



ALLA MAGNIFICA RETTRICE  
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 6950

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Oncologia ed Emato-Oncologia  
Responsabile scientifico: Saverio Minucci

**Elena Ceccacci**

## CURRICULUM VITAE

### INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Ceccacci
Nome	Elena

### OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Senior Computational Biologist	Istituto Oncologico Europeo (IEO)

### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	BIOTECNOLOGIE GENOMICHE (LM-8)	La Sapienza Roma	2013
Dottorato Di Ricerca	DOTTORATO IN BIOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE	Università degli Studi di Milano	2017

### ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

Data iscrizione	Ordine	Città



## LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	fluente
Italiano	madrelingua

## ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

**Bulk e single cell sequencing analysis.** Analisi e integrazione dati trascrittomici ed epigenomici. Impostazione di pipeline di analisi per esperimenti di bulk sequencing (RNA-seq, ChIP-seq, ATAC-seq); identificazioni di geni differenzialmente espressi e regioni differenzialmente arricchite in fattori di trascrizione o modifiche istoniche tra campioni multipli e in diversi timepoint. Identificazione di alterazioni in pathways biologici e meccanismi molecolari a seguito di trattamenti farmacologici. Utilizzo di Nextflow per assicurare massima riproducibilità delle analisi.

Analisi e integrazione di campioni provenienti da esperimenti single cell sequencing (scRNA-seq, scATAC-seq). Controllo qualità, filtering, clustering, identificazione di marker cellulari e assegnazione di cell types. Integrazione e confronto di campioni per l'identificazione e l'analisi statistica di differenze quali emergenza di nuove sottopopolazioni cellulari o differenze nelle cell proportion dei diversi campioni. Identificazione di cell cycle phase e individuazione pseudotime e traiettorie pseudo-temporali su single cell data.

**Screening analysis.** Analisi di CRISPR/Cas9 dropout screenings per l'identificazione di interazioni tra target epigenetici e trattamenti farmacologici. Impostazione di pipeline di analisi.

Consultazione database e ricerca di dati per analisi esplorative e per l'integrazione e il confronto con analisi in corso.

Attiva partecipazione nella pianificazione degli esperimenti, ottima capacità di lavoro di gruppo e di gestione di collaborazioni esterne.

Scrittura e revisione paper, preparazione e upload di dati su data repository (es. GEO)

Supervisione studenti Tesi magistrale e Dottorandi.

## ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2020-presente	Functional epigenomics and transcriptomic of acute myeloid leukemia initiation by single cell (scRNAseq and scATACseq)
2019-presente	How the cell cycle phase determines response to epigenetic therapy in tumors (analisi e integrazione di dati di: Chromatin accessibility by ATACseq, Epi-proteomics, genome-wide distribution of hPTMs by ChIPseq, transcriptomics by RNAseq)
2021-presente	CRISPR/Cas9 dropout screenings in AML per l'identificazione di interazioni tra target epigenetici e trattamenti farmacologici (creazione della pipeline e analisi delle library barcode frequency)



