



## Anna Martina Battaglia

### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

---

[ 2010 ] **Certificazione DELF per la lingua francese Livello B1**

**Indirizzo:** Catanzaro, Italia

[ 2011 ] **Certificazione PET per la lingua inglese Livello B1**

**Indirizzo:** Catanzaro, Italia

[ 2015 ] **Laurea Triennale in Biotecnologie**

**Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro**

**Indirizzo:** Catanzaro, Italia

**Voto finale:** 110/110L

**Tesi:** Il silenziamento della catena H della ferritina si accompagna ad una incrementata espressione di marcatori EMT in linee cellulari di derivazione epiteliale

**Principali materie studiate/competenze professionali acquisite.:**

Relatore Prof. Francesco Saverio Costanzo

[ 2018 ] **Erasmus+ Traineeship**

**Lab. of Systems Oncology, Champalimaud Foundation**

**Indirizzo:** Lisbona, Portogallo

**Principali materie studiate/competenze professionali acquisite.:**

Attività di formazione presso un laboratorio estero di durata bimestrale. L'attività, rientrante nell'ambito del programma di Erasmus+ Traineeship, proposto dall'Università di Catanzaro, si è svolta presso il

Lab. of Systems Oncology, Champalimaud Foundation, Lisbona, sotto la supervisione del Prof. Bruno Costa-Silva.

[ 2018 ] **Laurea Specialistica in Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche**

**Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro**

**Indirizzo:** Catanzaro, Italia

**Voto finale:** 110/110L

**Tesi:** Caratterizzazione dell'asse regolatorio FHC/miR-125b/p53 nella progressione del carcinoma polmonare non a piccole cellule

**Principali materie studiate/competenze professionali acquisite.:**

Relatore Prof. Francesco Saverio Costanzo.

[ 2018 ] **Abilitazione all'esercizio della professione di Biologo**

*Università della Calabria (UNICAL)*

**Indirizzo:** Cosenza, Italia

[ 2018 – Attuale ] **Iscrizione alla Scuola di Dottorato in Oncologia Molecolare e Traslazionale e Tecnologie Medico-Chirurgiche Innovative (XXXIV Ciclo)**

*Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro*

**Indirizzo:** Catanzaro , Italia

**Principali materie studiate/competenze professionali acquisite.:**

Coordinatore Prof. Giovanni Cuda

Supervisor Prof.ssa Flavia Biamonte

[ 2019 ] **Percorso formativo FIT24**

*Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro*

**Indirizzo:** Catanzaro, Italia

**Principali materie studiate/competenze professionali acquisite.:**

Percorso formativo per il conseguimento di 24 CFU nelle discipline antropo-psico pedagogiche e nelle metodologie e tecnologie didattiche (FIT24) ai sensi e per gli effetti di cui al D.M. MIUR 616 del 10/08/2017.

[ 2020 ] **Iscrizione alla Scuola di Specializzazione di Area non Medica in Patologia Clinica e Biochimica Clinica (a.a. 2018/2019 - SP4)**

*Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro*

**Indirizzo:** Catanzaro, Italia

[ 2021 ] **Attività di formazione presso un laboratorio estero**

*CIMA lab, Universidad de Navarra*

**Indirizzo:** Pamplona, Spagna

**Principali materie studiate/competenze professionali acquisite.:**

Attività di formazione presso un laboratorio estero della durata di 5 mesi. L'attività si è svolta presso il CIMA lab, Universidad de Navarra (Pamplona, Spagna), sotto la supervisione del Prof. Bruno Paiva.

## ESPERIENZA LAVORATIVA

---

[ 01/02/2016 – 01/08/2016 ] **Contratto di collaborazione coordinata e continuativa**

*Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro*

**Città:** Catanzaro

**Paese:** Italia

**Principali attività e responsabilità:**

Attività di ricerca nell'ambito del progetto di ricerca di Biochimica e Biologia Molecolare Avanzata, basato su analisi di profili di microRNAs correlati a recettori di chemochine

## COMPETENZE LINGUISTICHE

---

**Lingua madre:** italiano

**Altre lingue:**

**Inglese**

**ASCOLTO B2 LETTURA C1 SCRITTURA B2**

**PRODUZIONE ORALE B2 INTERAZIONE ORALE C1**

## COMPETENZE DIGITALI

---

Ottima conoscenza dei servizi di comunicazione (social, messaggistica, posta elettronica) | Ottima conoscenza dei sistemi Windows Office e sistemi Mac OS

