvironment: interplay between fibrosis and NK cells”*. Progetto finanziato dalla Fondazione Cariplo, Ricerca Condotta da Giovani Ricercatori. Durata progetto: 2 anni, 2020-2022. Budget: 80.000 euro. Ruolo nel progetto: Partner.
11. *“Phenotype and functional characterization of peripheral blood NK cells in patients with symptomatic atherosclerosis”*. Progetto finanziato da fondi istituzionali, Ricerca Corrente IRCCS Multimedica. Durata progetto: 1 anno, ottobre 2019-october 2020. Budget: 12.000 euro. Ruolo nel progetto: Co-PI.
12. *“Verso un rene in provetta”*. Progetto finanziato nell’ ambito del Bicocca Crowd funding. Budget: 6.735 euro. Ruolo nel progetto: Partner.
13. *“Cardio-protective activities of a polyphenol-rich extracts from olive-mill wastewaters”*. Progetto finanziato dall’ Azienda Agricola Fattoria La Vialla. Durata progetto: 1 anno, 2018-2019. Budget: 30.000 euro. Ruolo nel progetto: Co-PI.
14. *“Effects of ultra-purified polyphenol-rich olive mill wastewater extracts on tumour cells (prostate and lung cancer): molecular pathways involved”*. Progetto finanziato dall’ Azienda Agricola Fattoria La Vialla. Durata progetto: 1 anno, 2017-2018. Budget: 30.000 euro. Ruolo nel progetto: Co-PI.

#### **ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO**

1. 2022-attualmente: Conferimento incarico di docenza per il modulo di Applied Pathology, corso di laurea specialistica in Biotechnology for the Bio-based and Health Industry, primo semestre, Università dell’Insubria, Varese, Italia (numero ore: 26)
2. 2022-attualmente: Conferimento incarico di docenza per l’insegnamento Pathology, corso di laurea specialistica in Biomedical Sciences, primo semestre, Università dell’Insubria, Varese, Italia (numero ore: 48)

3. 2022: Conferimento incarico di docenza Patologia Generale, corso di laurea triennale in Igiene Dentale, secondo semestre, Università degli studi dell'Insubria, Varese, Italia (numero ore: 36 ore).
4. 2022: Conferimento incarico di docenza Patologia Generale, corso di laurea triennale in Tecniche della perfusione cardiocircolatoria, secondo semestre, Università degli studi dell'Insubria, Varese, Italia (numero ore: 36 ore).
5. 2022: Conferimento incarico di docenza Patologia Generale, corso di laurea triennale in Educatore professione abilitante alle discipline sanitarie, secondo semestre, Università degli studi dell'Insubria, Varese, Italia (numero ore: 12 ore).
6. Conferimento incarico di docenza nell'ambito del "Corso di Perfezionamento /Master in Farmacia Oncologica, anno accademico 2021-2022, Università degli Studi di Milano, Milano, Italia (numero ore: 2).
7. Conferimento incarico di professore a contratto per l'insegnamento Pathology, corso di laurea specialistica in Biomedical Sciences, primo semestre, anno accademico 2021-2022, Università dell'Insubria, Varese, Italia (numero ore: 48)
8. Conferimento incarico di docenza nell'ambito del "Corso di Perfezionamento /Master in Farmacia Oncologica, anno accademico 2020-2021, Università degli Studi di Milano, Milano, Italia (numero ore: 2).
9. Conferimento incarico di docenza nell'ambito del "Corso di Perfezionamento /Master in Farmacia Oncologica, anno accademico 2019-2020, Università degli Studi di Milano, Milano, Italia (numero ore: 2).
10. Conferimento incarico di docenza nell'ambito del "Corso di Perfezionamento /Master in Farmacia Oncologica, anno accademico 2018-2019, Università degli Studi di Milano, Milano, Italia (numero ore: 2).

#### **ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI, O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI**

Membro della Commissione per la Valutazione della Qualità della Ricerca per il Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita, Università dell'Insubria, Varese, Italia (Dicembre 2023-attualmente).

Membro del Consiglio Direttivo dell'IRCCS MultiMedica, Milano, Italia (Ottobre 20203-attualmente).

Docente della scuola di Dottorato in Biotecnologie e Scienze Biomediche, Università dell'Insubria, Varese, Italia (Novembre 2023-attualmente).

Come responsabile del Laboratorio di Immunologia, presso l'IRCCS MultiMedica, coordino un gruppo di ricercatori composto da 3 ricercatori postdoc, 2 PhD student, 3 junior fellows, 3 studenti di tesi laurea specialistica, 3 studente di tesi laurea triennale.

Come responsabile della Facility di Citometria a Flusso, presso l'IRCCS MultiMedica ho coordinato un gruppo composto da 1 citometrista, esperto in cell sorting.

### **TITOLARITÀ DI BREVETTI**

1. Patent n° 1420805, ITALY, depositato in data 31 ottobre 2013 al n. 102013902203953 concesso in data 29 gennaio 2016 – Brevetto d' invenzione per: USO ANTINFIAMMATORIO DI FITOCOMPLESSI LIQUIDI DA OLIVE.
2. Patent n°1420804, ITALY, depositato in data 31 ottobre 2013 al n. 102013902203952 concesso in data 29 gennaio 2016- Brevetto d' invenzione per: USO ANTIANGIOGENICO DI FITOCOMPLESSI LIQUIDI DA OLIVE.

### **ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI**

1. Relatore su invito per l'intervento "Ruolo del sistema immunitario nell' invecchiamento", convegno "La ricerca sull'Aging: prospettive a confronto", 26 ottobre 2023, Verbania, Italia
2. Organizzatore (membro del consiglio direttivo) del 63<sup>rd</sup> Annual Meeting of the Italian Cancer Society (SIC), October 27<sup>th</sup>-28<sup>th</sup>, 2020, Web-Meeting.
3. Organizzatore (membro del consiglio direttivo) del 62<sup>nd</sup> Annual Meeting of the Italian Cancer Society (SIC), December 3<sup>rd</sup>-4<sup>th</sup>, 2020, Web-Meeting.
4. Organizzatore (membro del consiglio direttivo) del 61<sup>st</sup> Annual Meeting of the Italian Cancer Society (SIC), November 6<sup>th</sup>-8<sup>th</sup>, 2019, Napoli, Italia.
5. Ph.D. Meeting "Advances in cellular and molecular biology of Prostate cancer", October 21<sup>st</sup>, 2019, University of Insubria, Varese, Italy. Talk title: "Tumor Associated Natural Killer cells (TANKs) in prostate cancer inflammation and angiogenesis.
6. MACC\_10 How to make an optimal blend: Immunotherapy in combination, Cuneo (Italy), November 14<sup>th</sup>-15<sup>th</sup> 2017. Talk title: "Natural Killer cells from patients with colorectal cancer are switched towards a decidual-like pro-angiogenic phenotype".
7. 2<sup>nd</sup> INSUBRIA AUTUMN SCHOOL ON NEUROIMMUNE PHARMACOLOGY Repurposing established drugs for novel indications Varese - Italy, November 16<sup>th</sup>-20<sup>th</sup>, 2015 Talk title: "Pro-tumor polarization of Natural Killer cells: mechanisms and mediators".
8. 7.15<sup>th</sup> International Congress of Immunology, Milan (Italy), august 22<sup>nd</sup>-27<sup>th</sup>, 2013. Tall title: "Innate immunity driving tumour angiogenesis: the role of Natural Killer cells in non-small cell lung cancer".
9. Seminars within the PhD program in Biotechnology, Biosciences and Surgical Technologies, University of Insubria, meeting "CELLULE PERIFERICHE NEI MECCANISMI DI RISPOSTA IMMUNITARIA E DI PATOGENESI (INFIAMMATORIA E NEOFORMATIVA), POSSIBILE UTILIZZO IN AMBITO DIAGNOSTICO/TERAPEUTICO", November 8<sup>th</sup>, 2016, University of Insubria, Varese,

Italy. Talk title: "Tumor infiltrating (TINKs) and tumor associated (TANKs) Natural Killer cells: new players in tumor angiogenesis orchestration".

