

Gruppo di ricerca:

Giorgia Federico (PostDoc)

Federica Carrillo (Dottorando)

Yavar Shiranvand (Dottorando)

Il nostro gruppo è interessato a studiare le connessioni tra la disponibilità di ferro ed il controllo del ciclo cellulare. In particolare, stiamo studiando il controllo del rilascio del ferro dalla ferritina, l'attivazione dell'origine della replicazione del DNA e il mantenimento della stabilità del genoma da parte del regolatore trascrizionale NCOA4. Combinando studi in vitro e in vivo, stiamo esplorando il ruolo di NCOA4 nella risposta alla privazione di ferro o al danno al DNA, promuovendo l'arresto del ciclo cellulare e il rilascio di ferro dalla ferritina (ferritinofagia). Questi studi sono condotti in collaborazione con il gruppo del Prof. Massimo Santoro del DMMBM.

1. [Iron and Ferritin Modulate MHC Class I Expression and NK Cell Recognition.](#)

Sottile R, Federico G, Garofalo C, Tallerico R, Faniello MC, Quaresima B, Cristiani CM, Di Sanzo M, Cuda G, Ventura V, Wagner AK, Contrò G, Perrotti N, Gulletta E, Ferrone S, Kärre K, Costanzo FS, Carlomagno F, Carbone E. Front Immunol. 2019 Feb 26;10:224. doi: 10.3389/fimmu.2019.00224. eCollection 2019. PMID: 30873154

2. [Tamoxifen erythroid toxicity revealed by studying the role of nuclear receptor co-activator 4 in erythropoiesis.](#)

Nai A, Pettinato M, Federico G, Olivari V, Carlomagno F, Silvestri L. Haematologica. 2019 Aug;104(8):e383-e384. doi: 10.3324/haematol.2019.224857. PMID: 31366467

3. [NCOA4-mediated ferritinophagy in macrophages is crucial to sustain erythropoiesis in mice.](#)

Nai A, Lidonnici MR, Federico G, Pettinato M, Olivari V, Carrillo F, Geninatti C, Ferrari G, Camaschella C, Silvestri L, Carlomagno F. Haematologica. 2021 Mar 1;106(3):795-805. doi: 10.3324/haematol.2019.241232. PMID: 32107334

4. [NCOA4 Deficiency Impairs Systemic Iron Homeostasis.](#)

Bellelli R, Federico G, Matte' A, Colecchia D, Iolascon A, Chiariello M, Santoro M, De Franceschi L, Carlomagno F. Cell Rep. 2016 Jan 26;14(3):411-421. doi: 10.1016/j.celrep.2015.12.065. Epub 2016 Jan 14. PMID: 26776506

5. [NCOA4 transcriptional coactivator inhibits activation of DNA replication origins.](#)

Bellelli R, Castellone MD, Guida T, Limongello R, Dathan NA, Merolla F, Cirafici AM, Affuso A, Masai H, Costanzo V, Grieco D, Fusco A, Santoro M, Carlomagno F. Mol Cell. 2014 Jul 3;55(1):123-37. doi: 10.1016/j.molcel.2014.04.031. Epub 2014 Jun 5. PMID: 24910095