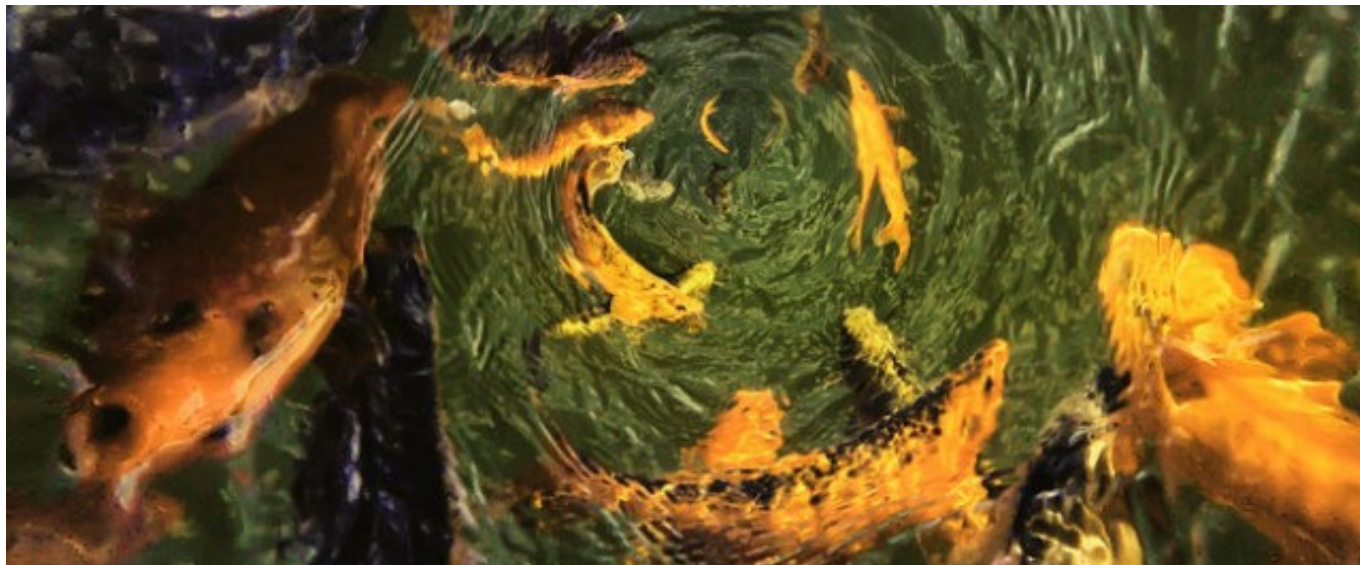


Siamo quello che mangiamo Acqua è vita: ecco tutti i segreti

Author : Daniela Troiani

Date : 22 marzo 2014



Venerdì 22 marzo è stata la **Giornata Mondiale dell'Acqua** alla Scuola Superiore Sant'Anna si è tenuto un workshop su Qualità e sicurezza dell'acqua come alimento.

Ho pensato di fare "l'invitata speciale" di pagina Q, tipo Giovanna Botteri per la RAI da New York, sicuramente non con gli stessi risultati, e dedicare l'argomento della mia rubrica domenicale all'acqua.

Per mancanza di tempo ho potuto seguire solo la sessione mattutina, che trattava l'acqua da un punto di vista alimentare e nutraceutico, ma ho dovuto rinunciare alla sessione pomeridiana (e anche al buffet delle 13.....). Le informazioni e gli spunti di approfondimento sono stati numerosi e interessanti e ve ne riporterò qualcuno.

L'acqua è la molecola più abbondante nel corpo umano. Il suo contenuto varia secondo l'età, il sesso, il peso e la composizione corporea: nel bambino la quantità di acqua corporea arriva all'80% del peso, nella donna adulta è pari a circa il 55%, nell'uomo a circa il 60%. Nel tessuto adiposo è contenuta soltanto una modesta quantità di acqua mentre nei muscoli, cuore compreso, l'acqua è presente in una percentuale del 75%.

Nell'organismo umano l'acqua è divisa in due compartimenti principali: quello *intra*, pari a 2/3 dell'acqua totale e quello *extracellulare* pari a circa 1/3 che comprende il liquido interstiziale, il plasma, l'acqua contenuta nel tessuto connettivo e quella legata al tessuto osseo. I due compartimenti comunicano tra loro e costituiscono un'unità funzionale per l'apporto di nutrienti alle cellule e l'asportazione delle sostanze di rifiuto.