10. Workshop SIICA "Angiogenesi: basi molecolari ed implicazioni terapeutiche IV", CERTOSA DI PONTIGNANO (Siena), Italy, May 13th-15th, 2013. Talk title: "The pro-angiogenic phenotype of Natural Killer cells: a new paradigm of inflammatory infiltrate in tumours".
11. EACR-22 - from Basic Research to Personalized Cancer Treatment, Barcelona (Spain) 7th-10th, July 2012. Talk title: "The pro-angiogenic phenotype of Natural Killer cells infiltrating squamous cell carcinoma lung cancer".

### **ATTIVITÀ DI TUTORATO**

2021-2024: PhD Co-supervisor della Dott.ssa Martina Cucchiara, PhD in Experimental and Translational Medicine, ciclo XXXVII, Università degli studi dell'Insubria, Varese, Italia. La Dott.ssa Martina Cucchiara è attualmente PhD student coinvolta in un progetto focalizzato sullo studio del ruolo delle cellule NK nella progressione tumorale ed angiogenesi del carcinoma renale.

2019-2022: PhD Co-supervisor del Dr. Matteo Gallazzi, PhD in Biotechnologies and Life Sciences, ciclo XXXV, Università degli studi dell'Insubria, Varese, Italia. Il Dr. Gallazzi è attualmente PhD student presso il mio laboratorio e coinvolto in un progetto focalizzato sullo studio del ruolo delle cellule NK nella progressione tumorale ed angiogenesi del carcinoma prostatico.

2019-2020: MSc thesis tutor della Dott.ssa Martina Cucchiara, CdL in Medical Biotechnologies, Università degli Studi Milano Bicocca, Milan, Italy. La Dott.ssa Cucchiara ha preso parte a un progetto volto a studiare il ruolo delle cellule NK nell' aterosclerosi. La Dott.ssa Cucchiara è contrattista junior presso il mio laboratorio e coinvolta in un progetto focalizzato sullo studio del ruolo delle cellule NK nella progressione tumorale ed angiogenesi del carcinoma prostatico e del carcinoma pancreatico.

2018-2019: MSc supervisor del Dr. Matteo Gallazzi, CdL in Biomedical Sciences, Università Insubria, Varese, Italia. Il Dr. Gallazzi è stato coinvolto in un progetto focalizzato sullo studio del ruolo delle cellule NK nella progressione tumorale ed angiogenesi del carcinoma prostatico.

2013-2016: PhD co-supervisor della Dott.ssa. Barbara Bassani, PhD in Biotechnologies, Biosciences and Surgery, ciclo XXIX, Università Insubria, Varese, Italia. La Dott.ssa Bassani si è occupata dello studio del ruolo delle cellule NK nella progressione ed angiogenesi del carcinoma del colon-retto.

2010-2011: BSc supervisor della Dott.ssa Martina de Bernardi. La Dott.ssa de Bernardi si è occupata dello studio del ruolo delle cellule NK nella progressione ed angiogenesi del carcinoma del colon-retto.

2009-2010: BSc supervisor della Dott.ssa Michela Guerini Rocco. La Dott.ssa de Guerini Rocco si è occupata dello studio del ruolo delle cellule NK nella progressione ed angiogenesi del carcinoma del polmone.

## CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

1. AACR Scholar-in-Training Award, AACR Annual meeting 2020, June 22nd-24th, virtual meeting.
2. Nomina a consigliere senior (2019-2021), Società Italiana di Cancerologia (SIC). <https://www.cancerologia.it/>
3. Nomina a consigliere junior (2018-20219), Società Italiana di Cancerologia (SIC). <https://www.cancerologia.it/>
4. Fellowship della Fondazione Umberto Veronesi (marzo 2017-maggio 2017). *Caratterizzazione fenotipica e funzionale dei linfociti Natural Killer in pazienti con carcinoma prostatico*
5. Fellowship della Fondazione Umberto Veronesi (marzo 2016-febbraio 2017). *Studio dell'attività chemiopreventiva ed immunomodulatoria di sostanze di origine naturale in modelli preclinici di carcinoma prostatico.*
6. NIBIT travel grant, Cancer: Inflammation and Immunity, Santa Caterina in Finalborgo (Finale Ligure, Italy), 16-18 settembre, 2015.
7. Assegno di ricerca (MIUR). Evaluation of tumor exosome contribution in shaping natural killer cell response.
8. SIICA travel grant award, Workshop SIICA: Angiogenesi: basi molecolari ed implicazioni terapeutiche V, CERTOSA DI PONTIGNANO (Siena), 25-27 maggio 2015.
9. AACR Scholar-in-Training Award, American Assosiation for Cancer reserch (AACR) Annual meeting 2015, 18-22 Aprile, Philadelphia, USA.
10. Travel grant: 3rd Conference of Translational Medicine on the Pathogenesis and Therapy of Immune-Mediated Diseases, Rozzano (Milan), 29 settembre-1 ottobre 2014.
11. Travel grant: Dangerous Liaisons: translating cancer biology into better patient management - 56° Congresso Nazionale Società Italiana di Cancerologia, 11-13 settembre 2014.
12. Proffered Paper Award presentation, EACR-22 - from Basic Research to Personalised Cancer Treatment, Barcelona (Spain) 7-10 luglio 2012.
13. Fellowship (3 anni, 2011-2014), finanziata dalla Fondazione Italiano per la Ricerca sul Cancro (FIRC). Studio dell'attività chemiopreventiva di composti di origine naturale in associazione a farmaci chemioterapici.
14. Fellowship MIUR (3 anni, 2008-2011), PhD program in Cellular and Molecular Biology. Caratterizzazione fenotipica e funzionale di linfociti Natural Killer infiltranti tumori solidi.

## MEMBERSHIPS

Membro delle società EACR, AACR, SIC, SIICA.

Dal 2018: Membro del consiglio direttivo della Società Italiana di Cancerologia (SIC).

## ATTIVITÀ DI REVISORE PER LE SEGUENTI RIVISTE

Bio-protocols, Cancers, Carcinogenesis, Cells, Clinical and Experimental Metastasis, Experimental Dermatology, Frontiers in Cell and Developmental Biology, Frontiers in Oncology, Frontiers in Immunology, International Journal of Cancer, International Journal of Molecular Science, Journal of the National Cancer Institute, Journal of Immunology Research, Vaccines, PlosOne.

## ATTIVITA' DI DIVULGAZIONE SCIENTIFICA

18-12-2022: Partecipazione all' evento "AIRC nelle scuole", attività divulgazione scientifica tu tumori e prevenzione dei tumori, evento web, scuola primaria Cadorna, Milano, Italia.

