



UNIVERSITÀ DI PISA

*L'Università di Pisa partner dello studio pubblicato sulla rivista [Molecular Metabolism](#). Dott.ssa Lidia Ciccone ricercatrice del Dipartimento di Farmacia dell'Università di Pisa: “Lo studio apre nuove strade per il trattamento dell’ipercolesterolemia resistente ai farmaci convenzionali e mette in evidenza meccanismi molecolari correlati alle malattie cardiovascolari e ad alcuni tipi di cancro”*



Pisa, 10 febbraio 2023 - La proteina PCSK9 è la chiave del meccanismo molecolare che regola il colesterolo cattivo (LDL) facendolo aumentare se “iperattiva”. La scoperta, che aiuterà a migliorare la cura delle malattie cardiovascolari e di alcuni tipi di cancro, arriva da uno studio pubblicato sulla rivista [Molecular Metabolism](#) a cui ha partecipato la dott.ssa Lidia Ciccone ricercatrice del Dipartimento di Farmacia dell'Università di Pisa.

“La maggior parte dei casi di ipercolesterolemia familiare - spiega Ciccone - è associata alla disfunzione del recettore delle lipoproteine a bassa densità (LDLR) che ha il compito di catturare il colesterolo cattivo dal flusso sanguigno e indirizzarlo principalmente alle cellule del fegato. Casi più rari sono invece collegati ad una alterazione della proteina PCSK9”.



*Dott.ssa Lidia Ciccone*

Come spiegato dallo studio, se la proteina PCSK9 è iperattiva degrada i recettori LDLR troppo velocemente. Per questo le terapie con statine convenzionali risultano scarsamente efficaci. In questi casi il trattamento migliore prevede di inibire la funzione della proteina PCSK9 o di ridurre il livello nel flusso sanguigno. Questo impedisce la degradazione dei recettori LDLR riuscendo così ad abbassare il colesterolo cattivo di oltre il 60% rispetto all'approccio farmacologico tradizionale.

“La nostra ricerca aiuta a comprendere il meccanismo mediante il quale la proteina PCSK9 guida i recettori LDLR nei lisosomi, dove le cellule vengono scomposte e riciclate - conclude Ciccone - questo apre nuove strade per il trattamento dell'ipercolesterolemia resistente ai farmaci convenzionali e mette in evidenza meccanismi molecolari correlati alle malattie cardiovascolari e ad alcuni tipi di cancro”.

Lo studio a cui ha partecipato la dottoressa Ciccone è stato guidato dal dott. Nabil G. Seidah, scopritore nel 2003 della proteina PCSK9, e direttore dell'Unità di ricerca di biochimica neuroendocrina presso il Montreal Clinical Research Institute nonché professore all'Università di Montreal, e dalla dott.ssa Carole Fruchart Gaillard, ricercatrice dell'Università Paris-Saclay, CEA, INRAE, Département Médicaments et Technologies pour la Santé (DMTS), SIMoS, France.