

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Ufficio Stampa

Via VIII febbraio 2, 35122 Padova - tel. 049/8273041-3066-3520 fax 049/8273050
e-mail: stampa@unipd.it per la stampa: <http://www.unipd.it/comunicati>

Padova, 3 marzo 2015

MUSCOLI PIÙ FORTI CON IL CALCIO **Ricercatori dell'Università di Padova scoprono meccanismo che** **contrasta l'atrofia muscolare**

Studio padovano apre nuove strade alla cura delle atrofie dei muscoli e sulla debolezza muscolare patologica dell'anziano.

La ricerca *The Mitochondrial Calcium Uniporter controls skeletal muscle trophism in vivo*, condotta dal gruppo del prof. Rosario Rizzuto nel Dipartimento di Scienze Biomediche e pubblicata in questi giorni sulla prestigiosa rivista «Cell Reports», mette in evidenza come l'accumulo di calcio nei mitocondri attraverso il canale scoperto dallo stesso gruppo di ricerca nel 2011 aumenti di molto la massa muscolare, mentre la riduzione del flusso di ioni causi al contrario atrofia muscolare.

«Le nostre ricerche – spiega la dott.ssa Cristina Mammucari, autore principale dello studio insieme alla dott.ssa Gaia Gherardi – dimostrano che l'accumulo di calcio nei mitocondri contrasta l'atrofia muscolare (sarcopenia) tipica dell'anziano che in molti casi va a peggiorare la qualità della vita degli stessi. Questo studio quindi, dimostrando un nesso inatteso tra i mitocondri e il controllo della funzione delle cellule, offre le basi molecolari per lo sviluppo di nuove terapie per malattie di grande diffusione e impatto sociale, quali il cancro e le malattie neuromuscolari.»

Il mitocondrio è un organello intracellulare le cui funzioni principali sono da una parte il controllo del bilancio energetico della cellula, che garantisce alla cellula stessa la piena capacità di svolgimento delle proprie funzioni, dall'altra il controllo dello stato di stress della cellula che, in determinate circostanze, può determinare la morte della cellula stessa.

Queste funzioni sono regolate dallo ione calcio che, all'interno del mitocondrio, a concentrazioni fisiologiche regola la produzione di energia mentre, quando accumulato al di sopra di determinate concentrazioni soglia, modula i segnali che regolano la morte cellulare.



Cristina Mammucari