

# Maria Crocioni

---

Data di nascita: 24/09/1994

## ● ESPERIENZA LAVORATIVA

---

**ASSEGNO PER LA COLLABORAZIONE AD ATTIVITÀ DI RICERCA – UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA – 15/10/2024 – 14/05/2026 – PERUGIA, ITALIA**

**Nome ed indirizzo responsabile scientifico:**

Prof.ssa Maria Paola Martelli, Laboratorio di Medicina Molecolare, Sezione di Ematologia ed Immunologia Clinica, Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Perugia, Centro Ricerche Emato-Oncologiche (C.R.E.O.), Ospedale "Santa Maria della Misericordia", Piazzale Menghini 9, 06129, Perugia (PG), Italia

**Titolo progetto:**

"Significato delle mutazioni germinali nei casi di leucemia sottoposti a trapianto di midollo osseo"

**DOTTORATO DI RICERCA IN MEDICINA CLINICA E MOLECOLARE – UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA – 01/11/2021 – 28/04/2025 – PERUGIA, ITALIA**

Dottorato di ricerca in Medicina Clinica e Molecolare, Curriculum "Biotecnologie nel trapianto di midollo osseo umano".

Attività di ricerca sull'analisi genetica di Neoplasie Ematologiche, a sviluppo germinale, e Telomeropatie, con focus di indagine sui geni della biologia del telomero e caratterizzazione delle lunghezze telomeriche.

Applicazione delle seguenti tecnologie di Sequencing:

- Sanger Sequencing per lo screening di pazienti affetti da disordini ematologici, con focus su specifici geni sospetti predisponenti allo sviluppo di neoplasie ematologiche.
- Targeted NGS per l'analisi mutazionale mediante l'uso di pannelli, custom e non, contenenti geni frequentemente mutati nei disordini ematologici o predisponenti allo sviluppo di neoplasie ematologiche (supporto operativo nella preparazione delle libraries e nell'analisi bioinformatica tramite l'utilizzo di software dedicati)

Applicazione delle seguenti tecniche di biologia molecolare:

- PCR
- RT-PCR
- qPCR

Applicazione delle seguenti tecniche di biologia cellulare:

- ELISA test

Applicazione delle seguenti tecniche di indagine telomerica:

- Q-FISH
- Flow-FISH

Tutor di dottorato Nov 2021 - Nov 2023 Prof.ssa Cristina Mecucci, Nov 2023 - Apr 2025 Dott.ssa Roberta La Starza

Partecipazione nell'ambito del lavoro di dottorato al progetto AIRC 5x1000 Mynerva "Actionable targets in clonal progression and systemic spreading of myeloid neoplasms". Operative Unit 6 – Perugia, Group Leaders: Prof.ssa Cristina Mecucci/Prof.ssa Maria Paola Martelli.

**THRAINEESHIP ESTERO POST LAUREA, PROGRAMMA ERASMUS+ – DR.FABIAN BEIER, DEPARTMENT OF HAEMATOLOGY, ONCOLOGY AND STEM CELLS TRANSPLANTATION, RWTH UNIKLINIK – 03/12/2020 – 30/09/2021 – AQUISGRANA, GERMANIA**

**Indirizzo:** MTZ, Pauwelsstraße 19, 52074, Aquisgrana, Germania

Attività di tirocinio svolta nell'ambito del programma ERASMUS+.

Il lavoro si concentra in particolare su due progetti di ricerca.

Il primo inerente allo studio e caratterizzazione del ruolo del gene *ERCC6L2* nella biologia del telomero, partendo da due pazienti affetti da Bone Marrow Failure e presentanti mutazione a carico di tale gene. Questa indagine ha richiesto l'apprendimento e l'utilizzo della metodica Q-FISH per lo studio dei telomeri.

Il secondo progetto, riguardante pazienti affetti da Sindrome di Bloom, si propone di identificare una terapia chemioterapica efficace nel trattamento di tumori che possono insorgere in tali pazienti a causa della predisposizione oncologica dovuta a tale sindrome.

La permanenza presso questo centro mi ha permesso la conoscenza anche della metodica Flow-FISH, di cui RWTH Uniklinik di Aquisgrana è riferimento europeo, per la valutazione della lunghezza telomerica.

