

NuGO: i nuovi orizzonti della ricerca internazionale in nutrigenomica

By Giuseppe
Morello

Si è tenuto a Castellammare di Stabia, dal 7 al 12 settembre, l'undicesimo Convegno di **NuGO (Nutrigenomics Organization, www.nugo.org)**, il prestigioso network scientifico internazionale della ricerca in nutrigenomica.

Il convegno, organizzato dal **CRA, Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura**, con il suo

Centro di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (CRA NUT), ha visto la partecipazione delle **27 Istituzioni Europee** associate al NuGO.



La nutrigenomica è l'ultima frontiera della ricerca in nutrizione e studia gli effetti dell'interazione tra nutrienti e molecole bioattive della dieta con il genoma umano, al fine ultimo di prevenire le malattie cronic-degenerative correlate all'alimentazione.

Ed è proprio con l'obiettivo di diffondere gli approcci scientifici della nutrigenomica e della nutrigenetica nella Ricerca Europea che nel 2004 nasce NuGO, fondamentale punto di riferimento per elaborare e definire, sulla base delle evidenze scientifiche, gli indirizzi della ricerca internazionale nel settore.

Il tema del convegno, "**Nutrigenomica e alimenti**", ha preso in esame l'interazione tra alimenti e salute umana, compresa la risposta individuale dell'organismo, dipendente dalla variabilità genetica che caratterizza ognuno di noi. L'apertura è stata dedicata all'analisi del profilo alimentare Mediterraneo, la cui associazione con la salute riceve da decenni ampio supporto scientifico e alla sua possibile "applicazione" ai profili alimentari di altri Paesi. (NuGOweek 2014 – <http://www.nugo.org/everyone/42676/7/0/30>).

Le sessioni del meeting, cui hanno partecipato più di 200 studiosi provenienti da diversi paesi Europei ed extra-Europei (tra i quali USA, Australia, Brasile, Corea), hanno approfondito i diversi aspetti della relazione dieta-salute su cui stanno convergendo sempre più l'interesse e l'impegno dei ricercatori. In particolare:

- L'identificazione di **biomarcatori precoci di malattia**. Infatti, solo se identificate molto precocemente, l'evoluzione di alcune malattie correlate all'alimentazione può essere "prevenibile" con la dieta.
- La definizione condivisa di "**salute**", che ancora non c'è. L'"assenza di malattia", infatti, non è un parametro né scientificamente quantificabile né sufficientemente sensibile per identificare gli stadi precoci delle patologie (stati pre-patologici), in cui si avviano nel nostro organismo piccole perturbazioni dell'equilibrio che, se non contrastate in tempo, possono portare ad evoluzioni irreversibili nello stato di salute. L'identificazione precoce di tali condizioni è quindi cruciale per intervenire sulla prevenzione attraverso modifiche della dieta.

- La capacità dell'organismo di ripristinare il suo stato di equilibrio (salute) dopo aver subito stimoli nutrizionali che inevitabilmente lo alterano (stress da carico nutrizionale). Per esempio, il ritorno a livelli basali di glicemia dopo un carico orale di glucosio è un meccanismo di ripristino dell'equilibrio glicemico che, in una persona "sana", avviene entro un paio d'ore. In caso di perturbazioni pre-patologiche, che precedono l'instaurarsi di una condizione diabetica, questo meccanismo viene perso molto prima del manifestarsi dei segni clinici della malattia. Alterazioni anche lievi nella risposta dell'organismo a un sovraccarico temporaneo di nutrienti (carico glicemico, lipidico, proteico) sono quantificabili con le moderne tecnologie genomiche con grande sensibilità e variazioni significative dei parametri rappresentano un indice di "scostamento" dallo stato di salute (pre-patologia).
- La quantificazione accurata della risposta agli stimoli nutrizionali deve tenere conto anche della variabilità genetica individuale, per rappresentare uno strumento sensibile ed efficace di prevenzione mirata. Tale variabilità è diretta conseguenza delle differenze genetiche, che ci rendono diversi l'uno dall'altro anche nella risposta a uno stesso intervento con molecole nutrizionali e/o farmacologiche. E' quindi necessario affiancare alla quantificazione delle risposte dell'organismo anche l'identificazione delle varianti geniche individuali.

Il convegno ha ospitato inoltre, riunioni parallele dei numerosi progetti EU con partecipazione di NuGO e di Istituzioni di ricerca affiliate alla rete, a supporto del ruolo chiave di NuGO nella programmazione della ricerca EU nel settore della nutrigenomica. I progetti (FP7) che hanno sfruttato questo spazio sono:

- **NutriTech** (<http://www.nugo.org/nutritech>). Obiettivo: quantificare l'effetto della dieta sulla "flessibilità fenotipica", ovvero lo studio dei meccanismi fisiologici che sottendono alla capacità dell'organismo umano di ripristinare l'equilibrio a seguito di alterazioni indotte da sovraccarico nutrizionale.
- **QuaLiFY** (<http://www.qualify-fp7.eu/>). Obiettivo: personalizzare le raccomandazioni nutrizionali per rafforzare l'innovazione nel settore, offrire nuovi strumenti per nutrizionisti, dietologi e soprattutto per i pazienti che consentano loro di adottare comportamenti responsabili e informati a tutela della propria salute.
- **EuroDISH** (www.eurodish.eu). Obiettivo: rafforzare e incrementare ricerca e conoscenza mediante la creazione di infrastrutture centralizzate nei più importanti settori di ricerca su cui si basano le strategie europee di salute pubblica.
- **Food4Me** (<http://www.food4me.org/>). Obiettivo: analisi integrata delle opportunità esistenti e delle sfide future per la nutrizione personalizzata.
- **Pathway-27** (<http://www.pathway27.eu/>). Obiettivo: affrontare e coordinare le problematiche la comprensione del ruolo delle molecole bioattive della dieta nel mantenimento della salute umana e meccanismi corrispondenti. Coordinato dall'**Università di Bologna** (Alessandra Bordonì).

I risultati presentati al convegno nel settore della nutrigenetica hanno ulteriormente provato che nessuna malattia complessa (e quelle associate alla nutrizione lo sono tutte, dal diabete alla sindrome metabolica, dall'obesità ad alcune forme di tumore) è associata a variazioni di singoli o più geni, e che resta ancora molto da studiare nel genoma umano, prima di poter prevedere una dieta personalizzata associata alla genetica individuale.

La ricerca presente e futura richiede la conoscenza della risposta, dei singoli organismi, agli stimoli nutrizionali per identificare gruppi e sottogruppi di popolazione che mostrano una risposta analoga; condividono con grande probabilità gli stessi determinanti genici, e potranno condividere anche una personalizzazione dietetica per il mantenimento della salute.

Giuseppe Morello

Related Posts

None