Partecipazione, come ricercatore della Fondazione Umberto Veronesi, alla puntata "Uomini, l'importanza della prevenzione", programma televisivo l'Ora della Salute, rete la7: <https://www.la7.it/lora-della-salute/rivedila7/lora-della-salute-uomini-limportanza-della-prevenzione-15-04-2017-210509>

Articolo divulgativo "Cellule Natural Killer e tumori": <https://www.multimedica.it/news/cellule-natural-killer-e-tumori/>

Articolo divulgativo "Cellule Natural Killer in pazienti con carcinoma prostatico: da sentinelle killer ad alleate dei tumori": <https://www.multimedica.it/news/cellule-natural-killer-da-sentinelle-killer-ad-alleate-tumori/>

Articolo divulgativo "Quando il sistema immunitario si fa "corrompere" dai tumori": <https://www.multimedica.it/news/quando-il-sistema-immunitario-si-fa-corrompere-dai-tumori/>

Articolo divulgativo finanziamento AIRC-Dr. Bruno: <https://www.multimedica.it/news/airc-finanziato-progetto-scientifico-antonino-bruno/>

Articolo divulgativo progetto "Verso un rene in provetta", progetto crowdfunding-UniBicocca: <https://www.multimedica.it/news/verso-un-rene-provetta/>

## ELENCO COMPLETO PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

H-index: 33 (Scopus): <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56414195400>

1. Pelosi G, Laffi A, Papotti M, Lantuejoul S, Scoazec JY, Gemelli M, Ricotta R, Harari S, Duregon E, Papa R, Sonzogni A, Bianchi F, **Bruno A**, Bassani B, Uccella S, Carnaghi C, Bertuzzi A. Clinical needs and pathology's answers in neuroendocrine neoplasms of the lung. Pathologica. 2025 Jun 27. doi: 10.32074/1591-951X-N1102. Epub ahead of print. PMID: 40574629.

2. Sonaglioni A, **Bruno A**, Nicolosi GL, Fossile E, Rubuano C, Ricotta R, Gemelli M, Lombardo M, Muti P, Bassani B. Effect of immune checkpoint inhibitor therapy on biventricular mechanics in cancer patients over a short-term follow-up: a systematic review. *Front Immunol.* 2025 Jun 6;16:1576175. doi: 10.3389/fimmu.2025.1576175. PMID: 40547024; PMCID: PMC12179113.
3. Sonaglioni A, **Bruno A**<sup>\*</sup>, @, Nicolosi GL, Fossile E, Rubuano C, Ricotta R, Gemelli M, Lombardo M, Muti P, Bassani B. Effect of immune checkpoint inhibitor therapy on biventricular mechanics in cancer patients over a short-term follow-up: a systematic review. *Front Immunol.* 2025 Jun 6;16:1576175. doi: 10.3389/fimmu.2025.1576175. PMID: 40547024; PMCID: PMC12179113.
4. Pelosi G, Gemelli M, Bianchi F, Papotti M, Duregon E, Ricotta R, Papa R, Harari S, Sonzogni A, Laffi A, Bassani B, **Bruno A**. Modeling large cell neuroendocrine carcinoma of the lung for molecular, therapeutic and microenvironmental inferences: current knowledge and future perspectives. *Expert Rev Anticancer Ther.* 2025 Jun 26:1-24. doi: 10.1080/14737140.2025.2523544. Epub ahead of print. PMID: 40543047.
5. Roncoroni R, Baci D, Cucchiara M, de Vito A, Gallazzi M, Palano MT, Olmeo F, Rubuano C, Giannatiempo A, Monti L, Bombelli R, Mercatelli D, Finzi G, Franzi F, Rosa S, Noonan DM, Bassani B, Mortara L, **Bruno A**<sup>\*</sup>, @, Acquati F<sup>\*</sup>, @. The human RNASET2 alarmin-like molecule differentially affects prostate cancer cells behavior in both cell autonomous and non-cell autonomous manners. *J Transl Med.* 2025 May 19;23(1):560. doi: 10.1186/s12967-025-06540-0. PMID: 40389981; PMCID: PMC12090474.
6. Paraskevas KI, Sultan SA, Aburahma AF, Moore WS, Blecha M, Myrcha P, Zeebregts CJ, Blinc A, Davies AH, D'Oria M, Gargiulo M, Poredos P, Svetlikov A, Perler BA, Chaturvedi S, Sufali G, Saba L, Eldrup-Jorgensen J, Lyden SP, Setacci C, DI Lazzaro V, Reiff T, Sawicka A, Liapis CD, Lanza G, Spinetti G, **Bruno A**, Nicolaidis AN, Thapar A, Uyttenboogaart M, Jawien A, Mikhailidis DP, Spinelli F, Stilo F, Musialek P, Gurevich V, Silvestrini M, Erben YM, Schneider PA, Lip GY, White CJ, Dardik A, Meschia JF, Malas MB, Gloviczki P, Schermerhorn ML, Mansilha A. The future in the management of patients with asymptomatic carotid artery stenosis. *Int Angiol.* 2025 Apr 7. doi: 10.23736/S0392-9590.25.05401-X. Epub ahead of print. PMID: 40192320.
7. Jennifer Thayanne Cavalcante de Araújo, Alberto Gomes Tavares Junior, Aline Martins dos Santos, Barbara Bassani, Barbara Bassani, Maria Teresa Palano, Raffaella Bombelli, Douglas M. Noonan, Lorenzo Mortara, **Antonino Bruno**<sup>\*</sup>, @, Marlus Chorilli<sup>\*</sup>, @, Vitamin E TPGS-emulsified poly-ε-caprolactone nanoparticles increase curcumin in vitro cytotoxic effect and inhibitory metastatic characteristics in prostate cancer cells, *Journal of Molecular Liquids*, Volume 427, <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2025.127403>.
8. Paraskevas KI, Sultan SA, Aburahma AF, Moore WS, Blecha M, Myrcha P, Zeebregts CJ, Blinc A, Davies AH, D'Oria M, Gargiulo M, Poredos P, Svetlikov A, Perler BA, Chaturvedi S, Sufali G, Saba L, Eldrup-Jorgensen J, Lyden SP, Setacci C, DI Lazzaro V, Reiff T, Sawicka A, Liapis CD, Lanza G, Spinetti G, **Bruno A**, Nicolaidis AN, Thapar A, Uyttenboogaart M, Jawien A, Mikhailidis DP, Spinelli F, Stilo F, Musialek P, Gurevich V, Silvestrini M, Erben YM, Schneider PA, Lip GY, White CJ, Dardik A, Meschia JF, Malas MB, Gloviczki P, Schermerhorn ML, Mansilha A. The future in the management of patients with asymptomatic carotid artery stenosis. *Int Angiol.* 2025 Apr 7. doi: 10.23736/S0392-9590.25.05401-X.