Al lavoro svolto nell'ottica di tali progetti, si va ad aggiungere la collaborazione ai progetti seguiti dagli altri membri del gruppo di ricerca guidato dal Dr. med. F. Beier

## ● ISTRUZIONE E FORMAZIONE

---

26/10/2022 – ATTUALE Italia

**ISCRIZIONE ALL'ALBO NAZIONALE DEI BIOLOGI IN DATA 26/20/2022, N. ISCRIZIONE AA\_094015 SEZ. A**  
Federazione Nazionale degli Ordini dei Biologi

---

**Sito Internet** <https://www.fnob.it/>

09/09/2022

**ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI BIOLOGA**

---

06/04/2022 – 08/04/2022 Salonicco, Grecia

**TRAINING SCHOOL ON BIO-BANKING ON NEUTROPENIAS** Institute of Applied Biosciences (INAB) and Centre for Research and Technology Hellas (CERTH)

---

**Sito Internet** <https://www.cost.eu/>

01/2018 – 26/10/2020 Perugia, Italia

**MASTER'S DEGREE IN MEDICAL, VETERINARY OR FORENSIC BIOTECHNOLOGICAL SCIENCES** Università degli studi di Perugia, Dipartimento di Medicina

---

Tutto il percorso di studi è stato perseguito in lingua Inglese, ciò comprende lezioni, esami, stesura della tesi e prova finale.

**Indirizzo** Piazzale Gambuli, 1, 06129 Perugia PG, 06129, Perugia, Italia | **Sito Internet** <https://www.dipmed.unipg.it/> |

**Voto finale** 110/110 cum Laude | **Tesi** Genomic characterization of Lymphomas Double/Triple Hits

09/2013 – 13/02/2018 Perugia, Italia

**LAUREA TRIENNALE IN BIOTECNOLOGIE** Università degli Studi di Perugia, Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie

---

**Indirizzo** Via dell' Elce di Sotto, 8, 06123, Perugia, Italia | **Sito Internet** <http://www.dcbb.unipg.it/> | **Voto finale** 100/110 |

**Tesi** New translocations of gene NPM1 associated with the Acute Myeloid Leukaemia

08/2008 – 05/2013 Città di Castello, Italia

**DIPLOMA DI SCUOLA SUPERIORE** "Liceo Classico Statale Plinio Il Giovane"

---

**Indirizzo** Viale Armando Diaz, 2, 06012, Città di Castello, Italia | **Sito Internet** <http://www.liceoplinoilgiovane.edu.it/> |

**Voto finale** 80/100

## ● CULTURE DELLA MATERIA

---

2025 – ATTUALE

**Culture della materia per l'insegnamento di Terapie Cellulari (SSD MEDS-09/B) del Corso di laurea triennale in Biotecnologie a partire dall'a.a. 2025/2026**

---

## ● CONFERENZE E SEMINARI

---

04/04/2024 – 06/04/2024 Creta (GR)

### **Final Conference and Working Groups Meeting - EuNet-INNOCHRON**

---

Presentazione di **due poster** durante il meeting di conclusione lavori del progetto COST ACTION EuNet-INNOCHRON

"Germline variants of the *MPO* gene in Myeloid Neoplasms "

**M. Crocioni**, C. Matteucci, C. Nardelli, E. Falcinelli, A. Pierini, G. Lanzarone, C. Mecucci

"MPO deficiency in a proband with two gene variants and recurrent solid tumors in the family"

M. Caridi\*, **M. Crocioni\***, C. Matteucci, A. Carotti, C. Nardelli, F. Zorutti, M. P. Martelli, C. Mecucci

\*shared co-authorship

Presenza nel **poster** presentato durante il congresso di cui sopra

"Private and acquired epi-genomic features in a patient with Aplastic Anemia"

C. Nardelli, A. G. Lema Fernandez, V. Nofrini, F. Pellanera, C. Matteucci, **M. Crocioni**, V. Pierini, S. Arniani, M. Quintini, F. Arcioni, A. Gili, J. D. Podlevsky, J. J-L Chen, C. Mecucci

07/03/2024 – 09/03/2024 Firenze (FI)

