

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n.1 posto/i di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010 per il settore concorsuale 06/A2 PATOLOGIA GENERALE E PATOLOGIA CLINICA , settore scientifico-disciplinare MED/04 - PATOLOGIA GENERALE presso il Dipartimento di ONCOLOGIA ED EMATO-ONCOLOGIA, (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 91 del 19-11-2019) Codice concorso 4239

## **Antonino Bruno CURRICULUM VITAE**

### **INFORMAZIONI PERSONALI**

COGNOME	BRUNO
NOME	ANTONINO
DATA DI NASCITA	29/03/1982

### **INSERIRE IL PROPRIO CURRICULUM**

#### **ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

**Ottobre 2008-dicembre 2012:** PhD in Biologia Cellulare e Molecolare presso il 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 e 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.

#### **ESPERIENZE LAVORATIVE**

**Giugno 2017-attualmente:** 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 natural killer nei tumori e patologie cardiovascolari. Responsabile facility citometria a flusso presso l'ente ospitante. Area di ricerca: biologia delle natural killer nei tumori e patologie cardiovascolari.

**Gennaio 2017-attualmente:** consulente scientifico, azienda farmaceutica Mectron S.p.a, Genova, Italia. Attività svolta: consulenza scientifica, analisi dati, scrittura e revisione protocolli clinici.

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

**Novembre 2014-attualmente:** Professore a contratto, master in Farmacologia Oncologica, Università degli studi di Milano. Area di ricerca: angiogenesi e microambiente tumorale come targets di terapia e prevenzione.

**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 postdoc, Laboratorio di Biologia Vascolare ed Angiogenesi (supervisor: Prof.ssa Adriana Albini), IRCCS MultiMedica, Milano, Italia. Area di ricerca: biologia delle natural killer nei tumori, chemioprevenzione dei tumori con molecole derivate dalla dieta.

**Gennaio 2012-dicembre 2015:** Ricercatore postdoc (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: studio di. Approcci chemiopreventivi 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 trascrizionali in un modello in vitro di Sclerosi Laterale Amiotrofica (SLA).

## COMPETENZE PROFESSIONALI

**Biologia cellulare:** colture cellulari e loro mantenimento (primarie e linee immortalizzate). Saggi di proliferazione cellulare (MTT, crystal violet). Analisi a citometria a flusso multiparametrica per lo studio dell'apoptosi (annexinaV+propidio), ciclo cellulare (PI, DAPI, BrdU), danno da stress ossidativo (DH2DCFDA, mitosox, mitotracker, JC1), induzione autofagia (arancio di acridina).

Citometria a flusso multiparametrica per lo studio dell'immunofenotipo (cellule NK, macrofagi, cellule T) su campioni di sangue periferico e tissutali (umani e murini). Caratterizzazione di esosomi e vescicole extracellulari mediante citometria a flusso. Saggi di adesione, migrazione ed invasione cellulare (camera di Boyden, transwell, saggio di wound-healing). Saggio di morfogenesi e sprouting su matrici extracellulari (matrigel).

**Biologia molecolare:** estrazione DNA, estrazione RNA, RT-PCR, qPCR, clonaggio molecolare, trasformazione batterica, produzione proteine ricombinanti in batteri.

**Biochimica:** estrazione proteine, separazione elettroforetica delle proteine, western blotting.

**Utilizzo modelli animali:** manipolazione animali (topo, ratto, coniglio), somministrazione trattamenti (ip, sc, iv), inoculo cellule tumorali per induzione di xenograft tumorali, necropsia.

**Abilità informatiche:** utilizzo del pacchetto Microsoft Office (word, excel, powerpoint) in ambiente Windows e MAC. Preparazione heatmaps mediante software MeV. Analisi statistica dei dati. Utilizzo di GraphPad PRISM. Analisi ed editing immagini mediante Adobe Photoshop, ImageJ. Analisi dati citometria a flusso multiparametrica, mediante software FACS-Diva, FlowJo, FlowLogic. Utilizzo EndNote per preparazione referenze. Disegno di primers.