9. Avolio E, Bassani B, Campanile M, Mohammed KA, Muti P, **Bruno A\***, Spinetti G\*, Madeddu P\*. Shared molecular, cellular, and environmental hallmarks in cardiovascular disease and cancer: Any place for drug repurposing? *Pharmacol Rev.* 2025 Mar;77(2):100033. doi: 10.1016/j.pharmr.2024.100033. Epub 2024 Dec 24. PMID: 40148035.
10. Mazzei A, Cucchiara M, Mortara L, Bossi E, Schiavone R, Verri T, **Bruno A@**, Barca A@. Differential transcript and soluble factor patterns in macrophage/enterocyte-like monolayer co-cultures based on apical or basolateral LPS exposure. *Front Immunol.* 2025 Feb 20;16:1527007. doi: 10.3389/fimmu.2025.1527007.
11. Sonaglioni A, Nicolosi GL, **Bruno A**, Lombardo M. Accuracy of noninvasive screening exercise tests for detecting coronary artery disease in symptomatic patients with mitral valve prolapse: a systematic review. *J Cardiovasc Med (Hagerstown).* 2025 Mar 1;26(3):122-130. doi: 10.2459/JCM.0000000000001701.
12. Gallo D, Piantanida E, Bombelli R, Lepanto S, **Bruno A**, Gallazzi M, Bilato G, Borgese M, Baci D, Mortara L, Tanda ML. Natural Killer Cells in Graves' Disease: Increased Frequency but Impaired Degranulation Ability Compared to Healthy Controls. *Int J Mol Sci.* 2025 Jan 24;26(3):977. doi: 10.3390/ijms26030977.
13. Sonaglioni A, Lonati C, Scime' V, Nicolosi GL, **Bruno A**, Lombardo M, Harari S. Supra-Normal Ejection Fraction at Hospital Admission Stratifies Mortality Risk in HFpEF Patients Aged  $\geq 70$  Years. *J Clin Med.* 2025 Jan 10;14(2):426. doi: 10.3390/jcm14020426.
14. Sonaglioni A, **Bruno A**, Nicolosi GL, Bianchi S, Lombardo M, Muti P. Echocardiographic Assessment of Biventricular Mechanics of Fetuses and Infants of Gestational Diabetic Mothers: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Children (Basel).* 2024 Nov 28;11(12):1451. doi: 10.3390/children11121451.
15. Sonaglioni A, **Bruno A**, Polymeropoulos A, Nicolosi GL, Lombardo M, Muti P. Prevalence of Mitral Valve Prolapse Among Individuals with Pectus Excavatum: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Diagnostics (Basel).* 2024 Nov 7;14(22):2488. doi: 10.3390/diagnostics14222488.
16. Sonaglioni A, Nicolosi GL, **Bruno A**, Lombardo M, Muti P. Echocardiographic Assessment of Left Atrial Mechanics in Patients with Atrial Fibrillation Undergoing Electrical Cardioversion: A Systematic Review. *J Clin Med.* 2024 Oct 22;13(21):6296. doi: 10.3390/jcm13216296.
17. Sonaglioni A, **Bruno A**, Pusca I, Luigi Nicolosi G, Bianchi S, Lombardo M. The effect of previous history of Pre-Eclampsia on subclinical carotid atherosclerosis up to 20 years Postpartum: A systematic review and Meta-Analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2024 Dec;303:250-258. doi: 10.1016/j.ejogrb.2024.11.001.
18. Barone L, Cucchiara M, Palano MT, Bassani B, Gallazzi M, Rossi F, Raspanti M, Zecca PA, De Antoni G, Pagiatakis C, Papait R, Bernardini G, **Bruno A\***, Gornati R\*. Dental pulp mesenchymal stem cell (DPSCs)-derived soluble factors, produced under hypoxic conditions, support angiogenesis via endothelial cell activation and generation of M2-like macrophages.

19. Sonaglioni A, Nicolosi GL, **Bruno A**, Lombardo M, Muti P. Echocardiographic Assessment of Mitral Valve Prolapse Prevalence before and after the Year 1999: A Systematic Review. *J Clin Med*. 2024 Oct 16;13(20):6160. doi: 10.3390/jcm13206160
20. Barbagallo D, Ponti D, Bassani B, **Bruno A**, Pulze L, Akkihal SA, George-William JN, Gundamaraju R, Campomenosi P. MiR-223-3p in Cancer Development and Cancer Drug Resistance: Same Coin, Different Faces. *Int J Mol Sci*. 2024 Jul 26;25(15):8191. doi: 10.3390/ijms25158191. PMID: 39125761; PMCID: PMC11311375.
21. Cocola C, Abeni E, Martino V, Piscitelli E, Pelucchi P, Mosca E, Chiodi A, Mohamed T, Palizban M, Porta G, Palizban H, Nano G, Acquati F, **Bruno A**, Greve B, Gerovska D, Magnaghi V, Mazzaccaro D, Bertalot G, Kehler J, Balbino C, Arauzo-Bravo MJ, Götte M, Zucchi I, Reinbold RA. Transmembrane Protein TMEM230, Regulator of Glial Cell Vascular Mimicry and Endothelial Cell Angiogenesis in High-Grade Heterogeneous Infiltrating Gliomas and Glioblastoma. *Int J Mol Sci*. 2024 Apr 3;25(7):3967. doi: 10.3390/ijms25073967. PMID: 38612777; PMCID: PMC11011566.
22. Grossi S, Berno E, Chiofalo P, Chiaravalli AM, Cinquetti R, **Bruno A**, Palano MT, Gallazzi M, La Rosa S, Sessa F, Acquati F, Campomenosi P. Proline Dehydrogenase (PRODH) Is Expressed in Lung Adenocarcinoma and Modulates Cell Survival and 3D Growth by Inducing Cellular Senescence. *Int J Mol Sci*. 2024 Jan 5;25(2):714. doi: 10.3390/ijms25020714. PMID: 38255788.
23. Bassani B, Cucchiara M, Butera A, Kayali O, Chiesa A, Palano MT, Olmeo F, Gallazzi M, Dellavia CPB, Mortara L, Parisi L, Bruno A. Neutrophils' Contribution to Periodontitis and Periodontitis-Associated Cardiovascular Diseases. *Int J Mol Sci*. 2023 Oct 19;24(20):15370. doi: 10.3390/ijms242015370. PMID: 37895050
24. Greco S, Made' A, Mutoli M, Zhang L, Piella SN, Vausort M, Lumley AI, Beltrami AP, Srivastava PK, Milani V, Boveri S, Ranucci M, Renna LV, Firat H, **Bruno A**, Spinetti G, Emanuelli C, Devaux Y, Martelli F. HCG18, LEF1AS1 and lncCEACAM21 as biomarkers of disease severity in the peripheral blood mononuclear cells of COVID-19 patients. *J Transl Med*. 2023 Oct 26;21(1):758. doi: 10.1186/s12967-023-04497-6. PMID: 37884975.
25. Barone L, Gallazzi M, Rossi F, Papait R, Raspanti M, Zecca PA, Buonarrivo L, Bassani B, Bernardini G, **Bruno A**, Gornati R. Human Dental Pulp Mesenchymal Stem Cell-Derived Soluble Factors Combined with a Nanostructured Scaffold Support the Generation of a Vascular Network In Vivo. *Nanomaterials (Basel)*. 2023 Sep 2;13(17):2479. doi: 10.3390/nano13172479. PMID: 37686988; PMCID: PMC10489993.
26. Campomenosi P, Mortara L, Bassani B, Valli R, Porta G, **Bruno A**<sup>\*</sup>, Acquati F<sup>\*</sup>. The Potential Role of the T2 Ribonucleases in TME-Based Cancer Therapy. *Biomedicines*. 2023 Aug 1;11(8):2160. doi: 10.3390/biomedicines11082160. PMID: 37626657; PMCID: PMC10452627.
27. Barone L, Palano MT, Gallazzi M, Cucchiara M, Rossi F, Borgese M, Raspanti M, Zecca PA, Mortara L, Papait R, Bernardini G, Valdatta L, **Bruno A**<sup>\*</sup>, Gornati R<sup>\*</sup>. Adipose mesenchymal stem cell-derived soluble factors, produced under hypoxic condition, efficiently support in

