

Nutrigenomica e fertilità

LUNEDÌ 15 APRILE 2013 10:23

SCRITTO DA SEBASTIANA PAPPALARDO



La nutrigenomica nasce dall'unione della genetica con la nutrizione e costituisce una nuova arma di prevenzione contro malattie.



Nel Dna esistono delle piccolissime variazioni, comuni soprattutto in individui appartenenti alle stesse popolazioni. Queste variazioni prendono il nome di Snp, Polimorfismi a singolo nucleotide, ovvero diversa forma di un singolo mattoncino (nucleotide) che forma il DNA.

Gli Snp , polimorfismi a singolo nucleotide, possono “predisporre” a malattie, che si possono manifestare sia in età precoce (p.es. infertilità) che tardiva (p. es. osteoporosi).

In che modo quindi c'entra la nutrizione in questo caso?

Già da tempo si sta studiando la maniera di riparare i danni causati dagli Snp attraverso l'assunzione di nutrienti specifici, che vanno a regolare il disequilibrio metabolico causato dalla mutazione, per garantire quella che va sotto il nome di *disability free longevity*, cioè una lunga vita senza malattie.

Questo è ciò di cui si occupa nello specifico la nutrigenomica.

L' infertilità potrebbe essere curata da interventi mirati sull'alimentazione.

Il gruppo di ricerca della Professoressa Adriana Maggi, ordinario di Farmacologia e Biotecnologie Farmacologiche presso l'Università di Milano, ha dimostrato, con un lavoro pubblicato su *Cell Metabolism*, come alcuni amminoacidi assunti con la dieta agiscano direttamente sul recettore epatico degli estrogeni, attivandolo.

Questo gruppo ha messo in luce come in restrizione calorica, vi è una perdita di attività del recettore epatico degli estrogeni, fino a bloccare il ciclo mestruale e la preparazione dell'utero all'impianto dell'embrione.

Somministrando proteine, e non più carboidrati o grassi, negli individui in restrizione calorica, il recettore riprendeva la sua attività e veniva recuperata la fertilità.

I ricercatori hanno supposto che il recettore epatico degli estrogeni funzioni come “ *sensore di energia*”, facendo in modo che la gravidanza si instauri solo in individui con sufficienti riserve energetiche.

Inoltre stabilisce la causa di alcune forme di **amenorrea** e forse anche i problemi di fertilità legati alla **obesità**.

Mentre è nota da tempo la relazione tra **infertilità e anoressia**, altre forme di infertilità, la cui causa oggi non viene correttamente diagnosticata, potrebbero infatti essere collegate a diete troppo ricche di carboidrati e grassi.

Questo esempio dimostra come l'alimentazione sia importante nella regolazione del metabolismo.

Oggi con il sequenziamento del Dna, s'è visto come la presenza di specifici Snp sia correlata a determinati problemi metabolici. È importante quindi individuare le variazioni genetiche legate al rischio dei singoli individui, a quel punto l'alimentazione può diventare personalizzata per prevenire e curare malattie complesse alle quali si può essere predisposti.

Bibliografia:

Focus, Volume 222, 142-156, Aprile 2011

“Se la cura è il cibo” di Amelia Beltrami