

L'irisina: una miochina con diversi ruoli biologici (Rassegna)

Vincenzo Brescia¹, Mario Correale², Roberto Lovero¹, Antonietta Fontana¹, Lucia Varraso¹, Carmela Capobianco¹, Silvia Concetta Colucci³, Maria Grano⁴, Francesca Di Serio¹

¹ Clinical Pathology Unit, AOU Policlinico Consorziale di Bari-Ospedale Giovanni XXIII, 70124 Bari, Italy.

² prev.Clinical Pathology Unit, IRCCS De Bellis Castellana G. (Bari) Italy

³ Department of Translational Biomedicine and Neuroscience, University of Bari, 70124 Bari, Italy

⁴ Department of Precision and Regenerative Medicine and Ionian Area, University of Bari, 70124 Bari, Italy

RIASSUNTO *L'irisina, fattore prodotto principalmente dal muscolo durante l'esercizio fisico, svolge un ruolo estremamente importante nella regolazione del metabolismo energetico, agendo su diversi tessuti e intervenendo in numerose vie biochimiche. Inizialmente ne fu osservato il ruolo fisiologico nell'indurre la genesi del grasso bruno termogenico, mentre successivamente ne sono state evidenziate diverse altre attività biologiche di interesse: promuove la sintesi del glicogeno epatico e inibisce la gluconeogenesi epatica per mantenere l'omeostasi del glucosio, svolge un ruolo importante nel mantenimento dell'omeostasi muscoloscheletrica e sembrerebbe interagire anche a livello di sistema nervoso centrale, fegato, apparato cardiovascolare ed in ambito oncologico. Tuttavia, esiste la necessità di affiancare alle valutazioni sperimentali in vitro ed in vivo più approfonditi studi clinici e di disporre di metodi analitici di misurazione affidabili e confrontabili tra loro. In questa breve rassegna prenderemo in esame le principali funzioni biologiche di questa interessante molecola, che merita di essere meglio conosciuta per le sue potenziali applicazioni.*

Parole Chiave: Irisina; Miochina; Tessuto adiposo; Obesità; Diabete di tipo 2; Metabolismo scheletrico

ABSTRACT *Irisin: a myokine with diverse biological roles (Review). Irisin, a factor produced mainly by the muscle during physical exercise, plays an extremely important role in the regulation of energy metabolism, acting on different tissues and intervening in numerous biochemical pathways. Initially, its physiological role in inducing the genesis of thermogenic brown fat was observed, while subsequently several other biological activities of interest were highlighted: it promotes the synthesis of hepatic glycogen and inhibits hepatic gluconeogenesis to maintain glucose homeostasis, plays an important role in maintaining musculoskeletal homeostasis and also appears to interact at the level of the central nervous system, liver, cardiovascular system and in oncology. However, there is a need to complement in vitro and in vivo experimental evaluations with more in-depth clinical studies and to develop reliable and comparable analytical measurement methods. In this brief review, we will examine the main biological functions of this interesting molecule, which deserves to be better understood for its potential applications.*

Key-words: Irisin; Myokine; Adipose tissue; Obesity; Type 2 diabetes; Bone metabolism