- vivo angiogenesis. *Cell Death Discov.* 2023 May 23;9(1):174. doi: 10.1038/s41420-023-01464-4. PMID: 37221171; PMCID: PMC10205717.
28. Kawaguchi N, **Bruno A**, Nagareddy PR, Nakanishi T, Rajaram MVS, Spinetti G. Editorial: The role of inflammation, stem cells and progenitor cells in cardiovascular repair. *Front Cardiovasc Med.* 2023 Apr 18;10:1195863. doi: 10.3389/fcvm.2023.1195863. PMID: 37144059; PMCID: PMC10151808.
  29. Gallo D, Bruno A, Gallazzi M, Cattaneo SAM, Veronesi G, Genoni A, Tanda ML, Bartalena L, Passi A, Piantanida E, Mortara L. Immunomodulatory role of vitamin D and selenium supplementation in newly diagnosed Graves' disease patients during methimazole treatment. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2023 Apr 14;14:1145811. doi: 10.3389/fendo.2023.1145811. PMID: 37124743; PMCID: PMC10141462.
  30. Artusa V, Calabrone L, Mortara L, Peri F, **Bruno A**. Microbiota-Derived Natural Products Targeting Cancer Stem Cells: Inside the Gut Pharma Factory. *Int J Mol Sci.* 2023 Mar 5;24(5):4997. doi: 10.3390/ijms24054997. PMID: 36902427; PMCID: PMC10003410.
  31. **Bruno A**, Teresa Palano M, Cucchiara M, Ambrosio G. Immunoprofiling and immunoscore in coronary artery disease: From vascular research to the bedside? *Int J Cardiol Heart Vasc.* 2022 Nov 4;44:101140. doi: 10.1016/j.ijcha.2022.101140. PMID: 36820387; PMCID: PMC9938447.
  32. Gallo D, De Vito A, Roncoroni R, **Bruno A**, Piantanida E, Bartalena L, Tanda ML, Mortara L, Acquati F. A potential role of human RNASET2 overexpression in the pathogenesis of Graves' disease. *Endocrine.* 2023 Jan;79(1):55-59. doi: 10.1007/s12020-022-03207-4. Epub 2022 Sep 30. PMID: 36180758.
  33. Cattaneo M, Maciag A, Milella MS, Ciaglia E, **Bruno A**, Puca AA. Longevity-Associated Variant of BPIFB4 Confers Neuroprotection in the STHdh Cell Model of Huntington Disease. *Int J Mol Sci.* 2022 Dec 5;23(23):15313. doi: 10.3390/ijms232315313. PMID: 36499641; PMCID: PMC9737551.
  34. Virgilio T, Bordini J, Cascione L, Sartori G, Latino I, Molina Romero D, Leoni C, Akhmedov M, Rinaldi A, Arribas AJ, Morone D, Seyed Jafari SM, Bersudsky M, Ottolenghi A, Kwee I, Chiaravalli AM, Sessa F, Hunger RE, **Bruno A**, Mortara L, Voronov E, Monticelli S, Apte RN, Bertoni F, Gonzalez SF. Subcapsular Sinus Macrophages Promote Melanoma Metastasis to the Sentinel Lymph Nodes via an IL1 $\alpha$ -STAT3 Axis. *Cancer Immunol Res.* 2022 Dec 2;10(12):1525-1541. doi: 10.1158/2326-6066.CIR-22-0225. PMID: 36206577; PMCID: PMC9716256.
  35. Scagliotti A, Capizzi L, Cazzaniga ME, Ilari A, De Giorgi M, Cordani N, Gallazzi M, **Bruno A**, Pelosi G, Albini A, Lavitrano M, Grassilli E, Cerrito MG. Co-targeting triple-negative breast cancer cells and endothelial cells by metronomic chemotherapy inhibits cell regrowth and migration *via* downregulation of the FAK/VEGFR2/VEGF axis and autophagy/apoptosis activation. *Front Oncol.* 2022 Nov 30;12:998274. doi: 10.3389/fonc.2022.998274. PMID: 36531071; PMCID: PMC9749857.
  36. Panunzi A, Madotto F, Sangalli E, Riccio F, Sganzaroli AB, Galenda P, Bertulesi A, Barmina MF, Ludovico O, Fortunato O, Setacci F, Airoidi F, Tavano D, Giurato L, Meloni M, Uccioli L, **Bruno A**, Spinetti G, Caravaggi CMF. Results of a prospective observational study of

- autologous peripheral blood mononuclear cell therapy for no-option critical limb-threatening ischemia and severe diabetic foot ulcers. *Cardiovasc Diabetol*. 2022 Sep 28;21(1):196. doi: 10.1186/s12933-022-01629-y. PMID: 36171587; PMCID: PMC9516816.
37. **Bruno A**, Noonan DM, Valli R, Porta G, Taramelli R, Mortara L, Acquati F. Human RNASET2: A Highly Pleiotropic and Evolutionary Conserved Tumor Suppressor Gene Involved in the Control of Ovarian Cancer Pathogenesis. *Int J Mol Sci*. 2022 Aug 13;23(16):9074. doi: 10.3390/ijms23169074. PMID: 36012339; PMCID: PMC9409134.
  38. Salvini M, Damonte C, Mortara L, Maggi F, **Bruno A**, Pellegrini G, Mora B, Brociner M, Ingrassia A, Mattarucchi R, Bianchi B, Sirocchi D, Agnoli S, Rumi E, Merli M, Fossati A, Bassi S, Bombelli R, Gallazzi M, Borsani O, Baj A, Franchi M, Grossi PA, Passamonti F. Immunogenicity and clinical efficacy of anti-SARS-CoV-2 vaccination in patients with hematological malignancies: Results of a prospective cohort study of 365 patients. *Am J Hematol*. 2022 Jun 15. doi: 10.1002/ajh.26629.
  39. Artusa V, Ciaramelli C, D'Aloia A, Facchini FA, Gotri N, **Bruno A**, Costa B, Palmioli A, Airoidi C, Peri F. Green and Roasted Coffee Extracts Inhibit Interferon- $\beta$  Release in LPS-Stimulated Human Macrophages. *Front Pharmacol*. 2022 May 5;13:806010. doi: 10.3389/fphar.2022.806010
  40. Benedetto N, Calabrone L, Gutmańska K, Macrì N, Cerrito MG, Ricotta R, Pelosi G, **Bruno A**®, Noonan DM, Albini A. An Olive Oil Mill Wastewater Extract Improves Chemotherapeutic Activity Against Breast Cancer Cells While Protecting From Cardiotoxicity. *Front Cardiovasc Med*. 2022 Apr 14;9:867867. doi: 10.3389/fcvm.2022.867867.
  41. La Sala L, Gandini S, **Bruno A**, Allevi R, Gallazzi M, Senesi P, Palano MT, Meregalli P, Longhi E, Sommese C, Luzi L, Trabucchi E. SARS-CoV-2 Immunization Orchestrates the Amplification of IFN $\gamma$ -Producing T Cell and NK Cell Persistence. *Front Immunol*. 2022 Feb 14;13:798813. doi: 10.3389/fimmu.2022.798813. PMID: 35237261; PMCID: PMC8882867.
  42. Maria Teresa Palano, Martina Cucchiara, Matteo Gallazzi, Lorenzo Mortara, Gian Franco Gensini, Gaia Spinetti\*, Giuseppe Ambrosio\*, **Antonino Bruno\***, @. When a friend becomes your enemy: Natural Killer cells in atherosclerosis and atherosclerosis-associated risk factors. *Front Immunol*. 2022 Jan 13;12:798155. doi: 10.3389/fimmu.2021.798155.
  43. Maria Teresa Palano, Matteo Gallazzi, Martina Cucchiara, Andrea De Lerma Barbaro, Daniela Gallo, Barbara Bassani, **Antonino Bruno\***, Lorenzo Mortara\*. Neutrophils and natural killer cell interaction in cancers: dangerous liasons instructing immunosuppression and angiogenesis. *Vaccines (Basel)*. 2021 Dec 16;9(12):1488. doi: 10.3390/vaccines9121488.
  44. Maurizia Mello-Grand\*, **Antonino Bruno\***, Lidia Sacchetto, Simone Cristoni, Iliaria Gregnanin, Paolo Gontero, Caterina Peraldo-Neia, Douglas Mc Clain Noonan, Adriana Albini and Giovanna Chiorino. Two novel ceramide-like molecules and miR-5100 levels as biomarkers improve prediction of prostate cancer in grey-zone PSA. *Front Oncol*. 2021 Nov 19;11:769158. doi: 10.3389/fonc.2021.769158. eCollection 2021.
  45. Andrea De Lerma Barbaro, Maria Teresa Palano, Martina Cucchiara, Matteo Gallazzi, Lorenzo Mortara, **Antonino Bruno**®. Metabolic rewiring in the tumor microenvironment to

