

INFORMAZIONI PERSONALI

Zein Mersini Besharat

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

- 2020-oggi **Ricercatore a tempo determinato di tipo A (RTDA)**
Settore scientifico disciplinare SSD MED/04, Dipartimento di Medicina Sperimentale, Sapienza Università di Roma
- 31/05/2021 **Abilitazione scientifica nazionale di Professore di II fascia, settore concorsuale 06/A2, settore scientifico disciplinare SSD MED/04**
SSD MED/04, Dipartimento di Medicina Sperimentale, Sapienza Università di Roma
- 2018-2020 **Post-doc fellowship**
Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze, Università di Siena
- 2017-2018 **Post-doc fellowship**
Dipartimento di Medicina Sperimentale, Sapienza Università di Roma

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- 2013-2016 **Dottorato di Ricerca in Medicina Molecolare con lode**
Dipartimento di Medicina Molecolare, Sapienza Università di Roma
Direttrice del dottorato: Prof. Isabella Screpanti
Tesi del dottorato: "High-throughput mRNA sequencing in Neural cerebellar Stem Cells"
- 2005-2013 **Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e ingegneria elettrica con votazione molto bene 7.2/10**
Politecnico Nazionale "Metsovio" di Atene, Grecia
Relatrice: Prof. Konstantina Nikita
Tesi della laurea magistrale: "Implementation of neural network with feedback for predicting glucose in patients with type 1 diabetes mellitus"

ATTIVITÀ DI RICERCA E
DIDATTICA**Attività di Ricerca in collaborazione con enti/università Internazionali**

2020-2022: Identificazione di microRNA e isomiRNA circolanti come biomarcatori di malattia, Prof. Eleonora Aronica e Prof. James D Mills, Università di Amsterdam

2019-2021: Analisi di dati MicroRNA-seq da campioni di tumori cerebrali pediatrici di basso grado, Prof. Stefan Pfister e Prof. Natalie Jager, German Cancer Research Center, Heidelberg, Germania

Workshop e corsi di analisi bioinformatiche con strumenti omici:

- 1) Advanced use of R2 molecular platform, Academic Medical Center, Università di Amsterdam
- 2) RNA-seq Bioinformatics, Lipsia, Germania
- 3) miRNA detection, Lipsia, Germania
- 4) Promoter analysis using Genomatix, Monaco, Germania
- 5) NGS data analysis using Genomatix, Monaco, Germania

2016–oggi

Partecipazione a gruppi di ricerca nazionali e internazionali

Nazionali: Sapienza Università di Roma (Dipartimento di Scienze Radiologiche Oncologiche e Anatomia Patologiche, Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco, Dipartimento di Medicina Molecolare), Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Università di Siena

Internazionali: David H. Koch Institute for Integrative Cancer Research MIT Cambridge (MA) USA, Heidelberg University Germany, University of Bern Switzerland, University of Amsterdam

Indicatori bibliometrici Scopus

Numero di pubblicazioni in riviste scientifiche internazionali indicizzate: 42

Numero di citazioni: 735

Numero medio di citazioni per pubblicazione: 17.47

Impact Factor totale, relativo al impact factor del 2021: 251.61

Impact Factor medio per pubblicazione, relativo al impact factor del 2021: 5.99

Numero di pubblicazioni come primo o ultimo autore in riviste scientifiche internazionali indicizzate: 8 (6 come primo autore e 2 come ultimo autore)

Hirsch index: 16 (Scopus) 18 (Google scholar)

- 2014–oggi **Attività di formazione nazionale in analisi bioinformatiche mediante strumenti omici**
- 1) "Medical writing" workshop, Sapienza Università di Roma, Italia
 - 2) "Training Course on Best practices for RNA-Seq data analysis", ELIXIR-IIB Training, Università di Salerno, Italia
 - 3) "An introductory course to RNA-seq", MBC, Via Nizza 52, Torino, Italia
 - 4) "High Throughput Sequencing data analysis - HTS BeMM 2015", Sapienza Università di Roma, Italia
 - 5) "2nd Bioinformatics introductory Course", Perugia, Italia
- 2018–oggi **Attività didattica**
- Coordinatore dell'insegnamento di Metodologia di Ricerca, Corso di laurea Scienze delle professioni sanitarie tecniche diagnostiche - Corso di laurea A - Roma Azienda Policlinico Umberto I LM/SNT3, Sapienza Università di Roma, 2020 – oggi
- Patologia Generale (MED/04, 1 CFU), insegnamento Basi cellulari e molecolari della vita, Corso di laurea Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di radiologia medica) - Corso di laurea A - Roma Azienda Policlinico Umberto I L/SNT3, Sapienza Università di Roma, 2022-oggi
- Patologia Generale (MED/04, 1 CFU), insegnamento Metodologia di Ricerca, Corso di laurea Scienze delle professioni sanitarie tecniche diagnostiche - Corso di laurea A - Roma Azienda Policlinico Umberto I LM/SNT3, Sapienza Università di Roma, 2020 – oggi
- Statistica Sanitaria (MED/01, 1 CFU), insegnamento Metodologia di Ricerca, Corso di laurea Scienze delle professioni sanitarie tecniche diagnostiche - Corso di laurea A - Roma Azienda Policlinico Umberto I LM/SNT3, Sapienza Università di Roma, 2020 – oggi
- Docente del Dottorato di Ricerca "Network Oncology and Precision Medicine" Cicli 36 e 37, Sapienza Università di Roma, 2020-2022
- Genetica (MED/03, 1 CFU), insegnamento Basi cellulari e molecolari della vita, Corso di laurea Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di radiologia medica) - Corso di laurea A - Roma Azienda Policlinico Umberto I L/SNT3, Sapienza Università di Roma, 2020 – 2022
- Lingua inglese V - Evidence Based Medicine (L-LIN/12, 1 CFU), Corso di laurea in Medicina e chirurgia "A" - Roma Azienda Policlinico Umberto I LM-41, Sapienza Università di Roma, 2018 – 2022
- Lingua Inglese, Corso di laurea in Biotecnologie, Sapienza Università di Roma, 2018 – 2022
- Lingua Inglese III - Evidence Based Medicine, Corso di laurea in Medicina e chirurgia "D", Sapienza Università di Roma, a.a. 2018/2019
- 2020- oggi
2022-2023 **Terza Missione**
- Tutor del Progetto Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO) "Introduzione al metodo scientifico in ambito biomedico", Dipartimento di Medicina Molecolare, Sapienza Università di Roma.
- 2021-2022 Responsabile e tutor del Progetto Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO) "Introduzione al metodo scientifico in ambito biomedico", Dipartimento di Medicina Sperimentale, Sapienza Università di Roma.
- 2020-2021 Tutor del Progetto Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO) "Introduzione al metodo scientifico in ambito biomedico", Dipartimento di Medicina Sperimentale, Sapienza Università di Roma.
- 2017–oggi **Partecipazione a progetti di ricerca finanziati**
- 2020 – 2023
Sapienza Università di Roma, "Circulating microRNAs and DNA (cfDNA) as novel biomarkers for diagnostic, prognostic and therapeutic use in Medullary Thyroid Carcinoma"
- 2018-2020: Post-doc fellowship
Università di Siena, Valutazione dei microRNA come biomarcatori di risposta alla terapia e tollerabilità dei farmaci ipoglicemizzanti nei pazienti affetti da diabete mellito di tipo 2 (T2DM)
- 2017-2018: Post-doc fellowship
Sapienza Università di Roma, Identificazione dell'RNA circolante tramite next-generation sequencing e analisi dei dati di sequenziamento dei pazienti affetti da diabete mellito di tipo 2 (T2DM) prima e dopo trattamento