## ATTIVITÀ DIDATTICA

---

**Lezioni frontali in laboratorio sulle tecniche di Biologia Cellulare e Biologia Molecolare per i CdL e CdLM in Biotecnologie ed Ingegneria Biomedica.**

## ATTIVITÀ DI RICERCA SCIENTIFICA

---

### **Attività di ricerca scientifica**

Autore di 10 pubblicazioni scientifiche su riviste indicizzate, *peer reviewed* e con Impact Factor. Indicibliometrici (Fonte Isi Web of Knowledge):

- H-index: 7
- Citazioni totali: 138
- Numero medio di citazioni: 13.8
- Impact factor cumulativo: 46.738
- Impact factor medio: 4.67

2016 - oggi: Attività di ricerca focalizzata, principalmente, sulla caratterizzazione delle funzioni biologiche della subunità pesante della ferritina umana (FtH) e più in generale del metabolismo del ferro nella trasformazione neoplastica. Il programma di ricerca, svolto presso il laboratorio di Biochimica, DMSC, Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro, coordinato dal Prof. Francesco Saverio Costanzo, prevede l'utilizzo di diversi modelli tumorali *in vitro* e numerose tecniche di biologia cellulare e molecolare. I risultati ottenuti dimostrano che FtH regola l'espressione di oncogeni e onco-microRNA. Tale regolazione ha un profondo impatto in moltissimi degli hallmarks tumorali. A tale riguardo, abbiamo dimostrato il coinvolgimento di FtH e del metabolismo del ferro nella crescita e nel differenziamento cellulare, nel mantenimento e nella espansione del pool di cellule staminali tumorali (CSCs), in diversi meccanismi di morte cellulari, ivi compresi apoptosi e ferroptosi (Pubblicazioni 1, 3-10).

2015 - oggi: I risultati conseguiti sono stati presentati come poster a 13 convegni scientifici nazionali e/o internazionali.

**Pubblicazioni (2019-21)**

Sacco A, **Battaglia AM\***, Botta C, et al. *Iron Metabolism in the Tumor Microenvironment- Implications for Anti-Cancer Immune Response*. Cells. 2021;10(2):303. Published 2021 Feb 2. doi: 10.3390/cells10020303

Biamonte F, Buffone C, Santamaria G, **Battaglia AM**, Mignogna C, Fortunato L, Costanzo FS, Giudice A. *Gene expression analysis of autofluorescence margins in leukoplakia and oral carcinoma: A pilot study*. Oral Dis. 2021 Mar;27(2):193-203. doi: 10.1111/odi.13525. Epub 2020 Aug 3. PMID: 32645756.

**Battaglia AM\***, Chirillo R, Aversa I, Sacco A, Costanzo F, Biamonte F. *Ferroptosis and Cancer: Mitochondria Meet the "Iron Maiden" Cell Death*. Cells 2020, 9(6), 1505; <https://doi.org/10.3390/cells9061505>.

Chirillo R, Aversa I, Di Vito A, Salatino A, **Battaglia AM**, Sacco A, Di Sanzo MA, Faniello MC, Quaresima B, Palmieri C, Biamonte F, Costanzo F. *FtH-Mediated ROS Dysregulation Promotes CXCL12/CXCR4 Axis Activation and EMT-Like Trans-Differentiation in Erythroleukemia K562 Cells*. Frontiers in Oncology. 2020 May 5;10:698. doi: 10.3389/fonc.2020.00698. eCollection 2020.

Salatino A, Aversa I, **Battaglia AM**, Sacco A, Di Vito A, Santamaria G, Chirillo R, Veltri P, Tradigo G, DiCello A, Venturella R, Biamonte F, Costanzo F. *H-Ferritin Affects Cisplatin-Induced Cytotoxicity in Ovarian Cancer Cells through the Modulation of ROS*. Oxid Med Cell Longev. 2019; 2019:3461251. doi:10.1155/2019/3461251. eCollection 2019.

Biamonte F, Santamaria G, Sacco A, Perrone FM, Di Cello A, **Battaglia AM**, Salatino A, Di Vito A, Aversa I, Venturella R, Zullo F, Costanzo F. *MicroRNA let-7g acts as tumor suppressor and predictive biomarker for chemoresistance in human epithelial ovarian cancer*. Sci Rep. 2019; 9: 5668. Published online 2019 Apr 5. doi: 10.1038/s41598-019-42221-x.

**\*First or co-first author**

**Pubblicazioni (2016-18)**

Biamonte F, **Battaglia AM**, Zolea F, Oliveira DM, Aversa A, Santamaria G, Giovannone ED, Rocco G, Viglietto G, Costanzo F. *Ferritin heavy subunit enhances apoptosis of non-small cell lung cancer cells through modulation of miR-125b/p53 axis*. Cell Death & Disease. (2018) 9:1174 <https://doi.org/10.1038/s41419-018-1216-3>.