- support immunotherapy: a focus on neutrophils, polymorphonuclear MDSCs and NK cells. *Vaccines (Basel)*. 2021 Oct 14;9(10):1178. doi: 10.3390/vaccines9101178
46. Albini A, Calabrone L, Carlini V, Benedetto N, Lombardo M, **Bruno A**, Noonan DM. Preliminary Evidence for IL-10-Induced ACE2 mRNA Expression in Lung-Derived and Endothelial Cells: Implications for SARS-Cov-2 ARDS Pathogenesis. *Front Immunol*. 2021 Sep 27;12:718136. doi: 10.3389/fimmu.2021.718136.
  47. Albini A, Gallazzi M, Palano MT, Carlini V, Ricotta R, **Bruno A**, Stetler-Stevenson WG, Noonan DM. TIMP1 and TIMP2 Downregulate TGF $\beta$  Induced Decidual-like Phenotype in Natural Killer Cells. *Cancers (Basel)*. 2021 Oct 1;13(19):4955. doi: 10.3390/cancers13194955. PMID: 34638439 Free PMC article.
  48. Salvini M, Maggi F, Damonte C, Mortara L, **Bruno A**, Mora B, Brociner M, Mattarucchi R, Ingrassia A, Sirocchi D, Bianchi B, Agnoli S, Gallazzi M, Merli M, Ferrario A, Bombelli R, Barraco D, Baj A, Bertù L, Grossi PA, Passamonti F. Immunogenicity of anti-SARS-CoV-2 Comirnaty vaccine in patients with lymphomas and myeloma who underwent autologous stem cell transplantation. *Bone Marrow Transplant*. 2021 Oct 11:1-3. doi: 10.1038/s41409-021-01487-4.
  49. Adriana Albini, Marco Mario Giacomo Festa, Nadja Ring, Denisa Baci, Michael Rehman, Giovanna Finzi, Fausto Sessa, Serena Zacchigna, **Antonino Bruno\***, Douglas M Noonan\*, A polyphenol-rich extract of Olive Mill Wastewater Enhances cancer chemotherapy effects, while mitigating cardiac toxicity. *Front. Pharmacol.*, 03 August 2021 | <https://doi.org/10.3389/fphar.2021.694762>
  50. Bianchi F, Dama E, Di Nicolantonio F, Baldassarre G, Guerriero I, Torchiaro E, **Bruno A**, Blandino G, Allavena P, Chiarugi P, Sozzi G, D'Incalci M, Normanno N. COVID-19 epidemic strongly affected cancer research in Italy: a survey of the Italian Cancer Society (SIC). *ESMO Open*. 2021 Jun;6(3):100165. doi: 10.1016/j.esmoop.2021.100165.
  51. Matteo Gallazzi, Denisa Baci, Lorenzo Mortara, Annalisa Bosi, Giuseppe Buono, Angelo Naselli, Andrea Guarneri, Federico Dehò, Paolo Capogrosso, Adriana Albini, Douglas Mc Clain Noonan, **Antonino Bruno**. Prostate cancer peripheral blood NK cells show enhanced CD9, CD49a, CXCR4, CXCL8, MMP-9 production, and secrete monocyte-recruiting and polarizing factors. *Front Immunol*. 2021 Jan 25;11:586126. doi: 10.3389/fimmu.2020.586126.
  52. Sansone C, **Bruno A**, Piscitelli C, Baci D, Fontana A, Brunet C, Noonan DM, Albini A. Natural Compounds of Marine Origin as Inducers of Immunogenic Cell Death (ICD): Potential Role for Cancer Interception and Therapy. *Cells*. 2021 Jan 25;10(2):231. doi: 10.3390/cells10020231.
  53. Sansone C, Galasso C, Lo Martire M, Fernández TV, Musco L, Dell'Anno A, **Bruno A**, Noonan DM, Albini A, Brunet C. In Vitro Evaluation of Antioxidant Potential of the Invasive Seagrass *Halophila stipulacea*. *Mar Drugs*. 2021 Jan 16;19(1):37. doi: 10.3390/md19010037.
  54. Festa M, Sansone C, Brunet C, Crocetta F, Di Paola L, Lombardo M, **Bruno A**, Noonan DM, Albini A. Cardiovascular Active Peptides of Marine Origin with ACE Inhibitory Activities: Potential Role as Anti-Hypertensive Drugs and in Prevention of SARS-CoV-2 Infection. *Int*

55. Baci D, Bosi A, Parisi L, Buono G, Mortara L, Ambrosio G, **Bruno A**. Innate Immunity Effector Cells as Inflammatory Drivers of Cardiac Fibrosis. *Int J Mol Sci*. 2020 Sep 28;21(19):E7165. doi: 10.3390/ijms21197165
56. Denisa Baci, Maila Chirivì, Valentina Pace, Fabio Maiullari, Marika Milan, Andrea Rampin, Paolo Somma, Dario Presutti, Silvia Garavelli, **Antonino Bruno**, Stefano Cannata, Chiara Lanzuolo, Cesare Gargioli, Roberto Rizzi, Claudia Bearzi. Extracellular vesicles from skeletal muscle cells efficiently promote myogenesis in induced pluripotent stem cells. *Cells*. 2020 Jun 23;9(6):E1527. doi: 10.3390/cells9061527.
57. Daniela Gallo, Eliana Piantanida, Matteo Gallazzi, Luigi Bartalena, Maria Laura Tanda, **Antonino Bruno** and Lorenzo Mortara. Immunological Drivers in Graves' Disease: NK Cells as a Master Switcher. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2020 Jul 17;11:406. doi: 10.3389/fendo.2020.00406.
58. Baci D, Bosi A, Gallazzi M, Rizzi M, Noonan DM, Poggi A\*, **Bruno A\***, Mortara L\*. The Ovarian Cancer Tumor Immune Microenvironment (TIME) as Target for Therapy: A Focus on Innate Immunity Cells as Therapeutic Effectors. *Int J Mol Sci*. 2020 Apr 28;21(9). pii: E3125. doi: 10.3390/ijms21093125.
59. Denisa Baci\*, **Antonino Bruno\***, Caterina Cascini, Matteo Gallazzi; Lorenzo Mortara, Fausto Sessa, Giuseppe Pelosi, Adriana Albini, Douglas M. Noonan. CXCR4/CXCL12, CCL12, TNF- $\alpha$  and MMP-9, growth, invasion and pro-angiogenic properties are downregulated in prostate cancer cells by Acetyl- L-carnitine, a potential prevention and interception agent. *J Exp Clin Cancer Res*. 2019 Nov 12;38(1):464. doi: 10.1186/s13046-019-1461-z.
60. Galasso C, Gentile A, Orefice I, Ianora A, **Bruno A**, Noonan DM, Sansone C, Albini A, Brunet C. Microalgal Derivatives as Potential Nutraceutical and Food Supplements for Human Health: A Focus on Cancer Prevention and Interception. *Nutrients*. 2019 May 29;11(6). pii: E1226. doi:10.3390/nu11061226.
61. **Antonino Bruno**, Lorenzo Mortara, Denisa Baci, Douglas Noonan, Adriana Albini. Myeloid Derived Suppressor Cells Interactions With Natural Killer Cells and Pro-angiogenic Activities: Roles in Tumor Progression. *Front. Immunol.*, 18 April 2019. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2019.00771>.
62. Bassani B, Baci D, Gallazzi M, Poggi A, **Bruno A\***, Mortara L\*. Natural Killer Cells as Key Players of Tumor Progression and Angiogenesis: Old and Novel Tools to Divert Their Pro-Tumor Activities into Potent Anti-Tumor Effects. *Cancers (Basel)*. 2019 Apr 1;11(4). pii: E461. doi: 10.3390/cancers11040461.
63. Denisa Baci, Matteo Gallazzi, Caterina Cascini, Matilde Tramacere, Daniela De Stefano, **Antonino Bruno@**, Douglas M. Noonan, Adriana Albini, Downregulation of Pro-Inflammatory and Pro-Angiogenic Pathways in Prostate Cancer Cells by a Polyphenol-Rich Extract from Olive Mill Wastewater. *Int J Mol Sci*. 2019 Jan 14;20(2), doi: 10.3390/ijms20020307.
64. Matteo Fanuli, Mirko Battaglia, Marco Tremolati, **Antonino Bruno@**, Luca Parisi, Giampietro Farronato, Dental sealants: use of hydrophilic materials in clinical practice and