### **XVIII Congresso Nazionale SIES 2024**

---

**Comunicazione orale** durante il XVIII Congresso Nazionale SIES nell'ambito della sessione dal titolo "Leucemie acute 1"

"Germline variants of the *MPO* gene in Myeloid Neoplasms"

**M. Crocioni**, C. Matteucci, C. Nardelli, E. Falcinelli, G. Lanzarone, C. Mecucci

Presenza nel **poster** presentato durante il congresso di cui sopra

"Identification of gene rearrangements related to PARP inhibitors administration"

C. Nardelli, A. G. Lema Fernandez, M. Quintini, C. Matteucci, **M. Crocioni**, V. Pierini, S. Arniani, M. P. Martelli, C. Mecucci

**Link** [https://www.siesonline.it/storage/siesonline/article/pdf/136/2-Programma\\_SIES2024.pdf](https://www.siesonline.it/storage/siesonline/article/pdf/136/2-Programma_SIES2024.pdf)

## ● PUBBLICAZIONI

---

2026

### **A specific stem cell program and CD112 immunological axis dysfunctions underpinning monosomy 7-associated myeloid neoplasms**

---

"A specific stem cell program and CD112 immunological axis dysfunctions underpinning monosomy 7-associated myeloid neoplasms"

Anair Graciela Lema Fernandez, Carlotta Nardelli, Martina Quintini, Valeria Di Battista, Valentina Pierini, Barbara Crescenzi, Fabrizia Pellanera, Caterina Matteucci, Valentina Bardelli, **Maria Crocioni**, Giovanni Martino, Francesco Maria Adamo, Francesca Milano, Maria Paola Martelli, Pietro Merli, Loredana Bury, Paolo Gorello, Mattia Forcato, Franco Locatelli, Loredana Ruggeri and Cristina Mecucci

Accepted for publication, <https://doi.org/10.1038/s41392-026-02681-w>

Signal Transduction and Targeted Therapy

**Editore:** Nature

2026

### **A new c.681dup *RUNX1* variant in familial leukemia**

---

"A new c.681dup *RUNX1* variant in familial leukemia"

**Maria Crocioni**, Carlotta Nardelli, Anair G. Lema Fernandez, Valentina Bardelli, Valentina Pierini, Caterina Matteucci, Eloise Beggato, Matteo Olivi, Valentina Vigliani, Alessandra Pelle, Giuseppe Lanzarone, Cristina Mecucci

Fam Cancer. 2026 Apr 6;25(2):37. doi: 10.1007/s10689-026-00550-7

Received: 09 October 2025 / Accepted: 28 March 2026

Crocioni, M. et al. Familial Cancer 25, 37 (2026). Doi: 10.1007/s10689-026-00550-7

**Editore:** Springer Nature

2025

**The c.2031-2A>C MPO gene variant and the predisposition to myeloid neoplasms**

---

"The c.2031-2A>C MPO gene variant and the predisposition to myeloid neoplasms"

**Maria Crocioni**, Carlotta Nardelli, Anair Graciela Lema Fernandez, Valentina Pierini, Emanuela Falcinelli, Giuseppe Lanzarone, Caterina Matteucci, Cristina Mecucci

Ann Hematol. 2025 Jul 2. doi: 10.1007/s00277-025-06484-x. Online ahead of print

Received: 14 May 2025 / Accepted: 21 June 2025

M. Crocioni et al, Annals of Hematology. 2025 Jul 2. doi: 10.1007/s00277-025-06484-x. Online ahead of print

**Editore:** Springer Nature

2025

**Repurposing the Whole Expression Transcriptome Assay for the Genetic Diagnosis of T-Cell Acute Lymphoblastic Leukemia and Lymphoma**

---

"Repurposing the Whole Expression Transcriptome Assay for the Genetic Diagnosis of T-Cell Acute Lymphoblastic Leukemia and Lymphoma"

Valentina Bardelli, Silvia Arniani, Valentina Pierini, Carlotta Nardelli, Caterina Matteucci, Anair Graciela Lema Fernandez, **Maria Crocioni**, Marco Cerrano, Prassede Salutati, Cristina Papayanidis, Silvia Trappolini, Fabio Giglio, Sara Mastaglio, Patrizia Zappasodi, Crescenza Pasciolla, Marzia Defina, Matteo Piccini, Giuseppe Lanzarone, Danika Di Giacomo, Simona Sica, Lindsey E Montefiori, Charles G Mullighan, Cristina Mecucci, Roberta La Starza.