**Scrittura testi scientifici:** totale autonomia nella scrittura di articoli scientifici, review, progetti di ricerca (nazionali ed internazionali: AIRC, Cariplo, Finalizzata, AICR, ERANET), protocolli clinici, protocolli

sperimentali per l'utilizzo di modelli animali. Preparazione reports scientifici e supporto alla rendicontazione economica progetti finanziati. Preparazione budget per presentazione progetti di ricerca nazionali ed internazionali

## **PROGETTI SCIENTIFICI**

### **FINANZIATI:**

"Tumor-infiltrating/tumor associated natural killer cells in prostate cancer progression and angiogenesis". Progetto finanziato dall' Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (AIRC), id-22818, call MFAG 2019. Durata progetto: 5 anni (2020-2025). Ruolo nel progetto: PI. Importo finanziamento: 498.000.000 euro.

"Phenotype and functional characterization of peripheral blood NK cells in patients with symptomatic atherosclerosis". Progetto supportato da fondi istituzionali. Durata progetto: 1 anno (2020-2021). Ruolo nel progetto: Co-PI. Importo finanziamento: 12.000.000 euro.

"Effects of ultra-purified polyphenol-rich olive mill wastewater extracts on tumour cells (prostate and lung cancer): molecular pathways involved". Progetto finanziato da azienda privata. Durata progetto: 1 anno (2018-2019). Ruolo nel progetto: Co-PI. Importo finanziamento: 30.000.000 euro.

### **PENDING:**

"Plaque associated (PANK) and plaque infiltrating (PINK) Natural Killer cells in the progression of atherosclerosis". Finanziamento presentato nell' ambito del bando Ricerca Finalizzata condotta da Giovani Ricercatori. Durata progetto: 3 anni. Ruolo nel progetto: PI. Importo richiesto: 450.000 euro (di cui 360.000 euro come PI)

"Pancreatic ductal adenocarcinoma microenvironment: interplay between fibrosis and NK cells". Finanziamento presentato nell' ambito del bando della Fondazione cariplo-Ricerca Condotta da Giovani Ricercatori. Durata progetto: 2 anni. Ruolo nel progetto: Co-PI. Importo richiesto: 80.000 euro.

## **MEMBERSHIPS**

**Dal 2008:** membro della Società Italiana di Cancerologia (SIC).

**Dal 2018 al 2019:** membro juniores del Consiglio direttivo della Società Italiana di Cancerologia (SIC).

**Dal 2019:** membro senior del consiglio Direttivo della Società Italiana di Cancerologia (SIC).

**Dal 2012:** membro dell'European Association for Cancer Research (EACR)

**Dal 2014:** membro dell'American Association for Cancer Research (AACR)

## **ATTIVITA' DI REVISORE**

Bio-protocols

Experimental Dermatology

Frontiers in Cell and Developmental Biology

International Journal of Cancer

Clinical and Experimental Metastasis

Journal of the National Cancer Institute

Journal of Immunology Research

## PUBBLICAZIONI

H-index: 13 (Scopus)

\* co-first/co-last author

@ corresponding/co-corresponding author

### ARTICOLI SCIENTIFICI:

1. Denisa Baci\*, **Antonino Bruno\***, Caterina Cascini, Matteo Gallazzi; Lorenzo Mortara, Fausto Sessa, Giuseppe Pelosi, Adriana Albini, Douglas M. Noonan. CXCR4/CXCL12, CCL2, 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.
2. 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.
3. **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>.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. **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.
9. Annalisa Bosi, Silvia Zanellato, Barbara Bassani, Adriana 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.
10. 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.
11. **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

12. 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.
13. 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.
14. 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.
15. 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.
16. 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.
17. 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.
18. 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>.
19. Cristina Gallo, Katiuscia 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.
20. 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.
21. Barbara Bassani, Desirée 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.
22. Adriana Albini, Francesco Bertolini, Barbara Bassani, **Antonino Bruno**, Cristina Gallo, Stefano Caraffi, Sally Maramotti, Douglas M. Noonan, Biomarkers of cancer angioprevention for clinical studies, *Ecancermedicalscience*. 2015 Nov 24;9:600. doi: 10.3332/ecancer.2015.600.
23. Adriana Albini\*, **Antonino Bruno\***, Cristina Gallo, Giorgio Pajardi, Douglas M. Noonan, Katiuscia 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.
24. Adriana Albini, Daniela Briga, Matteo Conti, **Antonino Bruno**, Daniela Farioli, Sara Canali, Ilaria 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.

25. 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.
26. 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.
27. 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.
28. 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.
29. 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.
30. 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.
31. 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.
32. **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.
33. **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.
34. Kronska 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.
35. 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.
36. **Bruno A\***, Focaccetti C\*, Pagani A, Imperatori AS, Spagnoletti M, Rotolo N, Cantelmo AR, Franzini 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 LIBRI E MONOGRAFIE:

1. 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. *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).