Articoli su riviste
Pallavicini I, Frasconi TM, Catozzi C, <b>Ceccacci E</b> , Tiberti S, Haas D, Samson J, Heuser-Loy C, Nava Lauson CB, Mangione M, Preto E, Bigogno A, Sala E, Iannacone M, Mercurio C, Gattinoni L, Caruana I, Kuka M, Nezi L, Minucci S, Manzo T LSD1 inhibition improves efficacy of adoptive T cell therapy by enhancing CD8 <sup>+</sup> T cell responsiveness. <i>Nat Commun.</i> 2024 Aug 27;15(1):7366. doi: 10.1038/s41467-024-51500-9.PMID: 39191730
Soda E, <b>Ceccacci E</b> (2024). <i>ScreenR: Package to Perform High Throughput Biological Screening</i> . R package version 1.6.0, <a href="https://emanuelsoda.github.io/ScreenR/">https://emanuelsoda.github.io/ScreenR/</a> .
<b>Ceccacci E</b> , Villa E, Santoro F, Minucci S, Ruhrberg C, Fantin A. A Refined Single Cell Landscape of Haematopoiesis in the Mouse Foetal Liver. <i>Dev Biol.</i> 2023 Mar 23;11(2):15. doi: 10.3390/jdb11020015.PMID: 37092477
Filippone MG, Gaglio D, Bonfanti R, Tucci FA, <b>Ceccacci E</b> , Pennisi R, Bonanomi M, Jodice G, Tillhon M, Montani F, Bertalot G, Freddi S, Vecchi M, Taglialatela A, Romanenghi M, Romeo F, Bianco N, Munzone E, Sanguedolce F, Vago G, Viale G, Di Fiore PP, Minucci S, Alberghina L, Colleoni M, Veronesi P, Tosoni D, Pece S. CDK12 promotes tumorigenesis but induces vulnerability to therapies inhibiting folate one-carbon metabolism in breast cancer. <i>Nat Commun.</i> 2022 May 12;13(1):2642. doi: 10.1038/s41467-022-30375-8.PMID: 35550508
Moretti S, Abdel-Aziz AK, <b>Ceccacci E</b> , Pallavicini I, Santoro F, de ThÈ H, Minucci S. Co-targeting leukemia-initiating cells and leukemia bulk leads to disease eradication. <i>Leukemia.</i> 2022 May;36(5):1306-1312. doi: 10.1038/s41375-022-01530-3. Epub 2022 Mar 4. PMID: 35246604
Nicosia L, Boffo FL, <b>Ceccacci E</b> , Conforti F, Pallavicini I, Bedin F, Ravasio R, Massignani E, Somervaille TCP, Minucci S, Bonaldi T. Pharmacological inhibition of LSD1 triggers myeloid differentiation by targeting GSE1 oncogenic functions in AML. <i>Oncogene.</i> 2022 Feb;41(6):878-894. doi: 10.1038/s41388-021-02123-7. Epub 2021 Dec 3. PMID: 34862459
Faletti S, Osti D, <b>Ceccacci E</b> , Richichi C, Costanza B, Nicosia L, Noberini R, Marotta G, Furia L, Faretta MR, Brambillasca S, Quarto M, Bertero L, Boldorini R, Pollo B, Gandini S, Cora D, Minucci S, Mercurio C, Varasi M, Bonaldi T, Pelicci G. LSD1-directed therapy affects glioblastoma tumorigenicity by deregulating the protective ATF4-dependent integrated stress response. <i>Sci Transl Med.</i> 2021 Dec 8;13(623):eabf7036. doi: 10.1126/scitranslmed.abf7036. Epub 2021 Dec 8. PMID: 34878824
Fantin A, Tacconi C, Villa E, <b>Ceccacci E</b> , Denti L, Ruhrberg C. KIT Is Required for Fetal Liver Hematopoiesis. <i>Front Cell Dev Biol.</i> 2021 Jul 29;9:648630. doi: 10.3389/fcell.2021.648630. eCollection 2021.PMID: 34395414
Ravasio R, <b>Ceccacci E</b> , Nicosia L, Hosseini A, Rossi PL, Barozzi I, Fornasari L, Zuffo RD, Valente S, Fioravanti R, Mercurio C, Varasi M, Mattevi A, Mai A, Pavesi G, Bonaldi T,



Minucci S. Targeting the scaffolding role of LSD1 (KDM1A) poises acute myeloid leukemia cells for retinoic acid-induced differentiation. *Sci Adv.* 2020 Apr 8;6(15):eaax2746. doi: 10.1126/sciadv.aax2746. eCollection 2020 Apr. PMID: 32284990

Abdel-Aziz AK, Pallavicini I, **Ceccacci E**, Meroni G, Saadeldin MK, Varasi M, Minucci S. Tuning mTORC1 activity dictates the response of acute myeloid leukemia to LSD1 inhibition. *Haematologica.* 2020 Aug;105(8):2105-2117. doi: 10.3324/haematol.2019.224501. Epub 2019 Sep 19. PMID: 31537694

Ravasio R, **Ceccacci E**, Minucci S. Self-renewal of tumor cells: epigenetic determinants of the cancer stem cell phenotype. *Curr Opin Genet Dev.* 2016 Feb;36:92-9. doi: 10.1016/j.gde.2016.04.002. Epub 2016 May 7. PMID: 27153353

**Ceccacci E**, Minucci S. Inhibition of histone deacetylases in cancer therapy: lessons from leukaemia. *Br J Cancer.* 2016 Mar 15;114(6):605-11. doi: 10.1038/bjc.2016.36. Epub 2016 Feb 23. PMID: 26908329

## ALTRE INFORMAZIONI

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

**RICORDIAMO** che i curricula **SARANNO RESI PUBBLICI** sul sito di **Ateneo** e pertanto si prega di non inserire dati sensibili e personali. Il presente modello è già precostruito per soddisfare la necessità di pubblicazione senza dati sensibili.

Si prega pertanto di **NON FIRMARE** il presente modello.

Luogo e data: Milano, 28/10/2024