J Mol Diagn. 2025 May;27(5):360-370.

Epub 2025 Feb 19. Doi: 10.1016/j.jmoldx.2025.01.006.

V. Bardelli et al, The Journal of Molecular Diagnostics. Volume 27, Issue 5, May 2025, Pages 360-370

2025

**Ex vivo drug response profiling guides therapy in a case of high-risk acute undifferentiated leukemia with PICALM::MLLT10**

---

"Ex vivo drug response profiling guides therapy in a case of high-risk acute undifferentiated leukemia with PICALM::MLLT10"

Elena Mastrodicasa, Luca Pagliaro, Valentina Pierini, Valentina Bardelli, Mariateresa Giaimo, Raffaella Zamponi, Anna Montanaro, Katia Tragni, Roberta Arcaleni, Maria Speranza Massei, Ilaria Capolsini, Katia Perruccio, Elena Varotto, Barbara Buldini, Andrea Gherli, Silvia Romoli, Caterina Matteucci, **Maria Crocioni**, Francesco Arcioni, Grazia Gurdo, Carla Cerri, Maurizio Caniglia, Giovanni Roti, Roberta La Starza.

Haematologica. 2025 Feb 27. doi: 10.3324/haematol.2024.286815. Online ahead of print.

E. Mastrodicasa et al, Haematologica. 2025 Feb; Haematologica Early view

2024

**Epigenetic Modeling of Jumping Translocations of 1q Heterochromatin in Acute Myeloid Leukemia After 5'-Azacytidine Treatment**

---

"Epigenetic Modeling of Jumping Translocations of 1q Heterochromatin in Acute Myeloid Leukemia After 5'-Azacytidine Treatment"

Anair Graciela Lema Fernandez, Carlotta Nardelli, Valentina Pierini, Barbara Crescenzi, Fabrizia Pellanera, Caterina Matteucci, **Maria Crocioni**, Silvia Arniani, Valeria Di Battista, Martina Quintini, Giada Mondanelli, Ciriana Orabona, Paolo Gorello, Cristina Mecucci

Genes Chromosomes Cancer. 2024 Nov;63(11):e70013. doi: [10.1002/gcc.70013](https://doi.org/10.1002/gcc.70013).

Manuscript accepted:06 November 2024; Issue Online:27 November 2024

Lema Fernandez, Anair Graciela et al. "Epigenetic Modeling of Jumping Translocations of 1q Heterochromatin in Acute Myeloid Leukemia After 5'-Azacytidine Treatment." *Genes, chromosomes & cancer* vol. 63,11 (2024): e70013. doi: 10.1002/gcc.70013

2023

## **Eltrombopag Preserves the Clonogenic Potential of Hematopoietic Stem Cells During Treatment With Antithymocyte Globulin in Patients With Aplastic Anemia**

"Eltrombopag Preserves the Clonogenic Potential of Hematopoietic Stem Cells During Treatment With Antithymocyte Globulin in Patients With Aplastic Anemia"

Margherita Vieri, Benjamin Rolles, **Maria Crocioni**, Mirle Schemionek-Reinders, Susanne Isfort, Jens Panse, Tim H. Brümmendorf and Fabian Beier corresponding author

*Hemasphere*. 2023 Jun; 7(6): e906.

Published online 2023 Jun 7. doi: [10.1097/HS9.0000000000000906](https://doi.org/10.1097/HS9.0000000000000906)

Received 2022 Aug 29; Accepted 2023 May 3

M. Vieri et al, *Hemasphere*. 2023 Jun; Published online 2023 Jun 7

## **CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE**

### **Q-FISH per valutazione delle lunghezze telomeriche**

Metodica utilizzata per valutazione dello stato di conservazione dei telomeri da cellule immortalizzate di pazienti con mutazione *ERCC6L2* durante il tirocinio presso il Dipartimento di Ematologia, Oncologia e Trapianto di cellule staminali presso RWTH Aachen University. Valutazione della lunghezza telomerica su campioni primari mediante software MetaSystem "Isis" durante il periodo di dottorato.