2. **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.

3. 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).

### LECTURES ACCADEMICHE

1. "Tumor Associated Natural Killer cells (TANKs) in prostate cancer inflammation and angiogenesis". Ph.D. Meeting, seminario "Advances in cellular and molecular biology of Prostate cancer", 21 ottobre 2019, Università dell'Insubria, Varese, Italia.

2. "Tumor infiltrating (TINKs) and tumor associated (TANKs) Natural Killer cells: new players in tumor angiogenesis Orchestration", PhD Meeting, seminario "CELLULE PERIFERICHE NEI MECCANISMI DI RISPOSTA IMMUNITARIA E DI PATOGENESI (INFIAMMATORIA E NEOFORMATIVA), POSSIBILE UTILIZZO IN AMBITO DIAGNOSTICO/TERAPEUTICO", 8 novembre 2016, Università dell'Insubria, Varese, Italia.

3. "Pro-tumor polarization of Natural Killer cells: mechanisms and mediators", 2nd INSUBRIA AUTUMN SCHOOL ON NEUROIMMUNE PHARMACOLOGY Repurposing established drugs for novel indications, 16-20 novembre 2015, Università dell'Insubria, Varese, Italia.

### COMUNICAZIONI ORALI A CONGRESSI

1. "Natural Killer cells from patients with colorectal cancer are switched towards a decidual-like pro-angiogenic phenotype", MACC\_10 How to make an optimal blend: Immunotherapy in combination, Cuneo (Italy), November 14<sup>th</sup>-15<sup>th</sup> 2017.

2. "Innate immunity driving tumour angiogenesis: the role of Natural Killer cells in non-small cell lung cancer", 15<sup>th</sup> International Congress of Immunology, Milan (Italy), august 22<sup>nd</sup>-27<sup>th</sup>, 2013

3. "The pro-angiogenic phenotype of Natural Killer cells: a new paradigm of inflammatory infiltrate in tumours", Workshop SIICA "Angiogenesi: basi molecolari ed implicazioni terapeutiche IV", CERTOSA DI PONTIGNANO (Siena), Italy, May 13<sup>th</sup>-15<sup>th</sup>, 2013

4. "Innate immunity driving tumour angiogenesis: the role of Natural Killer cells in non-small cell lung cancer", AACR Annual Meeting 2013, Washington DC, April 6<sup>th</sup>-10<sup>th</sup>, 2013

5. "The pro-angiogenic phenotype of Natural Killer cells infiltrating squamous cell carcinoma lung cancer", EACR-22 - from Basic Research to Personalised Cancer Treatment, Barcelona (Spain) 7<sup>th</sup>-10<sup>th</sup>, July 2012.

### PREMI E RICONOSCIMENTI

**Marzo 2016:** vincitore di una borsa di studio annuale della Fondazione Umberto Veronesi

**Marzo 2017:** vincitore di una borsa di studio annuale della Fondazione Umberto Veronesi

**Settembre 2015:** vincitore di una borsa di viaggio NIBIT, per la partecipazione al co congresso "Cancer, Inflammation and Immunity", Finaleborgo, Italia

**Aprile 2015:** vincitore di una borsa di viaggio AACR Scholar-in-Training Award, per la partecipazione all' AACR Annual meeting 2015, Filadelfia, USA.

**Settembre 2014:** vincitore di una borsa di viaggio AIRC, per la partecipazione alla 3rd Conference of Translational Medicine on the Pathogenesis and Therapy of Immune-Mediated Diseases, Milano, Italia.

**Settembre 2014:** vincitore di una borsa di viaggio SIC, per la partecipazione alla 56° Congresso Nazionale Società Italiana di Cancerologia, Ferrara, Italia.

**Maggio 2014:** vincitore di una borsa di viaggio SIICA, per la partecipazione al Workshop SIICA “Angiogenesi: basi molecolari ed implicazioni terapeutiche V”, Pontignano, Siena, Italia.

**Luglio 2012:** “Proffered Paper Award presentation”, EACR-22 - from Basic Research to Personalised Cancer Treatment, Barcelona, Spagna.

**Gennaio 2012:** Vincitore di una borsa di studio triennale FIRC (Fondazione Italiana per la Ricerca sul Cancro).

Data

19/11/2019

Luogo

MILANO