



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI MILANO

LA STATALE

## **Il gene brucia grassi: regola la capacità del tessuto adiposo di bruciare i grassi e consente di disperderli sotto forma di calore**

**Lo studio, pubblicato sulla rivista [Nature Communications](#), è frutto di una ricerca interdisciplinare condotta da un gruppo internazionale coordinato da ricercatori dell'Università degli Studi di Milano.**

Milano, 21 luglio 2017 - **Inattivando un gene** (istone deacetilasi 3, HDAC3) che regola la struttura e la funzione di porzioni specifiche dell'informazione genetica, i ricercatori dell'Università degli Studi di Milano hanno osservato **un cambiamento radicale del metabolismo nel tessuto adiposo bianco**, che rappresenta la sede principale per l'accumulo di grasso quale riserva di energia nei mammiferi.

**L'inattivazione della istone deacetilasi 3 nel tessuto adiposo provoca infatti l'aumento del metabolismo ossidativo dei mitocondri**, le centrali energetiche delle cellule. La maggiore attività ossidativa dei mitocondri **consente di "bruciare" in modo più efficiente i grassi** accumulati in questo tessuto che gioca un ruolo fondamentale nell'obesità. Inoltre, in seguito all'inattivazione dell'istone deacetilasi 3, il tessuto adiposo bianco subisce una parziale trasformazione che **permette di disperdere l'energia dai grassi sotto forma di calore**, una caratteristica che lo rende più simile al tessuto adiposo bruno, il quale normalmente contribuisce a mantenere la temperatura corporea nei mammiferi soprattutto in risposta allo stimolo del freddo.

*"Questi risultati mettono in luce **nuovi meccanismi di regolazione delle cellule adipose**. È interessante notare che secondo le nostre osservazioni l'istone deacetilasi 3 sembra agire come un **'freno molecolare' del metabolismo ossidativo che brucia i grassi nel tessuto adiposo bianco e impedisce la produzione di calore**. Se riuscissimo a modulare questo 'freno' nel tessuto adiposo bianco potremmo trovare un modo per favorire la riduzione dei grassi accumulati e quindi il peso corporeo, soprattutto nei soggetti sovrappeso o obesi" - commenta Maurizio Crestani. "La comprensione dettagliata di questi meccanismi aprirebbe la strada alla **messa a punto di nuove terapie per l'obesità**, una patologia in forte aumento anche in Italia che ha gravissime conseguenze sulla salute e sulla qualità della vita e che aumenta il rischio di sviluppare altre patologie quali il diabete di tipo 2, le malattie cardiovascolari ed i tumori".*

Lo studio, condotto dal gruppo guidato da **Maurizio Crestani del Laboratorio "Giovanni Galli" di biochimica e biologia molecolare del metabolismo e di spettrometria di massa** - Dipartimento di Scienze farmacologiche e biomolecolari della Statale di Milano, è stato condotto anche grazie al **sostegno di Fondazione CARIPLO** nell'ambito del Bando per il sostegno di progetti di ricerca sulle malattie legate all'invecchiamento e si è avvalso della collaborazione dei ricercatori dell'Università di Losanna (Svizzera), della Vanderbilt University a Nashville Tennessee (USA) e dell'Istituto Scientifico San Raffaele di Milano.