Biamonte F, Zolea F, Santamaria G, **Battaglia AM**, Cuda G, Costanzo F. *Human haematological and epithelial tumor-derived cell lines express distinct patterns of onco-microRNAs*. Cell Mol Biol (Noisy-le-grand). 2017 Nov 30;63(11):75-85. doi: 10.14715/cmb/2017.63.11.14.

Zolea F, **Battaglia AM\***, Chiarella E, Malanga D, De Marco C, Bond HM, Morrone G, Costanzo F, Biamonte F. *Ferritin Heavy Subunit Silencing Blocks the Erythroid Commitment of K562 Cells via miR-150 up-Regulation and GATA-1 Repression*. Int J Mol Sci. 2017 Oct 17;18(10). pii: E2167. doi: 10.3390/ijms18102167.

Zolea F, Biamonte F, **Battaglia AM**, Faniello MC, Cuda G, Costanzo F. *Caffeine Positively Modulates Ferritin Heavy Chain Expression in H460 Cells: Effects on Cell Proliferation*. PLoS One. 2016 Sep 22;11(9):e0163078. doi: 10.1371/journal.pone.0163078. eCollection 2016.

**\*First or co-first author**

**Partecipazione a Congressi (2021)**

**Battaglia AM**, Sacco A, Aversa I, Bruschini S, Di Martino S, Mancini R, Biamonte F. *Iron-induced oxidative stress promotes PD-L1 transcription through the activation of c-Myc in Non-Small Cell Lung Cancer(NSCLC) cells*. 33<sup>rd</sup> AICC ANNUAL CONFERENCE: INTERNATIONAL MEETING ON CANCERMETABOLISM. 2021 November 22-24, Torino, Italy. (ORAL COMUNICATION)

Sacco A, **Battaglia AM**, Aversa I, Perrotta ID, Biamonte F. *Iron administration promotes ferroptosis in ovarian cancer cells leading to a mitochondrial dysfunction*. 33<sup>rd</sup> AICC ANNUAL CONFERENCE:INTERNATIONAL MEETING ON CANCER METABOLISM. 2021 November 22-24, Torino, Italy.

Sacco A, Buffone C, **Battaglia AM**, Giudice A, Biamonte F. *Identification of cancer stem cell-related genes in oral squamous cell carcinoma and its surgical margins*. Virtual Meeting "Cancer Research in 2021: SICYoung Researchers take center stage". 2021 October 27-28, online.

Di Sanzo M, Palmieri MF, Cozzolino F, Monaco V, **Battaglia AM**, Sacco A, Palmieri C, Monti M, Biamonte F, Pucci P, Faniello MC. *FTH1/PRDX6 interaction inhibits cell proliferation and migration in vitro*. XV INTERNATIONAL ANNUAL MEETING joint with HELLENIC AND SERBIAN PROTEOMIC SOCIETIES "Proteomics and metabolomics for personalized medicine". 2021 September 8-10, Catholic University of Sacred Heart, Rome, Italy.

Biamonte F, Mimmi MC, **Battaglia AM**, Sacco A, Ricci G, Mancini R, Chiaradonna F, De Vitis C. *Metabolic profiling of MCF-7 breast cancer cells in 2D and 3D culture conditions: effects of serum deprivation*. 17<sup>th</sup> Annual Conference of the Metabolomics Society. 2021 June 22-24, online.

**Battaglia AM**, Sacco A, Aversa I, Perrotta ID, Palmieri MF, Di Sanzo MA, Faniello MC, Biamonte F. *Iron administration sensitizes ovarian cancer cells to ferroptosis in a KRAS-independent manner*. SIBBM, Frontiers in Molecular Biology. 2021 June 7-10, online.

Sacco A, **Battaglia AM**, Aversa I, Palmieri MF, Di Sanzo MA, Faniello MC, Biamonte F. *Iron overload promotes PD-L1 expression through STAT3/cMyc signaling pathway in non-small cell lung cancer(NSCLC) cells*. SIBBM, Frontiers in Molecular Biology. 2021 June 7-10, online.

Biamonte F, **Battaglia AM**, Sacco A, Aversa I, Mancuso S, Antico GC, Costanzo F. *Iron overload promotes PD-L1 expression through STAT3/cMyc signaling pathway in non-small cell lung cancer (NSCLC) cells*. EACR 2021 Virtual Congress. 2021 June 9-12.

