

[Così il clima aumenta il rischio d'infarto](#)

[Le migrazioni? Non riguardano solo gli stranieri](#)

[Quando l'inquinamento toglie il respiro](#)

[Vademecum contro il contagio](#)

[Alcol, un'abitudine indotta dal 'branco'](#)

[L'obesità? Modifica gli acidi grassi e il loro metabolismo](#)

['Griffe' imitate già dal II millennio a.C.](#)

[La salute migliora se il suolo è di qualità](#)

L'obesità? Modifica gli acidi grassi e il loro metabolismo

Dopo la genomica e la proteomica, anche la lipidomica, disciplina che studia i cambiamenti dei grassi nel corso della vita di un organismo, sta portando il suo contributo alla conoscenza dei meccanismi in atto nell'organismo, rivelando correlazioni qualitative e quantitative tra i lipidi, famiglia di molecole eterogenea e numerosa e l'obesità. In particolare, la lipidomica ha evidenziato una stretta relazione tra gli acidi grassi e l'aumento del peso, risultato che ha accresciuto l'interesse per queste sostanze da parte della comunità scientifica.

Sugli acidi grassi si sono indirizzate le ricerche di Carla Ferreri e Chryssostomos Chatgililoglu dell'Istituto per la sintesi organica e la fotoreattività (Isof) del Cnr di Bologna, che, grazie allo spin-off Lipinutragen srl, hanno monitorato, attraverso la lipidomica, i cambiamenti degli acidi grassi in condizioni fisiologiche e patologiche, inclusa l'obesità. "Come tessuto modello sono stati utilizzati gli eritrociti (globuli rossi), ideali per questo tipo di studio, in quanto possiedono una membrana che consente il nutrimento, gli scambi cellulari e l'ossigenazione dei tessuti, in presenza di un bilancio ottimale degli acidi grassi che la compongono", spiega Ferreri. "In altre parole, una compromissione di questo equilibrio può influenzare negativamente proprietà e funzioni della membrana stessa".



Il gruppo di studio dell'Isof-Cnr ha inoltre confrontato il profilo lipidico di persone sane e obese, ottenendo risultati preliminari interessanti. "I livelli di alcuni acidi grassi della membrana eritrocitaria, come l'acido palmitico e arachidonico, aumentano in caso di individui in sovrappeso. In particolare, in alcuni casi abbiamo osservato un incremento significativo dell'acido arachidonico, segno anche di uno stato di infiammazione. Più comune, poi, è risultato il deficit della via metabolica dei cosiddetti acidi grassi omega-3, per intenderci quelli che sono ritrovabili in cibi come il pesce, riscontrato nei soggetti obese", chiarisce la ricercatrice dell'Isof-Cnr. "A questi aspetti se ne aggiunge un altro: lo stress da radicali liberi, che si manifesta sempre in associazione con l'obesità e di cui l'acido

arachidonico sembra essere il principale bersaglio. Quest'ultimo dato è stato da noi accertato tramite una libreria molecolare costruita ad hoc, ossia molecole di riferimento che abbiamo preparato in esperimenti con i liposomi, durante i quali abbiamo simulato lo stress sulla membrana cellulare".

La lipidomica, fornendo profili lipidici personalizzati, costituisce un aiuto valido per il medico: la metodica consente infatti di individuare trattamenti nutrizionali e alimentari adeguati per i pazienti obese, in associazione, se necessario, ad altri interventi di tipo terapeutico o chirurgico.

Nicoletta Guaragnella

Fonte: Carla Ferreri, Istituto per la sintesi organica e la fotoreattività del Cnr, Bologna, tel. 051/6398289, 6398253, e-mail: cferreri@isof.cnr.it