Gli spazi intra ed extracellulare sono in equilibrio dinamico regolato da principi osmotici e da meccanismi mediati da canali di membrana che trasportano ioni legati ad acqua; se la cellula è immersa in un liquido isototonico ha forma e dimensione proprie; se il liquido è ipotonico, la cellula richiama acqua al suo interno fino a "scoppiare", se ipertonico (cosa che succede in presenza di diabete dove è elevata la concentrazione di glucosio nel sangue) la cellula perde acqua e si "raggrinzisce" (questo processo a carico delle cellule del sistema nervoso centrale causa il coma diabetico).

Come tutti sappiamo, l'acqua è un nutriente estremamente importante; l'uomo può fare a meno del cibo per diversi giorni, ma non ha un'uguale resistenza alla sete: una perdita dell'acqua corporea superiore al 10% compromette progressivamente le funzioni organiche fino alla morte che può giungere anche dopo pochi giorni di totale astinenza dai liquidi.

In condizioni fisiche e ambientali normali il ricambio idrico giornaliero riguarda circa il 6% del totale dell'acqua corporea (2,5 litri su circa 42 presenti nel corpo di un adulto di 70 Kg).

Questi 2,5 litri di acqua li introduciamo per il 60% con le bevande per il 30% con i cibi (ne sono ricche frutta e verdura) e il restante 10% è prodotto metabolicamente in seguito alle ossidoriduzioni cellulari.

Le perdite di acqua derivano dalle urine (60%), dalle feci, dalla respirazione e dalla *perspiratio insensibilis* della cute, anche in assenza di sudorazione.

Un adeguato apporto giornaliero di acqua previene la stitichezza, la calcolosi renale, la cefalea, l'astenia, il cancro alla vescica, la ridotta tolleranza alle escursioni di temperatura, e diminuisce il rischio di infarto e ictus.

E questo vale per l'acqua "generica" ossia l'acqua potabile che esce dai rubinetti delle nostre case e dalle fontanelle cittadine.

L'Italia è una grande consumatrice di acqua minerali: ne vengono consumate 6 miliardi e mezzo di bottiglie da 1,5 litri all'anno, circa 200 litri a testa: come ha fatto notare il Presidente di Acque spa, Giuseppe Sardu, quello che una famiglia di tre persone spende per l'acquisto di acqua minerale in un anno è pari al totale delle bollette dell'acqua (che magari non ha lo stesso sapore, ma non bisogna nemmeno caricarla al supermercato e scaricarla a casa...).

L'acqua, sia quella della rete idrica che quella imbottigliata deve rispondere a precisi requisiti che riguardano le caratteristiche chimiche e microbiologiche di questo alimento, stabiliti secondo parametri a tutela della sicurezza e della salute dei consumatori.

Spesso le pubblicità tendono ad attribuire alle acque minerali proprietà funzionali e salutistiche, o caratteristiche "verdi".

L'Autorità garante della Concorrenza e del Mercato (www.agcm.it) è dovuta intervenire spesso in questi anni: ad esempio sanzionando Uliveto e Rocchetta, le "acque della salute" e la Federazione Italiana dei medici di Famiglia per alcune dizioni riportate nelle pubblicità riguardo alla capacità di queste acque di prevenire calcolosi e osteoporosi, la Ferrarelle che si è vantata di produrre acqua minerale a impatto ambientale zero (impossibile), mentre di fatto ha solo ridotto e compensato nel processo produttivo l'emissione di CO₂ contribuendo alla riforestazione in Costa Rica, solo per alcuni mesi e solo di una piccola percentuale di bottiglie rispetto alla produzione totale; per questo è bene prestare sempre la massima attenzione ai messaggi pubblicitari: specialmente i consumatori che hanno particolare attenzione all'ambiente sono considerati "soggetti a rischio", persone cioè più inclini a credere a supposte caratteristiche "verdi" di alimenti o prodotti, e che devono essere quindi maggiormente tutelate.

E, infine, la bella notizia: tra i più pericolosi contaminanti dell'acqua ci sono gli ftalati, esteri dell'acido ftalico, che servono a rendere morbide le bottiglie di acqua e bevande e di cui sono costituite anche le condutture dell'acqua potabile; non sono indicati sulle etichette e la loro concentrazione non è stabile, perché dipende dal tempo durante il quale l'acqua rimane a contatto con la bottiglia; studi in vitro effettuati sui cardiomiociti (le cellule del muscolo cardiaco) hanno dimostrato aumentarne l'aritmogenicità, studi clinici sul ratto hanno dimostrato che gli ftalati introdotti dalla madre passano nel latte materno e provocano un incremento della glicemia a digiuno nel bambino e che nel cuore di madre e bambino (ratti) si riduce l'espressione di recettori per il glucosio che, in condizioni di stress, è il substrato energetico muscolare più importante e infine gli studi sull'uomo hanno evidenziato la stretta correlazione tra concentrazione urinaria di ftalati, ictus e ipertensione giovanile.

Dalla vostra inviata è tutto, a domenica prossima.