## Partecipazione a Congressi (2015-20)

Buffone C, **Battaglia AM**, Sacco A, Bennardo F, Antonelli A, Brancaccio Y, Barone S, Biamonte F. *Cancer stem cells markers in oral squamous cell carcinoma: a gene expression analysis*. 28° Collegio dei Docenti Universitari di Discipline Odontostomatologiche.

Webinar, UNDERSTANDING CANCER METABOLISM, *Metabolic profiles of MCF7 and H460 3D spheroids*. Wednesday, February 10<sup>th</sup> 2020, Magna Graecia University of Catanzaro, Italy. ([ORALCOMMUNICATION](#))

**Battaglia AM**, Aversa I, Chirillo R, Biamonte F. *H-ferritin silencing induces 3D spheroid formation in MCF-7 breast cancer cell line*. 1<sup>st</sup> International and 32<sup>nd</sup> Annual Conference of Italian Association of Cell Culture, AICC. October 1<sup>st</sup> - 2<sup>nd</sup>, 2019 - Catanzaro, Italy.

Biamonte F, **Battaglia AM**, Di Vito A, Mignogna C, Salatino A, Sacco A, Aversa I, Chirillo R, Barni T, Costanzo F. *H-ferritin knock-down drives 3D spheroid formation of ovarian cancer*. Cancer Research and Radiation Oncology. May 20-22, 2019-Barcelona, Spain.

Biamonte F, **Battaglia AM**, Zolea F, Sacco A, Salatino A, Chirillo R, Perrone FM, Aversa I. *Ferritin heavy chain subunit enhances apoptosis of non-small cell lung cancer cells through modulation of miR-125b/p53 axis*. EACR 25. 30 June-03 July 2018 Amsterdam, Netherland.

Chirillo R, Aversa I, **Battaglia AM**, Salatino A, Sacco A, Biamonte F. *Ferritin heavy chain regulates miR-125b/p53 axis in non-small cell lung cancer cells*. Abcd National Ph.D. Meeting 22-24 March 2018 -Salerno, Italy.

Aversa I, Zolea F, **Battaglia AM**, Tavella S, Santagata S, Trotta AM, Ieranò C. *The silencing of the ferritin heavy chain subunit constitutively activates CXCR4/CXCL12 axis and induces EMT in cancer cell lines*. Abcd, National Ph.D. Meeting 7-9 April 2016 - Salerno, Italy.

Aversa I, **Battaglia AM**, Pisano M, Faniello MC, Costanzo F. *The silencing of H-ferritin gene induced EMT in MCF7 cells is accompanied by ROS increase and mir125b down-regulation*. SIBBM, Frontiers in Molecular Biology. 2015 July 1-3 - Turin, Italy.

## ONORIFICENZE E RICONOSCIMENTI

---

[ 2019 ] **BEST POSTER AWARD Istituzione che ha concesso il riconoscimento:** Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro

Vincitrice del premio come miglior poster per aver presentato il proprio lavoro scientifico al 1° Convegno Internazionale e 32° Convegno Annuale di AICC dal titolo "From Single Gene Analysis to Single Cell Profiling: A new Era for Genomic Medicine", tenutosi a Catanzaro dal 1 al 2 ottobre presso l'Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro.

## AFFILIAZIONI A SOCIETÀ SCIENTIFICHE

---

### Affiliazioni a società scientifiche

2021: Socia della Società Italiana di Biofisica e Biologia Molecolare, SIBBM

2020: Socia dell'Associazione di Biologia Cellulare e del Differenziamento, ABCD

2019 -oggi: Socia dell'Associazione Italiana di Colture Cellulari, AICC

## ATTIVITÀ EDITORIALE

---

[ Attuale ] **Attività di revisore per riviste scientifiche indicizzate, peer reviewed, e con Impact Factor**

Cancer Management and Research (journal Impact Factor: 2.886); Biochimie (journal Impact Factor: 3.413); DNA and Cell Biology (journal Impact Factor: 3.314); Life (journal Impact Factor: 3.78); International Journal of Molecular Science (journal Impact Factor: 4.556); Experimental and Molecular Pathology (journal Impact Factor:3.362).

## PROGETTI

---

[ Attuale ] **Partecipazione a progetti di ricerca finanziati**

Partecipazione al progetto di ricerca My First AIRC Grant (MFAG) 2020 dal titolo "Single cell characterization of bone marrow microenvironment and gut microbiota along myeloma onset and evolution". Responsabile del Progetto: Dott. Cirino Botta.

---

*Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".*

Catanzaro, 24/11/2021

Anna Martina Battaglia