### **Flow-FISH**

Messa a punto ed utilizzo della metodica Flow-FISH mediante kit commerciale Telomere PNA Kit/FITC for Flow Cytometry, DAKO (Agilent), per valutazione della lunghezza telomerica, da campioni freschi e/o congelati, mediante analisi citofluorimetrica.

### **PCR, RT-PCR e qPCR**

PCR utilizzata principalmente per la realizzazione del sequenziamento Sanger, PCR quantitativa per valutazione della lunghezza telomerica su gDNA e RT-PCR su cDNA da RNA retrotrascritto per valutazione quantitativa dei trascritti di geni di interesse.

### **Estrazione e purificazione Acidi Nucleici**

Utilizzo dei principali metodi di estrazione manuale degli acidi nucleici, dai classici salting-out per il DNA e Trizol per RNA ai kit utilizzanti separazione con colonnine.

Utilizzo e gestione dei principali sistemi automatizzati per estrazione degli acidi nucleici quali **MagPurix** (Zinexts Life Science Corp.), con separazione mediante biglie, **QIAcube** (Qiagen), separazione con colonnine.

Purificazione manuale e automatizzata secondo le tecnologie riportate sopra.

Capacità acquisite a partire dal periodo di tesi magistrale svolto nel laboratorio di Medicina Molecolare della sezione di Ematologia dell'Università di Perugia, diretto dalla Prof.ssa Cristina Mecucci, presso il Centro di Ricerca Emato-Ocologico (CREO).

### **Colture cellulari**

Esperienza nella manipolazione di cellule sviluppata a partire dal tirocinio presso il Dipartimento di Ematologia, Oncologia e Trapianto di cellule staminali presso RWTH Aachen University e proseguita durante il dottorato.

Esperienza con

- Cellule immortalizzate da campione primario di paziente, mediante trasformazione con EBV

- Epatociti
- Fibroblasti

## Sanger sequencing

---

Competenza nella progettazione e messa a punto dei primers utilizzati per l'amplificazione mediante PCR dei geni target. Purificazione e quantificazione su gel di agarosio dei prodotti di PCR. Reazione di sequenziamento, base calling e analisi dei dati ottenuti.

## Targeted NGS

---

Sequenziamento Next Generation Sequencing target mediante pannelli commerciali e custom SOPHiA GENETICS per l'indagine di geni predisponenti alle neoplasie mieloidi. Padronanza del processo di preparazione delle libraries e pool, sia manualmente che mediante robot automatizzato Hamilton STARline (Hamilton Company). Settaggio e mantenimento sistema MiSeq (Illumina) per il sequenziamento. Utilizzo della piattaforma SOPHiA DDM per l'elaborazione dei dati grezzi e dei database Varsome, ClinVar e ACMG per classificazione delle varianti ritenute.

**Link** <https://www.illumina.com/systems/sequencing-platforms/miseq.html> | <https://www.sophiagenetics.com/tag/next-generation-sequencing/>

## Western Blotting (WB)

---

Competenza nell'utilizzo del WB per l'analisi dell'espressione proteica nelle Leucemie Acute Mieloidi

## Software di analisi

---

Programma **ImageJ**, per il processamento e l'analisi di immagini ottenute mediante microscopia (nel caso specifico analisi di telomeri colorati mediante tecnica Q-FISH), **FlowJo**, programma per l'elaborazione di dati ottenuti mediante analisi FACS (nello specifico, analisi dei livelli di apoptosi in linee cellulari trattate con chemioterapici) e **GraphPad**, per l'analisi e la rappresentazione dei dati.

## SNP array

---

Competenza nell'utilizzo del Cytoscan HD Array volto all'individuazione di CNV e LOH a livello cromosomico. Analisi mediante Chromosome Analysis Suite (ChAS) software e utilizzo del Database of Genomic Variants (DGS) per la valutazione del dato.

## mERRBS - multiplex Enhanced Reduced Representation Bisulfite Sequencing

---

Preparazione manuale delle libraries volta all'analisi, mediante NGS, dello stato di metilazione del DNA nell'intero genoma.