- professional training, *BMC Oral Health, Dent J (Basel)*. 2018 Oct 1;6(4). pii: E52. doi: 10.3390/dj6040052.
65. Lorenzo Mortara, Enrica Balza, **Antonino Bruno**, Alessandro Poggi, Paola Orecchia, Barbara Carnemolla, Anti-cancer therapies employing il-2 cytokine tumor targeting: contribution of innate, adaptive and immunosuppressive cells in the anti-tumor efficacy, *Front Immunol*. 2018 Dec 18;9:2905. doi: 10.3389/fimmu.2018.02905.
  66. **Bruno A\***, Bassani B\*, D'Urso DG, Pitaku I, Cassinotti E, Pelosi G, Boni L, Dominioni L, Noonan DM, Mortara L, Albini A. Angiogenin and the MMP9-TIMP2 axis are up-regulated in proangiogenic, decidual NK-like cells from patients with colorectal cancer. *FASEB J*. 2018 May 15:fj201701103R. doi:10.1096/fj.201701103R.
  67. Annalisa Bosi, Silvia Zanellato, Barbara Bassani, Andriana Albini, Alessandra Musco, Maria Cattoni, Matteo Desio, Elisa Nardecchia, Davide Giuseppe D'Urso, Andrea Imperatori, Lorenzo Dominioni, Douglas Noonan, Lorenzo Mortara, and **Antonino Bruno**. Natural Killer cells from malignant pleural effusion are endowed with a decidual-like pro-angiogenic polarization, *J Immunol Res*. 2018 Mar 29;2018:2438598. doi: 10.1155/2018/2438598.
  68. Baci D, **Bruno A**, Bassani B, Tramacere M, Mortara L, Albini A, Noonan DM. Acetyl-l-carnitine is an anti-angiogenic agent targeting the VEGFR2 and CXCR4 pathways. *Cancer Lett*. 2018 Aug 10;429:100-116. doi: 10.1016/j.canlet.2018.04.018.
  69. Albini A\*, **Bruno A\***, Noonan DM, Mortara L. Contribution to Tumor Angiogenesis From Innate Immune Cells Within the Tumor Microenvironment: Implications for Immunotherapy. *Front Immunol*. 2018 Apr 5;9:527. doi: 10.3389/fimmu.2018.00527
  70. Albini A, **Bruno A**, Bassani B, D'Ambrosio G, Pelosi G, Consonni P, Castellani L, Conti M, Cristoni S, Noonan DM. Serum Steroid Ratio Profiles in Prostate Cancer: A New Diagnostic Tool Toward a Personalized Medicine Approach. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2018 Apr 5;9:110. doi: 10.3389/fendo.2018.00110.
  71. Luca Parisi, Elisabetta Gini, Denisa Baci, Marco Tremolati, Matteo Fanuli, Barbara Bassani, Giampietro Farronato, **Antonino Bruno\*** and Lorenzo Mortara\*, Macrophage Polarization in Chronic Inflammatory Diseases: Killers or Builders? *J Immunol Res*. 2018 Jan 14;2018:8917804. doi: 10.1155/2018/8917804.
  72. Albini A, Bassani B, Baci D, Dallaglio K, Gallazzi M, Corradino P, **Bruno A\***, Noonan DM\*. Nutraceuticals and "repurposed" drugs of phytochemical origin in prevention and interception of chronic degenerative disease and cancer, *Curr Med Chem*. 2017 Sep 20. doi: 10.2174/0929867324666170920144130.
  73. E. Nuti, B. Bassani, C. Camodeca, L. Rosalia, A. Cantelmo, C. Gallo, D. Baci, **A. Bruno**, E. Orlandini, S. Nencetti, D. Noonan, A. Albini, A. Rossello, Synthesis and antiangiogenic activity study of new hop chalcone Xanthohumol analogues, *European Journal of Medicinal Chemistry* (2017), doi: 10.1016/j.ejmech.2017.07.024.
  74. Parisi L, Bassani B, Tremolati M, Gini E, Farronato G, **Bruno A**. Natural Killer Cells in the Orchestration of Chronic Inflammatory Diseases. *J Immunol Res*. 2017;2017:4218254. doi: 10.1155/2017/4218254.

75. Simone Cristoni, Guglielmo Dusi, Paolo Brambilla, Adriana Albini, Matteo Conti, Maura Brambilla, **Antonino Bruno**, Francesca Digaudio, Luca Ferlin, Valeria Tazzari, Silvia Mengozzi, Simone Barera, Carlos Salier, Luigi Rossi Bernardi, and Douglas M. Noonan, SANIST: optimization of a technology for compound identification based on the European Union directive with applications in forensic, pharmaceutical and food analyses, *J Mass Spectrom.* 2016 Oct 24. doi: 10.1002/jms.3895.
76. Barbara Bassani, Teresa Rossi, Daniela De Stefano, Daniele Pizzichini, Paola Corradino, Nicoletta Macrì, Douglas M. Noonan, Adriana Albini\*, **Antonino Bruno**\*, Potential chemopreventive activities of a polyphenol rich purified extract from olive mill wastewater on colon cancer cells, *Journal of Functional Foods* 7 (2016) 236–248, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jff.2016.09.009>.
77. Cristina Gallo, Katuscia Dallaglio, Barbara Bassani, Teresa Rossi, Armando Rossello, Douglas Noonan, Gabriele D'Uva, **Antonino Bruno**, Adriana Albini, Hop derived flavonoid Xanthohumol inhibits endothelial cell functions via AMPK activation, *Oncotarget.* 2016 Sep 13;7(37):59917-59931. doi: 10.18632/oncotarget.10990.
78. Elisa Principi\*, Rossana Girardello\*, **Antonino Bruno**\*, Isabella Manni, Elisabetta Gini, Arianna Pagani, Annalisa Grimaldi, Federico Ivaldi, Terenzio Congiu, Daniela De Stefano, Giulia Piaggio, Magda de Eguileor, Douglas M. Noonan and Adriana Albini. Systemic distribution of single-walled carbon nanotubes in a novel model: alteration of biochemical parameters, metabolic functions, liver accumulation, and inflammation in vivo. *Int J Nanomedicine.* 2016 Sep 1;11:4299-316. doi: 10.2147/IJN.S109950.
79. Barbara Bassani, Desirèe Bartolini, Arianna Pagani, Elisa Principi, Massimo Zollo, Douglas Noonan, Adriana Albini, **Antonino Bruno**, Fenretinide (4-HPR) targets caspase-9, ERK 1/2 and the Wnt3a/b-catenin pathway in medulloblastoma cells and medulloblastoma cell spheroids, *PLoS One.* 2016 Jul1;11(7):e0154111. doi: 10.1371/journal.pone.0154111.
80. Adriana Albini, Francesco Bertolini, Barbara Bassani, **Antonino Bruno**, Cristina Gallo, Stefano Caraffi, Sally Maramotti, Douglas M. Noonan, Biomarkers of cancer angioprevention for clinical studies, *Ecancermedicalsecience.* 2015 Nov 24;9:600. doi: 10.3332/ecancer.2015.600.
81. Adriana Albini\*, **Antonino Bruno**\*, Cristina Gallo, Giorgio Pajardi, Douglas M. Noonan, Katuscia Dallaglio, Cancer stem cells and the tumor microenvironment: interplay in tumor heterogeneity, *Connect Tissue Res.* 2015;56(5):414-25. doi: 10.3109/03008207.2015.1066780.
82. Adriana Albini, Daniela Briga, Matteo Conti, **Antonino Bruno**, Daniela Farioli, Sara Canali, Iliaria Sogno, Gioacchino D' Ambrosio, Paolo Consonni, Douglas M. Noonan, SANIST: a rapid mass spectrometric SACI/ESI data acquisition and elaboration platform for verifying potential candidate biomarkers, *Rapid Commun Mass Spectrom.* 2015 Oct 15;29(19):1703-10. doi: 10.1002/rcm.7270.
83. Adriana Albini, Arianna Pagani, Laura Pulze, **Antonino Bruno**, Elisa Principi, Terenzio Congiu, Elisabetta Gini, Annalisa Grimaldi, Barbara Bassani, Silvio De Flora, Magda de Eguileor, Douglas M Noonan, Environmental impact of multi-wall carbon nanotubes in a rodent model of exposure: systemic distribution, macrophage accumulation and amyloid deposition, *Int J Nanomedicine.* 2015 Sep 29;10:6133-45. doi: 10.2147/IJN.S85275.