Presentazioni orali a convegni

International LifeTime Conference, 07/11/2019–08/11/2019, Montpellier (France)

"Experimental disease models, Longitudinal samples and Data Integration"

Genopolys, Campus Arnaud de Villeneuve , 141 Rue de la Cardonille , 34396 Montpellier cedex 5

Premi e riconoscimenti

8/12/2021 Vincitrice della post-doc fellowship Fondazione Umberto Veronesi

1/12/2021 Vincitrice del Premio Minerva per la ricerca sul ruolo dei microRNA nelle malattie, Fondazione Roma Sapienza Minerva

2018 – 2020 Vincitrice della post-doc fellowship per la valutazione dei microRNA come biomarcatori di risposta alla terapia e tollerabilità dei farmaci ipoglicemizzanti nei pazienti affetti da diabete mellito di tipo 2 (T2DM)

2017 – 2018 Vincitrice della post-doc fellowship per l'Identificazione dell'RNA circolante tramite next-generation sequencing e analisi dei dati di sequenziamento dei pazienti affetti da diabete mellito di tipo 2 (T2DM) prima e dopo trattamento

2013 - 2016 Vincitrice di borsa di studio per il dottorato di ricercar in Medicina Molecolare

2018–oggi **Revisore di Riviste Scientifiche Internazionali**

BMC Cancer, Cancer Management and Research, International Journal of Molecular Sciences, OncoTargets and Therapy, Frontiers Cell And Developmental Biology, Diagnostics, Journal of Immunology Research, Cancers, Journal of Personalized Medicine, Biomedicines, Frontiers Pharmacology, Journal of Translational Medicine

2019–oggi **Membro del Comitato Scientifico Internazionale di riviste come Guest Editor**

"Circulating Biomarkers in Cancer: Towards Personalized Precision Medicine", Frontiers in Cell and Developmental Biology IF 6.08

"Molecular Biomarkers in Cancer and Metabolic Disease", International Journal of Molecular Sciences IF 6.20

"Signalling pathways in Metabolic Diseases and Cancer", Cancers IF 6.57

2022-oggi **Membro del Comitato Scientifico Internazionale di riviste scientifiche**

Journal of Endocrinological Investigation IF 5.46

2014–oggi **Membro di associazioni di ricerca internazionali**

2019 – oggi: Membro del European Association for Cancer Research (EACR), Member ID EACR27439

2014 – oggi: Membro del European SIOP-LGG preclinical working group (preclinical working group on low grade glioma, LGG, of the International Society of Pediatric Oncology, SIOP)

Finanziamenti

2019 – "Evaluation of circulating microRNAs in medulloblastoma as prognostic biomarkers", Sapienza Università di Roma, Durata: 1 anno, Principal Investigator (PI): Besharat Zein Mersini, importo del finanziamento: 3.000€

2017 – "Circulating microRNAs and DNA (cfDNA) as novel biomarkers for diagnostic, prognostic and therapeutic use in Medullary Thyroid Carcinoma" Agenzia Italiana del Farmaco AIFA, Durata: 3 anni, PI: Prof. Elisabetta Ferretti, importo del finanziamento: 983.497,87 €. Componente del gruppo di ricerca: Besharat Zein Mersini.

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Greca

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C2	C2	C2	C2	C2
Certificate of Proficiency in English (University of Cambridge) Certificate Number: 0010594124					
Arabo	C2	C2	C2	C2	C2
Italiano	C1	C1	C1	C1	C1
Tedesco	B2	B2	B2	B2	B2

Zertifikat Deutsch Nr.MB: 37165

Francese A1 A1 A1 A1 A1

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato
[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE

Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato

Livelli: Utente base - Utente intermedio - Utente avanzato
[Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione](#)

Software: Adobe Acrobat Pro, Adobe Dreamweaver, Adobe Fireworks, Adobe Flash Professional, Adobe Illustrator, Adobe Media Encoder, Adobe Photoshop, Filemaker Pro, Final Cut Pro, Google Chrome, Internet Explorer, Matlab, Excel, Word, Outlook, Powerpoint, Mozilla Firefox

Linguaggi di programmazione: Assembly, Pascal, C#, Java, Haskell, HTML, Prolog, R

Sistemi operativi: Unix, Windows 7, Windows Vista, Windows XP, MS-DOS

Analisi dati di next-generation sequencing

Trascrittoma, dati di mRNA e miRNA

Analisi di RNA-seq data tramite: Chipster, FastQC controllo della qualità control, Mapping, Analisi di espressione differenziale (DESeq, edgeR, DESeq2) e arricchimento delle vie di segnalazione con Genomatix, sRNAbench per analisi dei miRNA, Analisi di espressione differenziale dei mRNA utilizzando R (DESeq), utilizzo di Genome Browsers (UCSC, NCBI), Annotazione dei trascritti e analisi di arricchimento delle vie di segnalazione (DAVID, KEGG, IPA), Disegno di primers.

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni

Identificativi del ricercatore
[ORCID: 0000-0003-0317-9854](#)
[ResearcherID: A-3898-2015](#)
[Scopus Author ID: 56595254100](#)
[Google Scholar: Besharat ZM](#)

Produzione scientifica
 Pubblicazioni: 42
 Capitoli di libri: 2

Impact factor (IF) Totale: 251.61 (IF 2021)
 Citazioni: 734 (Scopus), 893 (Google Scholar)
 Numero medio di citazioni per pubblicazione: 17.47
 H-index: 16 (Scopus), 18 (Google Scholar)
 H index normalizzato*: 1.78
 *H index normalizzato per età.

Pubblicazioni

Citarella, A., Catanzaro, G., Besharat, Z.M., Trocchianesi, S., Barbagallo, F., Gosti, G., Leonetti, M., Di Fiore, A., Coppola, L., Autilio, T.M. and Spinello, Z., 2023. Hedgehog-Gli and Notch Pathways Sustain Chemoresistance and Invasiveness in Colorectal Cancer and Their Inhibition Restores Chemotherapy Efficacy. *Cancers*, 15(5), p.1471. doi: 10.3390/cancers15051471.

Ambroselli, D., Masciulli, F., Romano, E., Catanzaro, G., Besharat, Z.M., Massari, M.C., Ferretti, E., Migliaccio, S., Izzo, L., Ritieni, A. and Grosso, M., 2023. New Advances in Metabolic Syndrome, from Prevention to Treatment: The Role of Diet and Food. *Nutrients*, 15(3), p.640. doi: 10.3390/nu15030640.

Sabato C., Noviello T.M., Covre A., Coral S., Caruso F.P., Besharat Z.M., Splendiani E., Masuelli L., Battistelli C., Vacca A., Catanzaro G., Po A., Anichini A., Maio M., Ceccarelli M., Di Giacomo A.M., Ferretti E. A novel microRNA signature for the detection of melanoma by liquid biopsy. *Journal of Translational Medicine*. 2022 Dec;20(1):1-4. doi: 10.1186/s12967-022-03668-1.

Scheper M., Romagnolo A., Besharat Z.M., Iyer A.M., Moavero R., Hertzberg C., Weschke B., Riney K., Feucht M.,

Scholl T., Petrak B., Maulisova A., Nabbout R., Jansen A.C., Jansen F.E., Lagae L., Urbanska M., Ferretti E., Tempes A., Blazejczyk M., Jaworski J., Kwiatkowski D.J., Jozwiak S., Kotulska K., Sadowski K., Borkowska J., Curatolo P., Mills J.D., Aronica E., Epistop Consortium Members. miRNAs and isomiRs: Serum-Based Biomarkers for the Development of Intellectual Disability and Autism Spectrum Disorder in Tuberous Sclerosis Complex. *Biomedicines*. 2022 Jul 29;10(8):1838. doi: 10.3390/biomedicines10081838.

Catanzaro G.*, Besharat Z.M.*, Carai A., Jäger N., Splendiani E., Colin C., Po A., Chiacchiarini M., Citarella A., Gianni F., Cacchione A., Miele E., Diomedei Camassei F., Gessi M., Massimi L., Locatelli F., Jones D.T.W., Figarella-Branger D., Pfister S.M., Mastronuzzi A., Giangaspero F., Ferretti E. MiR-1248: a new prognostic biomarker able to identify supratentorial hemispheric pediatric low-grade gliomas patients associated with progression. *Biomark Res*. 2022 Jun 17;10(1):44. doi: 10.1186/s40364-022-00389-x. *(co-senior authorsip).

Bartolomeu A.R., Romualdo G.R., Lisón C.G., Besharat Z.M., Corrales J.A.M., García M.Á., Barbisan L.F. Caffeine and Chlorogenic Acid Combination Attenuate Early-Stage Chemically Induced Colon Carcinogenesis in Mice: Involvement of oncomiR miR-21a-5p. *Int. J. Mol. Sci.* 2022, 23, x. <https://doi.org/10.3390/ijms23116292>.

Grieco G.E.*, Besharat Z.M.*, Licata G., Fignani D., Brusco N., Nigi L., Formichi C., Po A., Sabato C., Dardano A., Natali A., Dotta F., Sebastiani G., Ferretti E. Circulating microRNAs as clinically useful biomarkers for Type 2 Diabetes Mellitus: miRNomics from bench to bedside. *Translational Research*. 2022 Mar 27. doi: 10.1016/j.trsl.2022.03.008. *(co-senior authorsip).

Campolo F., Catanzaro G., Venneri M.A., Ferretti E., Besharat Z.M. MicroRNA loaded edible nanoparticles: an emerging personalized therapeutic approach for the treatment of obesity and metabolic disorders. *Theranostics*. 2022;12(6):2631. doi:10.7150/thno.71399.

Migliaccio S., Bimonte V.M., Besharat Z.M., Sabato C., Lenzi A., Crescioli C., Ferretti E. Environmental contaminants acting as endocrine disruptors modulate atherogenic processes: New risk factors for cardiovascular diseases in women? *Biomolecules* 2022, 12, 44. doi: 10.3390/biom12010044

Panbianco V., Paci P., Pecoraro M., Conte F., Camicelli G., Besharat Z.M., Catanzaro G., Splendiani E., Sciarra A., Farina L., Catalano C., Ferretti E. Network Analysis Integrating microRNA Expression Profiling with MRI Biomarkers and Clinical Data for Prostate Cancer Early Detection: A Proof of Concept Study. *Biomedicines*. 2021 Oct;9(10):1470. doi: 10.3390/biomedicines9101470

Bimonte V.M., Besharat Z.M., Antonioni A., Cella V., Lenzi A., Ferretti E., Migliaccio S. The endocrine disruptor cadmium: a new player in the pathophysiology of metabolic diseases. *Journal of endocrinological investigation*. 2021 Jan 26:1-5. doi: 10.1007/s40618-021-01502-x.

Carta R., Del Baldo G., Miele E., Po A., Besharat Z.M., Nazio F., Colafati G.S., Piccirilli E., Agolini E., Rinelli M., Lodi M., Cacchione A., Carai A., Boccuto L., Ferretti E., Locatelli F., Mastronuzzi A. Cancer predisposition syndromes and medulloblastoma in the molecular era. *Frontiers in Oncology*. 2020;10:2314. doi: 10.3389/fonc.2020.566822.

Chiacchiarini M., Trocchianesi S., Besharat Z.M., Po A., Ferretti E. Role of tissue and circulating microRNA and DNA as biomarkers in medullary thyroid cancer. *Pharmacology & Therapeutics*. 2020 Oct 20:107708. doi: 10.1016/j.pharmthera.2020.107708.

Miele E., Po A., Mastronuzzi A., Carai A., Besharat Z.M., Pediconi N., Abballe L., Catanzaro G., Sabato C., De Smaele E., Canettieri G., Di Marcotullio L., Vacca A., Mai A., Levvero M., Pfister S.M., Kool M., Giangaspero F., Locatelli F., Ferretti E. Downregulation of miR-326 and its host gene β -arrestin1 induces pro survival activity of E2F1 and promotes medulloblastoma growth. *Molecular Oncology*. 2020 Sep 13. doi: 10.1002/1878-0261.12800.

Po A., Citarella A., Catanzaro G., Besharat Z.M., Trocchianesi S., Gianni F., Sabato C., Moretti M., De Smaele E., Vacca A., Fiori M.E., Ferretti E. Hedgehog-Gli signaling promotes chemoresistance through the regulation of ABC transporters in colorectal cancer cells. *Scientific reports*. 2020 Aug 19;10(1):1-4. doi: 10.1038/s41598-020-70871-9.

Giuli M.V., Diluvio G., Giuliani E., Franciosa G., Di Magno L., Pignataro M.G., Tottone L., Nicoletti C., Besharat Z.M., Peruzzi G., Pelullo M., Palermo R., Canettieri G., Talora C., d'Amati G., Bellavia D., Screpanti I., Checquolo S. Notch3 contributes to T-cell leukemia growth via regulation of the unfolded protein response. *Oncogenesis*. 2020 Oct 18;9(10):1-6. doi: 10.1038/s41389-020-00279-7.

Miele E., Abballe L., Spinelli G.P., Besharat Z.M., Catanzaro G., Chiacchiarini M., Vacca A., Po A., Capalbo C., Ferretti E. BRAF mutant colorectal cancer: ErbB2 expression levels as predictive factor for the response to combined BRAF/ErbB inhibitors. *BMC cancer*. 2020 Dec;20(1):1-0. doi: 10.1186/s12885-020-6586-0.

Chiacchiarini M., Besharat Z.M., Carai A., Miele E., Del Baldo G., Mastronuzzi A., Catanzaro G., Ferretti E. Pediatric low-grade gliomas: molecular characterization of patient-derived cellular models. *Child's Nervous System*. 2020 Mar 11:1-8. doi: 10.1007/s00381-020-04559-w.

Pelullo M., Nardoza F., Zema S., Quaranta R., Nicoletti C., Besharat Z.M., Felli M.P., Cerbelli B., d'Amati G., Palermo R., Capalbo C., Talora C., Di Marcotullio L., Giannini G., Checquolo S., Screpanti I., Bellavia D. Kras/ADAM17-dependent Jag1-ICD reverse signalling sustains colorectal cancer progression and chemoresistance. *Cancer research*. 2019 Jan 1;canres-0145. doi: 10.1158/0008-5472.CAN-19-0145.

- Zwergel C., Romanelli A., Stazi G., Besharat Z.M., Catanzaro G., Tafani M. and Valente S. and Mai A. 2018. Application of Small Epigenetic Modulators in Pediatric Medulloblastoma. *Frontiers in Pediatrics*. 6, p.370. doi: 10.3389/fped.2018.00370.
- Besharat Z.M., Sabato C., Po A., Gianni F., Abballe L., Napolitano M., Miele E., Giangaspero F., Vacca A., Catanzaro G. and Ferretti E., 2018. Low Expression of miR-466f-3p Sustains Epithelial to Mesenchymal Transition in Sonic Hedgehog Medulloblastoma Stem Cells Through Vegfa-Nrp2 Signaling Pathway. *Frontiers in Pharmacology*. 9. doi: 10.3389/fphar.2018.01281.
- Abballe L., Mastronuzzi A., Miele E., Carai A., Besharat Z.M., Moretti M., De Smaele E., Giangaspero F., Locatelli F., Ferretti E. and Po A., 2018. Numb Isoforms Deregulation in Medulloblastoma and Role of p66 Isoform in Cancer and Neural Stem Cells. *Frontiers in Pediatrics*. 6, p.315. doi: 10.3389/fped.2018.00315.
- Gasparri, M.L., Besharat, Z.M., Farooqi, A.A., Khalid, S., Taghavi, K., Besharat, R.A., Sabato, C., Papadia, A., Panici, P.B., Mueller, M.D. and Ferretti, E., 2018. miRNAs and their interplay with PI3K/AKT/mTOR pathway in ovarian cancer cells: a potential role in platinum resistance. *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology*, pp.1-6. doi: 10.1007/s00432-018-2737-y.
- Po A., Abballe L., Sabato C., Gianni F., Chiacchiarini M., Catanzaro G., De Smaele E., Giangaspero F., Ferretti E., Miele E., Besharat Z.M. Sonic Hedgehog Medulloblastoma Cancer Stem Cells Mirnome and Transcriptome Highlight Novel Functional Networks. *Int. J. Mol. Sci.* 2018, 19, 2326. doi: 10.3390/ijms19082326.
- Ferrandino F., Bernardini G., Tsaouli G., Grazioli P., Campese A.F., Noce C., Ciuffetta A., Vacca A., Besharat Z.M., Bellavia D., Screpanti I., Felli M.P. Intrathymic Notch3 and CXCR4 combinatorial interplay facilitates T-cell leukemia propagation. *Oncogene*. 2018. doi: 10.1038/s41388-018-0401-2
- Diluvio G., Del Gaudio F., Giuli M.V., Franciosa G., Giuliani E., Palermo R., Besharat Z.M., Pignataro M.G., Vacca A., d'Amati G., Maroder, M., Talora C., Capalbo C., Bellavia D. and Checquolo S. 2018. NOTCH3 inactivation increases triple negative breast cancer sensitivity to gefitinib by promoting EGFR tyrosine dephosphorylation and its intracellular arrest. *Oncogenesis*, 7(5), p.42. doi: 10.1038/s41389-018-0051-9.
- Catanzaro G., Besharat Z.M., Chiacchiarini M., Abballe L., Sabato C., Vacca A., Borgiani P., Dotta F., Tesaro M., Po A., Ferretti E. Circulating MicroRNAs in Elderly Type 2 Diabetic Patients. *International Journal of Endocrinology*. vol. 2018, Article ID 6872635, 11 pages, 2018. doi:10.1155/2018/6872635
- Catanzaro G., Besharat Z.M., Miele E., Chiacchiarini M., Po A., Carai A., Marras C.E., Antonelli M., Badiali M., Raso A., Mascelli S., Schimpf D., Stichel D., Tartaglia M., Capper D., von Deimling A., Giangaspero F., Mastronuzzi A., Locatelli F., Ferretti E. The miR-139-5p regulates proliferation of supratentorial paediatric low-grade gliomas by targeting the PI3K/AKT/mTORC1 signalling. *Neuropathology and Applied Neurobiology* 2018. doi: 10.1111/nan.12479.
- Besharat Z.M., Abballe L., Cicconardi F., Bhutkar A., Grassi L., Le Pera L., Moretti M., Chinappi M., D'Andrea D., Mastronuzzi A., Ianari A., Vacca A., De Smaele E., Locatelli F., Po A., Miele E., Ferretti E. Foxm1 controls a pro-stemness microma network in neural stem cells. *Scientific Reports* 2018;8:3523. doi: 10.1038/s41598-018-21876-y
- Bisicchia E., Sasso V., Catanzaro G., Leuti A., Besharat Z.M., Chiacchiarini M., Molinari M., Ferretti E., Viscomi M.T., Chiurchiù V. Resolvin D1 Halts Remote Neuroinflammation and Improves Functional Recovery after Focal Brain Damage Via ALX/FPR2 Receptor-Regulated MicroRNAs. *Molecular Neurobiology*. 2018:1-2. doi: <https://doi.org/10.1007/s12035-018-0889-z>
- Catanzaro G., Sabato C., Russo M., Rosa A., Abballe L., Besharat Z.M., Po A., Miele E., Bellavia D., Chiacchiarini M., Gessi M., Peruzzi G., Napolitano M., Antonelli M., Mastronuzzi A., Giangaspero F., Locatelli F., Screpanti I., Vacca A., Ferretti E. Loss of miR-107, miR-181c and miR-29a-3p Promote Activation of Notch2 Signaling in Pediatric High-Grade Gliomas (pHGGs). *International Journal of Molecular Sciences*. 2017; 18(12):2742; doi:10.3390/ijms18122742.
- Miele E., Valente S., Alfano V., Silvano M., Mellini P., Borovika D., Marrocco B., Po A., Besharat Z.M., Catanzaro G., Battaglia G., Abballe L., Zwergel C., Stazi G., Milite C., Castellano S., Tafani M., Trapencieris P., Mai A., Ferretti E. The histone methyltransferase EZH2 as a druggable target in SHH medulloblastoma cancer stem cells. *Oncotarget*, 2 August 2017; doi: <https://doi.org/10.18632/oncotarget.19782>.
- Miele E., Po A., Begalli F., Antonucci L., Mastronuzzi A., Marras C.E., Carai A., Cucchi D., Abballe L., Besharat Z.M., Catanzaro G., Infante P., Di Marcotullio L., Canettieri G., De Smaele E., Screpanti I., Locatelli F., Ferretti E. β -arrestin1-mediated acetylation of Gli1 regulates Hedgehog/Gli signaling and modulates self-renewal of SHH medulloblastoma Cancer Stem Cells. *BMC Cancer*. 2017. 17:488. doi: 10.1186/s12885-017-3477-0.
- Po A., Silvano M., Miele E., Capalbo C., Eramo A., Salvati V., Todaro M., Besharat Z.M., Catanzaro G., Cucchi D., Coni S., Di Marcotullio L., Canettieri G., Vacca A., Stassi G., De Smaele E., Tartaglia M., Screpanti I., De Maria R. and Ferretti E. Noncanonical GLI1 signalling promotes stemness features and in-vivo growth in lung adenocarcinoma. *Oncogene advance online publication*, 3 April 2017; doi:10.1038/nc.2017.91.
- Po A., Begalli F., Abballe L., Alfano V., Besharat Z.M., Catanzaro G., Vacca A., Napolitano M., Tafani M., Giangaspero F., Locatelli F., Ferretti E., Miele E. β -Arrestin1/miR-326 Transcription Unit Is Epigenetically Regulated

in Neural Stem Cells Where It Controls Stemness and Growth Arrest. *Stem Cells International*, vol. 2017, Article ID 5274171, 2017. doi:10.1155/2017/5274171

Catanzaro G., Curcio M., Cirillo G., Spizzirri U.G., Besharat Z.M., Abballe L., Vacca A., Iemma F., Picci N. and Ferretti E., 2017. Albumin nanoparticles for glutathione-responsive release of cisplatin: new opportunities for medulloblastoma treatment. *International Journal of Pharmaceutics*.

Catanzaro G.*, Besharat Z. M.*, Garg N., Ronci M., Pieroni L., Miele E., Mastronuzzi A., Carai A., Alfano V., Po A., Screpanti I., Locatelli F., Urbani A. & Ferretti E. 2016. Micromas-Proteomic Networks Characterizing Human Medulloblastoma-Slcs., *Stem Cells International*, 2016, E2683042. *(co-senior authorsip).

Dolci M., Migliau G., Besharat Z. M., Besharat L. K. & Gallottini L. 2016. Prevalence And Distribution Of Endodontic Treatments And Apical Periodontitis In An Italian Population Sample. *European Journal Of Inflammation*, 14, 48-53.

Franciosa G., Diluvio G., Gaudio F. D., Giuli M. V., Palermo R., Grazioli P., Campese A. F., Talora C., Bellavia D., D'amati G., Besharat Z. M., Nicoletti C., Siebel C. W., Choy L., Rustighi A., Sal G. D., Screpanti I. & Checquolo S. 2016. Prolyl-Isomerase Pin1 Controls Notch3 Protein Expression And Regulates T-All Progression. *Oncogene*.

Ronci M., Catanzaro G., Pieroni L., Po A., Besharat Z. M., Greco V., Levi Mortera S., Screpanti I., Ferretti E. & Urbani A. 2015. Proteomic Analysis Of Human Sonic Hedgehog (Shh) Medulloblastoma Stem-Like Cells. *Mol Biosyst*.

Silvano M., Miele E., Valerio M., Casadei L., Begalli F., Campese A., Besharat Z.M., Alfano V., Abballe L., Catanzaro G., Napolitano M., Vacca A., Screpanti I., Manetti C., Ferretti E. & Po A. 2015. Consequences Of Simulated Microgravity In Neural Stem Cells: Biological Effects And Metabolic Response. *Journal Of Stem Cell Research & Therapy*, 5.

Pelullo M., Quaranta R., Talora C., Checquolo S., Cialfi S., Felli M., Te Kronnie G., Borga C., Besharat Z. M., Palermo R., Di Marcotullio L., Capobianco A., Gulino A., Screpanti I. & Bellavia D. 2014. Notch3/Jagged1 Circuitry Reinforces Notch Signaling And Sustains T-All. *Neoplasia*, 16, 1007-17.

Book chapters

Gasparri M.L., Besharat Z.M., Besharat R.A., Ruscito I., Nirgianakis K., Farooqi A.A., Papadia A., Ferretti E., Benedetti Panici P., Mueller D.M. Current knowledge of mimas as biomarkers in breast cancer; in Fayyaz S, Farooqi AA (eds): *Recent trends in cancer biology: Spotlight on signaling cascades and micromas: Cell signaling pathways and micromas in cancer biology*, Springer, 2018. doi: 10.1007/978-3-319-71553-7_12.

Silvia Migliaccio, Stefania Giambartolomei, Zein Mersini Besharat, Viviana Maria Bimonte, Giulia Forcina, Elisabetta Ferretti. Capitolo 29 Patologie del sistema digestivo e inquinamento ambientale. *Trattato italiano di medicina d'ambiente*.

Posters

34th Associazione Italiana Colture Cellulari (AICC) annual conference: "Organoids as models of human diseases" 1-3 December 2022, Naples, Italy

"Hedgehog-GLI and NOTCH signalling pathways induce chemotherapeutic resistance and mesenchymal phenotype in Colorectal cancer organoids".

Citarella A., Catanzaro G., Besharat Z.M., Trocchianesi S., Barbagallo F., Gosti G., Leonetti M., di Fiore A., Coppola L., Autilio T.M., Splendiani E., Vacca A., Venneri M.A., De Smaele E., Ferretti E., Po A.

XVII Congresso OrtoMed (Società Italiana di Ortopedia, Medicina e delle Malattie Rare dello Scheletro) 15-17 December Florence, Italy

"The acute exposure to the endocrine disruptor bisphenol a alters human endothelial cells homeostasis: a preliminary study".

Catanzaro G., Bimonte V.M., Spinello Z., Coppola L., Autilio T.M., Asquino A, Besharat Z.M., Po A., Vacca A., Migliaccio S., Ferretti E.

XVII Congresso OrtoMed (Società Italiana di Ortopedia, Medicina e delle Malattie Rare dello Scheletro) 15-17 December, Florence, Italy

"Caratterizzazione del ruolo del bisfenolo a nel tessuto adiposo: un nemico invisibile per l'omeostasi tissutale".

A. Citarella, Z. M. Besharat, S. Trocchianesi, L. Coppola, T. M. Autilio, A. Asquino, V. M. Bimonte, M.I. Curreli, A. Vacca, A. Po, E. Ferretti, S Migliaccio

SIPMeT Congress 2022 "PATHOPHYSIOLOGY OF DISEASE"

22-24 September 2022, Ancona, Italy

P124. "Characterization of response to tyrosine kinase inhibitors (TKI) in Medullary Thyroid Carcinoma".

S. Trocchianesi, Z.M. Besharat, A. Po, A. Citarella, C. Sabato, E. Splendiani, M.G. Castagna, R. Elisei, C. Durante G. Catanzaro, E. Ferretti

10th Santorini Conference Systems Medicine and Personalised Health and Therapy: The Odyssey from hope to practice: Patient first

23-26 May 2022, Santorini, Greece

"Identification of molecular signatures in advanced epithelial ovarian cancer patients by liquid biopsy: a pilot study". RA Besharat, F Costanzi, MP De Marco, G Tsaouli, ML Gasparri, C Sabato, ZM Besharat, D Caserta, E Ferretti

24th European Society of Endocrinology ECE 2022

21-24 May 2022, Milan, Italy

"Exposure to the endocrine disruptor Cadmium alters Human Aortic Endothelial cells homeostasis".

G. Catanzaro, C. Sabato, VM. Bimonte, Z. Spinello, A. Po, ZM. Besharat, A. Vacca, S. Migliaccio, E. Ferretti.

24th European Society of Endocrinology ECE 2022

21-24 May 2022, Milan, Italy

"The environmental pollutant cadmium effects both *era+* and *era-* negative breast cancer cell lines".

V. M. Bimonte, C. Sabato, S. Trocchianesi, Z.M. Besharat, A. Po, G. Catanzaro, I. Falcone, A. Fabi, R. Bei, M. Milella, A. Vacca, E. Ferretti, S. Migliaccio

41 National Congress of the Italian Society of Endocrinology.

14-17 July 2021, Rome, Italy

PP160: "Circulating microRNAs as Biomarkers of Medullary Thyroid Carcinoma".

Z. M. Besharat, C. Sabato, T. M. R. Noviello, A. Citarella, S. Trocchianesi, S. Cantara, C. Romei, I. Panariello, R. Ciampi, M. Chiacchiarini, A. Verrienti, M. L. Sponziello, V. Ramundo, A. Po, C. Durante, M. Ceccarelli, L. Pezzullo, M. G. Castagna, R. Elisei, E. Ferretti

SIPMeT Young Scientist Meeting. Molecular Pathology: From Bench To Bedside.

10-11 December 2021, Perugia, Italy

P144: " In-Vitro activity of a selective TKI inhibitor in Medullary Thyroid Cancer".

S. Trocchianesi, A. Po, A. Citarella, C. Sabato, E. Splendiani, Z.M. Besharat, C. Durante, E. Ferretti, G. Catanzaro

SIPMeT Young Scientist Meeting. Molecular Pathology: From Bench To Bedside.

10-11 December 2021, Perugia, Italy

P157: "Hedgehog driven regulatory network sustains chemoresistance and mesenchymal phenotype in colorectal cancer cells".

A. Citarella, G. Catanzaro, Z.M. Besharat, F. Barbagallo, S. Trocchianesi, C. Sabato, T.M. Autilio, A. Asquino, A. Vacca, M.A. Veneri, E. Ferretti, A. Po

20th Società Italiana di Scienze dell'Alimentazione (SISA) congress

29 September-1 October 2020, Rome, Italy

Caratterizzazione del ruolo del Bisfenolo A nell'omeostasi del tessuto adiposo: un nemico invisibile

A. Citarella, G. Terrana, M. C. Massari, Z. M. Besharat, S. Trocchianesi, L. Coppola, T. M. Autilio, A. Asquino, A. Vacca, V. M. Bimonte, E. Ferretti, A. Po.

61th Annual Meeting of the Italian Cancer Society - SIC, "Precision Oncology: from myth to reality"

6-8 November 2019, Naples, Italy

Hotel Royal Continental

Poster 3: "Investigation of circulating microRNAs as novel biomarkers in Medullary Thyroid Carcinoma"

Chiacchiarini Martina, Citarella Anna, Gianno Francesca, Besharat Zein Mersini, Catanzaro Giuseppina, Cantara Silvia, Romei Cristina, Barchiesi Vittoria, Verrienti Antonella, Sabato Claudia, Trocchianesi Sofia, Cardinale Sandro, Cerrone Margherita, Ciampi Raffaele, Ramundo Valeria, Durante Cosimo, Pezzullo Luciano, Elisei Rossella, Castagna Maria Grazia, Ferretti Elisabetta

SIPMeT Young Meeting "Pathobiology: From Molecular Disease to Clinical Application",

13-14 September 2019, Florence, Italy

Plesso didattico Morgagni - Università degli Studi di Firenze

Poster 105: "Evaluation of Circulating microRNAs in Medullary Thyroid Carcinoma"

Citarella Anna, Francesca Gianno, Chiacchiarini Martina, Besharat Zein Mersini, Catanzaro Giuseppina, Cantara Silvia, Romei Cristina, Barchiesi Vittoria, Verrienti Antonella, Sabato Claudia, Sponziello Maria Luisa, Abballe Luana, Trocchianesi Sofia, Cardinale Sandro, Cerrone Margherita, Ciampi Raffaele, Ramundo Valeria, Durante Cosimo, Pezzullo Luciano, Castagna Maria Grazia, Elisei Rossella, Po Agnese, Ferretti Elisabetta

EACR-ESMO Joint Conference on Liquid Biopsies

15-17 May 2019, Centro Congressi Giovanni XXIII, Bergamo, Italy

Poster 18: "MicroRNAs profiles in liquid biopsies from patients with Medullary Thyroid Carcinoma"

Zein Mersini Besharat, Giuseppina Catanzaro, Martina Chiacchiarini, Silvia Cantara, Cristina Romei, Vittoria Barchiesi, Antonella Verrienti, Claudia Sabato, Maria Luisa Sponziello, Anna Citarella, Luana Abballe, Sofia Trocchianesi, Sandro Cardinale, Margherita Cerrone, Raffaele Ciampi, Valeria Ramundo, Agnese Po, Sebastiano Filetti, Francesco Dotta, Cosimo Durante, Luciano Pezzullo, Maria Grazia Castagna, Rossella Elisei, Elisabetta Ferretti

34th SIPMeT National Congress, 4th Joint Meeting of Pathology and Laboratory Medicine, Second Joint Meeting in collaboration with ASIP-AMP-UEMS-WASPALM

23-25 October 2018, Centro Congressi Hotel Baia Verde, Catania, Italy

Poster P053: "microRNA networks involved in neural stem cells maintenance"

Besharat Zein Mersini, Abballe Luana, Moretti Marta, Vacca Alessandra, De Smaele Enrico, Po Agnese, Maroder Marella, Ferretti Elisabetta

17th International Symposium on Pediatric Neuro-Oncology, ISPNO

12-15 June 2016, Liverpool, UK, Poster LG-38: " MicroRNA Profiling Of Pediatric Low-Grade Gliomas (pLGGs)"

Giuseppina Catanzaro, Zein Mersini Besharat, Angela Mastronuzzi, Andrea Carai, Evelina Miele, Agnese Po,

Vincenzo Alfano, Marianna Silvano, Manila Antonelli, Felice Giangaspero, Franco Locatelli, Elisabetta Ferretti.

17th International Symposium on Pediatric Neuro-Oncology, ISPNO
12-15 June 2016, Liverpool, UK, Poster MB-34: "Circulating MicroRNAs In Group 4 Medulloblastoma Patients"
Evelina Miele, Vincenzo Alfano, Zein Mersini Besharat, Giuseppina Catanzaro, Angela Mastronuzzi, Andrea Carai,
Agnese Po, Antonella Cacchione, Luana Abballe, Felice Giangaspero, Franco Locatelli, Elisabetta Ferretti.

American Association for Cancer Research. "AACR 2016: Abstracts 1-2696."
16-20 April 2016, New Orleans, Louisiana, USA, Poster: "Circulating microRNA signature in group 4
medulloblastoma patients."

Evelina Miele, Vincenzo Alfano, Zein Mersini Besharat, Giuseppina Catanzaro, Angela Mastronuzzi, Andrea Carai,
Agnese Po, Luana Abballe, Antonella Cacchione, Franco Locatelli, Elisabetta Ferretti.

American Association for Cancer Research. "AACR 2016: Abstracts 1-2696."
16-20 April 2016, New Orleans, Louisiana, USA, Poster: "
"Non-canonical Hedgehog/Gli1 signaling drives lung adenocarcinoma stem cells survival and its targeting inhibits
CSC-derived tumors.",
Agnese Po, Marianna Silvano, Evelina Miele, Adriana Eramo, Matilde Todaro, Carlo Capalbo, Valentina Salvati,
Giovanni Sette, Danilo Cucchi, Zein M. Besharat, Gianluca Canettieri, Lucia Di Marcotullio, Isabella Screpanti,
Giorgio Stassi, Ruggero De Maria, Ann Zeuner, Enrico De Smaele, Elisabetta Ferretti

"Anticancer Drug Action and Drug Resistance: from Cancer Biology to the Clinic", 20-23 June 2015, Firenze, Poster
presentation: "Proteomic analysis of human sonic hedgehog(SHH) Medulloblastoma stem-like cells",
Z.M. Besharat, G. Catanzaro, M. Ronci, V. Alfano, L. Abballe, L. Pieroni, I. Screpanti, A. Urbani and E. Ferretti.

Dati personali Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196
"Codice in materia di protezione dei dati personali".

La sottoscritta dichiara di essere consapevole che il presente *curriculum vitae* sarà pubblicato sul sito istituzionale dell'Ateneo, nella Sezione "Amministrazione trasparente", nelle modalità e per la durata prevista dal d.lgs. n. 33/2013, art. 15.

Data 03/04/2023

f.to Dott.ssa Zein Mersini Besharat