## Test ELISA

---

Utilizzo del test ELISA (Colorimetric Sandwich Quantikine® ELISA Kit, R&D Systems), per valutazione della concentrazione proteica di MPO in granulociti, linfociti e monociti di pazienti con varianti a carico del gene omonimo

## COMPETENZE LINGUISTICHE

---

Lingua madre: **ITALIANO**

Altre lingue:

	COMPRESIONE		ESPRESSIONE ORALE		SCRITTURA
	Ascolto	Lettura	Produzione orale	Interazione orale	
<b>INGLESE</b>	B2	B2	B2	B2	B2
<b>TEDESCO</b>	A2	A2	A2	A2	A2
<b>FRANCESE</b>	A2	A2	A2	A2	A2

*Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato*

## PATENTE DI GUIDA

---

Patente di guida: B

## ● PREMI E RICONOSCIMENTI

---

2021

**Vincitrice Borsa di Dottorato di Ricerca in "Biotechnologie nel trapianto di midollo osseo umano"**

---

XXXVII ciclo Università degli Studi di Perugia, Italia

2021

**Vincitrice Borsa di Studio per Soggiorno all'Estero**

---

Consorzio Interuniversitario per Biotechnologie (CIB)

Link <https://www.cibiotech.it/>

## ● GRANTS

---

2021 - ATTUALE

**Membro del gruppo di lavoro AIRC 5x1000**

---

AIRC 5x1000 – Rif. 21267:

"Actionable targets in clonal progression and systemic spreading of myeloid neoplasms"

UO6 – Perugia

## ● ALLEGATI

---

**Fanno parte integrante del cv i documenti di seguito elencati:**

---

- Documento di identità in corso di validità (Carta d'identità)
- Dichiarazione sostitutiva di certificazione conseguimento titolo di Dottorato in Medicina Clinica e Molecolare (XXXVII ciclo)
- Dichiarazione sostitutiva di certificazione laurea magistrale in Biotechnologie Mediche
- Dichiarazione sostitutiva di certificazione laurea triennale in Biotechnologie
- Traineeship Certificate, certificato conclusione periodo di formazione all'estero
- Certificato di partecipazione alla "Final Conference and Working Groups Meeting - EuNet-INNOCHRON"
- Abstract sottomesso alla Società Italiana di Ematologia Sperimentale (SIES) in occasione del XVIII Congresso Nazionale (2024)
- Programma con calendarizzazione comunicazione orale avvenuta durante il congresso di cui sopra
- Programma con calendarizzazione presentazione poster avvenuta durante il congresso di cui sopra
- Certificato di partecipazione "Training School on BioBanking on Neutropenias"
- Pubblicazione "A specific stem cell program and CD112 immunological axis dysfunctions underpinning monosomy 7-associated myeloid neoplasms"
- Pubblicazione "A New c.681dup *RUNX1* Variant in Familial Leukemia"
- Pubblicazione "The c.2031-2A>C *MPO* gene variant and the predisposition to myeloid neoplasms"
- Pubblicazione "Repurposing the Whole Expression Transcriptome Assay for the Genetic Diagnosis of T-Cell Acute Lymphoblastic Leukemia and Lymphoma"
- Pubblicazione "Ex vivo drug response profiling guides therapy in a case of high-risk acute undifferentiated leukemia with *PICALM::MLLT10*"
- Pubblicazione "Epigenetic Modeling of Jumping Translocations of 1q Heterochromatin in Acute Myeloid Leukemia After 5'-Azacytidine Treatment"
- Pubblicazione "Eltrombopag Preserves the Clonogenic Potential of Hematopoietic Stem Cells During Treatment With Antithymocyte Globulin in Patients With Aplastic Anemia"

---

*La sottoscritta Maria Crocioni, dichiara che tutti i fatti riportati nel presente curriculum corrispondono a verità ai sensi e per gli effetti degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000. La sottoscritta dichiara di essere a conoscenza delle sanzioni penali cui incorre in caso di dichiarazione mendace o contenente dati non più rispondenti a verità, come previsto dall'art. 76 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445.*

Perugia , 10/04/2026



Maria Crocioni