84. Nuti Elisa, Cantelmo, Anna Rita Gallo Cristina, **Bruno Antonino**, Bassani Barbara, Camodeca Caterina, Tuccinardi Tiziano, Vera Laura, Orlandini Elisabetta, Nencetti Susanna, Stura Enrico, Martinelli Adriano, Dive Vincent, Albini Adriana, Rossello Armando, N-O-Isopropyl Sulfonamido-Based Hydroxamates as Matrix Metalloproteinase Inhibitors: Hit Selection and in vivo Antiangiogenic Activity, *J Med Chem.* 2015 Sep 24;58(18):7224-40. doi: 10.1021/acs.jmedchem.5b00367.
85. Lorenzo Mortara, Silvia Zanellato, Barbara Bassani, Andrea Imperatori, Nicola Rotolo, Lorenzo Dominioni, Adriana Albini, Douglas M Noonan and **Antonino Bruno**, Polarization of Tumor Infiltrating Leukocytes from Innate Immunity and their role in the Pro-angiogenic Phenotype in NSCLC, *Journal of Clinical & Cellular Immunology*, doi: 10.4172/2155-9899.1000312.
86. Teresa Rossi, Barbara Bassani, Cristina Gallo, Sally Maramotti, Douglas M Noonan, Adriana Albini\* and **Antonino Bruno\***, Effect of a Purified Extract of Olive Mill Waste water on Endothelial Cell Proliferation, Apoptosis, Migration and Capillary-Like Structure in vitro and in vivo, *Journal of Bioanalysis & Biomedicine*, doi: 10.4172/1948-593X.S12-006.
87. Chiara Focaccetti\*, **Antonino Bruno\***, Elena Magnani, Desirée Bartolini, Elisa Principi, Katuscia Dallaglio, Eraldo O. Bucci, Giovanna Finzi, Fausto Sessa, Douglas M. Noonan, Adriana Albini, Effects of 5-Fluorouracil on morphology, cell cycle, proliferation, apoptosis, autophagy and ROS production in endothelial cells and cardiomyocytes. *PLoS One.* 2015 Feb 11;10(2):e0115686. doi: 10.1371/journal.pone.0115686.
88. Rossi T, Gallo C, Bassani B, Canali S, Albini A, **Bruno A.** Drink your prevention: beverages with cancer preventive phytochemicals. *Pol Arch Med Wewn.* 2014 Dec 23;124(12):713-22.
89. Fania C, Sogno I, Vasso M, Torretta E, Leone R, **Bruno A**, Consonni P, Albini A, Gelfi C, A PSA-guided approach for a better diagnosis of prostatic adenocarcinoma based on MALDI profiling and peptide identification, *Clin Chim Acta.* 2014 Oct 11.pii: S0009-8981(14)00434-3.
90. **Antonino Bruno\***, Guido Ferlazzo\*, Adriana Albini, Douglas M Noonan, A think tank on TINK/TANKS: Tumor Infiltrating Natural Killer cells and their role in angiogenesis and tumor progression, *J Natl Cancer Inst.* 2014 Sep 1;106(8):dju200. doi: 10.1093/jnci/dju200.
91. **Bruno A@**, Pagani A, Pulze L, Albini A, Dallaglio K, Noonan DM, Mortara L. Orchestration of angiogenesis by immune cells. *Front Oncol.* 2014 Jul 2;4:131. doi: 10.3389/fonc.2014.00131.
92. Kronski E, Fiori ME, Barbieri O, Astigiano S, Mirisola V, Killian PH, **Bruno A**, Pagani A, Rovera F, Pfeffer U, Sommerhoff CP, Noonan DM, Nerlich AG, Fontana L, Bachmeier BE. miR181b is induced by the chemopreventive polyphenol curcumin and inhibits breast cancer metastasis via downregulation of the inflammatory cytokines CXCL1 and -2. *Mol Oncol.* 2014 May;8(3):581-95. doi:10.1016/j.molonc.2014.01.005.
93. Dallaglio K, **Bruno A**, Cantelmo AR, Esposito AI, Ruggiero L, Orecchioni S, Calleri A, Bertolini F, Pfeffer U, Noonan DM, Albini A. Paradoxical effects of metformin on endothelial cells and angiogenesis. *Carcinogenesis.* 2014 May;35(5):1055-66. doi: 10.1093/carcin/bgu001.

94. **Bruno A\***, Focaccetti C\*, Pagani A, Imperatori AS, Spagnoletti M, Rotolo N, Cantelmo AR, Franzì F, Capella C, Ferlazzo G, Mortara L, Albini A, Noonan DM. The proangiogenic phenotype of natural killer cells in patients with non-small cell lung cancer. *Neoplasia*. 2013 Feb;15(2):133-42.

### Capitoli libro e monografie

95. Lorenzo Mortara, Denisa Baci, Grace Coco, Alessandro Poggi and **Antonino Bruno**. The dual role of natural killer cells during tumor progression and angiogenesis: Implications for tumor microenvironment-targeted immunotherapies. Book: *Successes and Challenges of NK Immunotherapy* Chapter Number: 15. Elsevier, 10.1016/B978-0-12-824375-6.00014-X.
96. Bassani B., **Bruno A.**, Macrì N., Corradino P., Noonan D.M., Albini A. (2017) The Pharmacologist's Point of View: Mechanisms of Cardiotoxicity. In: Lestuzzi C., Oliva S., Ferrà F. (eds) *Manual of Cardio-oncology*. Springer, Cham, [https://doi.org/10.1007/978-3-319-40236-9\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-319-40236-9_7)
97. **Bruno A**, Pagani A, Magnani E, Rossi T, Noonan DM, Cantelmo AR, Albini A. Inflammatory angiogenesis and the tumor microenvironment as targets for cancer therapy and prevention. *Cancer Treat Res*. 2014;159:401-26. doi: 10.1007/978-3-642-38007-5\_23. PubMed PMID: 24114493.
98. Douglas M. Noonan, Agostina Ventura, **Antonino Bruno**, Arianna Pagani and Adriana Albini, *The Angiogenic Switch: Role of Immune Cells, Immunologic Signatures of Rejection*, 2011. [https://doi.org/10.1007/978-1-4419-7219-4\\_5](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-7219-4_5).

*Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel curriculum vitae ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 e del GDPR (Regolamento UE 2016/679).*

Data:  
07/01/2026

Firma:

