

CURRICULUM VITAE



Nome e Cognome
Valentina Audrito, MSc, PhD
Data e luogo di nascita
24/02/1985, Giaveno (TO), IT
Nazionalità
Italiana

POSIZIONE LAVORATIVA
Ph.D., senior post-doc (assegnista di ricerca)
Dip. Scienze Mediche, Università di Torino
Via Nizza, 52, Torino, IT
0039- 0116709537
valentina.audrito@unito.it

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

ISTITUZIONE E LUOGO	LAUREE	ANNI	AMBITO DI STUDIO
Univeristà di Torino, Italia	Laurea Triennale (109/110)	2004-2007	Biotechnologie
Univeristà di Torino, Italia	Laurea Magistrale (110/110 lode e dignità di stampa)	2007-2009	Biotechnologie Mediche
Univeristà di Torino, Italia	Ph.D.	2010-2013	Oncologia/Genetica

A. Dichiarazione personale

Il mio interesse di ricerca si concentra su due aspetti principali della biologia del cancro: i) lo studio di come l'attivazione di vie di segnale oncogeniche regoli i meccanismi di adattamento metabolico della cellula tumorale, alterando in particolare l'omeostasi del metabolismo NAD (biosintesi/consumo) e ii) lo studio del *cross-talk* tra le cellule tumorali e microambiente tumorale. L'obiettivo finale è la scoperta di nuove molecole che possono essere sfruttate come bersagli terapeutici.

A partire dal periodo di tirocinio come studente di Laurea Magistrale (2007-2009), e poi durante il programma di dottorato in Scienze biomediche e oncologia umana (2010-2013) il mio progetto di ricerca si è concentrato sulla comprensione del ruolo del metabolismo NAD nella progressione tumorale, valutando in particolare il ruolo dei precursori del NAD, degli enzimi biosintetici (NBE) e degli enzimi che consumano il NAD. Ho continuato la formazione in oncologia ottenendo una borsa di studio di 3 anni (2014-2016) dall'Associazione italiana per la ricerca sul cancro (AIRC), sotto la supervisione della Prof. Silvia Deaglio, con un progetto mirato ad analizzare il ruolo funzionale di una complessa rete di segnali controllata dal metabolismo extracellulare dei nucleotidi nel creare un microambiente favorevole alla crescita della leucemia linfatica cronica (LLC). In questo studio ho identificato l'enzima limitante della biosintesi di NAD nella cellule di mammifero nicotinamide fosforibosiltransferasi (NAMPT), come uno dei principali attori nella creazione di condizioni immunosoppressive e di supporto al tumore nel microambiente LLC. In quegli anni formative e stimolanti sono stati il periodo presso i laboratori del Weill Cornell Medical College di New York (dicembre 2014), dove ho seguito la Prof. Deaglio, *Visiting Professor*, impegnata a preparare modelli di xenotrapianto di neoplasie linfoidi, e l'esperienza nel laboratorio Prof. Giuseppe Matarese (Laboratorio di Immunologia, Istituto di Endocrinologia e Oncologia Sperimentale, Napoli, IT) per apprendere la tecnologia Seahorse per l'analisi bioenergetica per studiare il metabolismo delle cellule tumorali (giugno 2015).

Negli ultimi 4 anni, come ricercatore post-dottorato, grazie alla collaborazione con il Dr. Mario Mandalà (Unità Dermatologica, Ospedale Papa Giovanni XIII, Bergamo, IT), la mia attenzione si è focalizzata sul modello malattia del melanoma metastatico per studiare i meccanismi molecolari che portano all'acquisizione della resistenza agli inibitori dell'oncogene BRAF. La mia attenzione si è concentrata sullo studio del ruolo intracellulare / extracellulare di NAMPT nel guidare la riprogrammazione metabolica nel melanoma resistente, diventando un bersaglio terapeutico.

Parallelamente, negli ultimi due anni, ho messo a punto un nuovo test luminex/ELISA (brevetto IT I0174545 20/02/2018, PCT / IB2019 / 051314 19/02/2019, inventori Audrito & Deaglio) per misurare i livelli degli altri enzimi biosintetici del NAD nei fluidi extracellulari. Abbiamo così scoperto che anche la nicotinamide fosforibosiltransferasi (NAPRT) viene secreta ed esercita funzioni citochiniche in condizioni infiammatorie.

Durante tutti questi anni, ho progressivamente acquisito indipendenza nel pianificare lo studio e gli esperimenti, nell'analisi e interpretazione di dati. Inoltre ho instaurato proficue collaborazioni con altri ricercatori italiani e stranieri che lavorano nel settore. Dal 2017 sono senior postdoc (assegnista di ricerca) nel laboratorio di Immunogenetica dei Tumori diretto dalla Prof. Silvia Deaglio (Dip. Scienze Mediche, Università di Torino).

B. Esperienza professionale

2017-Presente Senior Post-Doc (Assegnista di Ricerca). Dipartimento di Scienze Mediche, Università di Torino, Italia

2014-2016 (AIRC / FIRC Fellowship n. 15047). Unità di ricerca in Immunogenetica dell' Italian Institute for Genomics Medicine (IIGM), Torino, Italia.

Giugno 2015: Visiting Scientist, Lab di Immunologia, Istituto di Endocrinologia e Oncologia Sperimentale, Consiglio Nazionale delle Ricerche (IEOS-CNR), Università di Napoli "Federico II", Napoli, Italia.

Dicembre 2014: Visiting Scientist, Weill Cornell Medical College, NY, USA

2010-2013: Dottorando (Scienze biomediche e oncologia umana, curriculum Genetica umana), Unità di ricerca in immunogenetica dell'IIGM-Torino e Dipartimento di Scienze mediche, Università di Torino, Italia. Supervisor: Prof. Silvia Deaglio, Tutor: Dr. Enza Ferrero

2007-2009: Studente Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche, Laboratory of Immunogenetics, Department of Genetics, Biology and Biochemistry, University of Torino, Italy. Supervisor: Prof. Fabio Malavasi

C. Premi e Riconoscimenti

2020 Candidatura Premio Giovani Ricercatori 2020 <https://www.scienzainrete.it/premio>

2020 Candidatura per il premio internazionale USERN 2020 (https://en.wikipedia.org/wiki/USERN_Prize)

2019-2020 Assegno di ricerca co-finanziato- XXI, XXII Tornata

2019 AACR Scholar in Training Award sponsored by Società Italiana Cancerologia SIC

2018 Pezcoller-Begnudelli Award for the best presentation at the Pezcoller Symposium

2017 ISCaM2017 Travel awards, ISCaM2017 - 4th Annual Meeting - Cancer Metabolism

2016 "Cecilia Cioffrese" Prize 2016 (Carlo Erba Foundation) for the research in oncologic diseases

2015 Fondazione Franco e Marilisa Caligara (Torino, IT): co-finanziamento per assegno di ricerca " Defining the role of NAD-biosynthetic enzymes as prognostic markers and therapeutic targets in metastatic melanoma"

2013 AACR Scholar in Training Award sponsored by Pezcoller Foundation;

2013 Pezcoller-Begnudelli Award for the best presentation at the Pezcoller Symposium

2012 Travel grant for the attendance at the XII SIES NATIONAL CONGRESS, Roma, Italy

2010 "CARLO GENETTA" Prize for the best poster presented at the 7° S.I.Ci.C.S. National Congress (Società Italiana di Citometria Clinica e Sperimentale)

2010 Travel Bursary to attend the 9th International Conference on Human Leukocyte Differentiation Antigens (HLDA9), Barcelona, Spain

2009 Premio di Laurea "Lorenzetti Lando" FONDAZIONE PER LA RICERCA SUL CANCRO "F. e G. Renzi", Ancona, Italy

D. Finanziamenti alla ricerca

1. FIRC/AIRC triennial fellowship (#15047, 2014-2016 completata, ruolo: PI)

2. "Carlo Chianello" Foundation fellowships 2015 (completata, ruolo: PI)

3. Co-funding assegno di ricerca "Franco e Marilisa Caligara" Foundation fellowships 2016 (completata, ruolo: PI).

4. Gilead Fellowship 2018 "Circulating NAD biosynthetic enzymes (NBEs) as novel prognostic markers in chronic lymphocytic leukemia and Richter's syndrome" (completata, ruolo: Co-PI)

5. PRIN: PROGETTI DI RICERCA DI RILEVANTE INTERESSE NAZIONALE – Bando 2017 "Understanding and targeting the extracellular NADome in inflammation" (finanziato, ruolo: collaboratore)

6. Ex-60% 2019, University of Turin, "Growth hormone-releasing hormone (GHRH) antagonists enhance radiosensitivity in lung cancer cells" PI Prof. Riccarca Granata. (finanziato, ruolo: collaboratore)

7. Ricerca Finalizzata 2019 "Targeting tumor microenvironment to improve anticancer effects of complex I inhibitors" PI Ivana Kurelac (in revisione, ruolo: PI di Unità operativa)

8. MFAG-AIRC grant "The oncogenic role of NAMPT in driving melanoma progression: a therapeutic target to overcome BRAF inhibitors resistance" (in revisione, ruolo: PI)

E. Altre esperienze e appartenenza a gruppi professionali/associazioni

- 2011-: American Association for Cancer Research AACR (associated member)
- 2012-: Italian Society for Experimental Hematology SIES (associated member)
- 2014-: Società Italiana di Cancerologia SIC (associated member)
- 2015-: International Society of Cancer Metabolism (associated member)
- 2015-: European Association for Cancer Research EACR (associated member)

Settembre 2015-: certificato di collaboratore alla didattica. Corso universitario di Infermieristica e Infermieristica pediatrica (MED/03 Genetica Medica), Università di Torino

- Reviewer Oncotarget ISSN: 1949-2553
- Reviewer Cell Communication and Signaling ISSN: 1478-811X
- Reviewer Cancers ISSN 2072-6694
- Reviewer Cells ISSN: 0092-8674 (print); 1097-4172 (web)
- Reviewer Frontiers in Oncology ISSN 2234-943X
- Reviewer Frontiers in Pharmacology
- Reviewer Molecules ISSN: 1420-3049
- Reviewer OncoTargets and Therapy

F. Attività di Mentoring

Tutor di 1 studente di Dottorato in Biomedical Sciences and Human Oncology, curriculum in Advanced Techniques of Human Tumors Localization, Università di Torino, tutor di 5 studenti Laurea Magistrale (3 già laureati) in Biotecnologie Molecolari, Università di Torino.

G. Competenze tecniche di ricerca

- Colture cellulari, separazione del sangue e purificazione delle sottopopolazioni cellulari (peripheral blood mononuclear cell, PBMC), saggi di proliferazione/apoptosi, saggi di chemiotassi, saggi di invasione, saggi di formazione colonie 2D e 3D, saggi ELISA per il dosaggio di molecole nei fluidi (siero/plasma/surnatanti di coltura), saggi di immunofluorescenza (analisi FACS e microscopia confocale), colorazioni morfologiche (GIEMSA) e immunocitochimiche.
- Analisi dell'espressione di proteine (elettroforesi su gel e western blot), analisi di trascritti mRNA (estrazione RNA, PCR qualitativa e real time RT-PCR quantitativa) e analisi di microRNA.
- Analisi di mutazioni genetiche (estrazione DNA genomico, disegno di primers, PCR, elettroforesi su gel di agarosio, saggi di genotipizzazione)
- Tecniche di biologia molecolare (trasformazione batterica, trasfezioni stabili e transienti)
- Analisi trascrittoma RNAseq (disegno, preparazione del campione, sequenziamento, analisi bioinformatica e validazione)
- Analisi del metabolismo cellulare, bioenergetica
- Modelli in vivo: modelli xenotrapianto in topi immunocompromessi e immunocompetenti, manipolazione dell'animale e trattamenti
- Analisi statistiche dei dati (statistical software) e analisi grafiche (Adobe Suite software and Windows Office)

H. Seminari e corsi

- Immunogenetics course "Come la genetica indirizza la risposta immunitaria", XII National Congress SIGU, 11 November 2009, Turin
- Invited Speaker at Giovedì Scienza 26th edition "Le due eredità" 1 December 2011, Torino, Italy
- FASEB Summer School "NAD metabolism & signaling", 4-9 September 2011, Lucca, Italy
- FASEB Summer School "NAD metabolism & signaling", 14-19 July 2013, Itasca (Chicago, IL)
- EpigeneticSeq Workshop 2014, 28-30 May 2014 (Hugef), Torino, Italy
- Illumina Cancer, Genetic Disease and Microbiology Seminar: Next Generation Sequencing, 26 November 2014, MBC-Hugef, Torino, Italy
- Invited speaker at "Giornata di Studio Guido Tarone 2018" May, 16 2018 MBC, Torino, Italy

- Invited speaker at “Metabolism Meets Function 2019” workshop, 19th July 2019, at MBC, Torino, Italy

I. Conferenze

Selezionate come primo autore:

2009:

- XII National Congress SIGU, 8-10 November 2009 Turin, Italy POSTER PRESENTATION

-22° Italian Meeting on ADP-Ribosylation Reactions, 8-9 October 2009, “Amedeo Avogadro” University of Eastern Piedmont, Novara, Italy. POSTER PRESENTATION

2010:

-HLDA9, 11-13 March 2010, Barcelona, Spain. ORAL PRESENTATION

-21st Meeting of the European Association for Cancer Research EACR, 26-29 June 2010, Oslo, Norway. POSTER PRESENTATION

-7° S.I.Ci.C.S. (Società Italiana di Citometria Clinica e Sperimentale) National Congress, 23-24 September 2010, Rimini, Italy. ORAL and POSTER PRESENTATION

-XI SIES NATIONAL CONGRESS, 6-8 October 2010, Torino, Italy. ORAL PRESENTATION

-52nd Annual Meeting of the Italian Cancer Society, Roma, 4-7 October 2010. POSTER DISCUSSION

2011:

-American Association for Cancer Research AACR 102nd Annual Meeting, April 2-6, 2011, Orlando, FL. POSTER PRESENTATION

-36st FEBS Meeting, 25-30 June 2011, Torino, Italy. POSTER AND ORAL PRESENTATION

-Summer Research Conferences FASEB “NAD metabolism & signaling”, 4-9 September 2011, Lucca, Italy. POSTER AND ORAL PRESENTATION

2012:

-American Association for Cancer Research AACR 103rd Annual Meeting, March 31 - April 4, 2012, Chicago, Illinois. POSTER PRESENTATION

-XI SIES NATIONAL CONGRESS, 17-19 October 2012, Roma, Italy POSTER PRESENTATION

2013:

-American Association for Cancer Research AACR 104nd Annual Meeting, 6-10 April, 2013, Washington, DC. ORAL PRESENTATION

-25th Pezcoller Symposium “METABOLISM AND TUMORIGENESIS”, 20-22 June POSTER AND ORAL PRESENTATION

-Summer Research Conferences FASEB “NAD metabolism & signaling”, 14-19 July 2013, Itasca (Chicago), IL. POSTER AND ORAL PRESENTATION

2014:

-56nd Annual Meeting of the Italian Cancer Society, Ferrara, 11-13 September 2014. POSTER PRESENTATION

- XIII SIES NATIONAL CONGRESS, 15-17 October 2014, Rimini, Italy. POSTER PRESENTATION

- 56th American Society of Hematology (ASH) Annual Meeting and Exposition, December 6-9, 2014, San Francisco, CA. POSTER PRESENTATION

2015:

- VIII Brainstorming on CLL, February 5-6, 2015, Aviano (PN), Italy ORAL PRESENTATION

- "METABOLISM and MICROENVIRONMENT in CANCER PLASTICITY" ISCaM annual meeting, September 16-19, 2015, Venice, Italy ORAL PRESENTATION

2017:

- “ISCaM2017 - 4th Annual Meeting - Cancer Metabolism 19-21 October 2017, Bertinoro, Italy. ORAL PRESENTATION

2018:

- 30th Pezcoller Symposium “Overcoming the innate resistance of cancer to therapy” June, 25-26, 2018, Trento, Italy ORAL PRESENTATION

- Invited speaker at “Giornata di Studio Guido Tarone 2018” May, 16 2018 MBC, Torino, Italy ORAL PRESENTATION

2019:

- American Association for Cancer Research AACR Annual Meeting 2019. March 29 - Apr 3, 2019 Atlanta, GA. POSTER PRESENTATION

- Invited speaker at “Metabolism Meets Function 2019” workshop, 19th July 2019, at MBC, Torino, Italy ORAL PRESENTATION

J. Pubblicazioni selezionate (2010-2020)

Numero totali di pubblicazioni: 30; Pubblicazioni primo nome: 10

Total IF (JCR 2017): 226.165, Mean IF: 7.8, H-index: 14 (Scopus), Citations: 754

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=audrito+v&sort=date>

https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=36550032100&featureToggles=FEATURE_AUTHOR_DETAILS_BOTOX:1&at_feature_toggle=1

<https://scholar.google.com/citations?user=aDXkN5UAAAAJ&hl=it&oi=ao>

1. **Audrito V**, Vaisitti T, Rossi D, et al. Nicotinamide blocks proliferation and induces apoptosis of chronic lymphocytic leukemia cells through activation of the p53/miR-34a/SIRT1 tumor suppressor network. *Cancer research* 2011; 71: 4473-4483. doi: 10.1158/0008-5472.CAN-10-4452. PMID: 21565980. IF: 9.130
2. **Audrito V**, Vaisitti T, Serra S, et al. Targeting the microenvironment in chronic lymphocytic leukemia offers novel therapeutic options. *Cancer letters* 2013; 328: 27-35. Review. IF: 6.491
3. D. Massi, D. Brusa, B. Merelli, M. Ciano, **V. Audrito**, et al. PD-L1 marks a subset of melanomas with a shorter overall survival and distinct genetic and morphological characteristics. *Annals of oncology*; 2014; 25: 2433-2442. IF: 13.926
4. **Audrito V**, Serra S, Brusa D et al. Extracellular nicotinamide phosphoribosyltransferase (NAMPT) promotes M2 macrophage polarization in chronic lymphocytic leukemia. *Blood* 2015; 125: 111-123. doi: 10.1182/blood-2014-07-589069. PMID: 25368373. IF: 15.132
5. Vaisitti T, **Audrito V**, Serra S et al. The enzymatic activities of CD38 enhance CLL growth and trafficking: implications for therapeutic targeting. *Leukemia* 2015; 29: 356-368. IF: 10.023
6. **Audrito V.***, Serra S*, Stingi A., et al. PD-L1 up-regulation in melanoma increases disease aggressiveness and is mediated through miR-17-5p. *Oncotarget*. 2017; 8(9):15894-15911 doi: 10.18632/oncotarget.15213. PMID: 28199980. IF: 5.168
7. **Audrito V.**, Managò A., La Vecchia S., et al. Nicotinamide phosphoribosyltransferase (NAMPT) as a therapeutic target in BRAF-mutated metastatic melanoma *J Natl Cancer Inst*. 2018;110(3). doi: 10.1093/jnci/djx198. PMID: 29309612. IF: 11.238
8. **Audrito V.**, Managò A., Zamporlini F., et al. Extracellular nicotinamide phosphoribosyltransferase (eNAMPT) is a novel marker for patients with BRAF-mutated metastatic melanoma. *Oncotarget*. 2018;9(27):18997-19005. doi: 10.18632/oncotarget.24871. PMID: 29721178. IF: 5.168
9. **Audrito V**, Managò A, Gaudino F, et al. NAD-Biosynthetic and Consuming Enzymes as Central Players of Metabolic Regulation of Innate and Adaptive Immune Responses in Cancer. *Front Immunol*. 2019;10:1720. doi: 10.3389/fimmu.2019.01720. PMID: 31402913. Review. IF: 4.716
10. Managò A*, **Audrito V***, Mazzola F, et al. Extracellular nicotinate phosphoribosyltransferase binds Toll like receptor 4 and mediates inflammation. *Nat Commun*. 2019 Sep 11;10(1):4116. doi: 10.1038/s41467-019-12055-2. PMID: 31511522. IF: 11.880
11. Gaudino F, Manfredonia I, Managò A, **Audrito V**, et al. Subcellular characterization of NAD⁺ biosynthesis in metastatic melanoma by using organelle-specific biosensors. *Antioxid Redox Signal*. 2019 Nov 20;31(15):1150-1165. doi: 10.1089/ars.2019.7799. IF: 6.530

12. **Audrito V**, Managò A, Gaudino F, Deaglio S. Targeting metabolic reprogramming in metastatic melanoma: The key role of nicotinamide phosphoribosyltransferase (NAMPT). *Semin Cell Dev Biol.* 2020 Feb;98:192-201 doi: 10.1016/j.semcdb.2019.05.001. PMID: 31059816 Review. IF: 6.138

13. **Audrito V**, Messina VG, Deaglio S. NAMPT and NAPRT: Two Metabolic Enzymes With Key Roles in Inflammation. *Front Oncol.* 2020 Mar 19;10:358. doi: 10.3389/fonc.2020.00358 Review. IF: 4.137

K. Brevetti

1. "Procedimento immunologico e kit per la diagnosi in vitro di patologie tumorali e/o infiammatorie" (Italian patent I0174545, N. 102018000002866, deposited 20/02/2018), inventors Deaglio Silvia & Valentina Audrito, owners Università di Torino & IIGM. International patent PCT (PCT/IB2019/051314, filed on 19/02/2019)

L. Interruzioni di carriera

- Chiara (data di nascita 27-10-2016)

Torino, 22 settembre 2020

