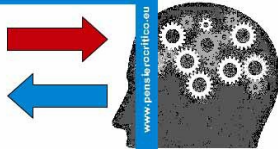


Il Microbiota intestinale e il Genoma associato (Microbioma) si stanno rivelando più importanti di ciò che si sapeva per gli effetti sulla salute umana

E' in corso la "Microbiota Revolution" così descritta da "farmaimpresa.com" : "Negli ultimi anni, grazie all'avvento di nuove tecnologie in grado di analizzare batteri e altri microbi con metodi indipendenti dalla coltura ma basati sulla caratterizzazione genetica, abbiamo assistito a una vera rivoluzione del microbiota, intesa come lo studio approfondito delle comunità microbiche presenti su tutte le superfici mucose, in primis il tratto gastrointestinale, ma anche i polmoni, il tratto genitourinario e la cute. Queste nuove informazioni ci hanno fatto scoprire specie sconosciute fino a pochi decenni fa, stimolando molte domande sulle possibili funzioni, sulle interazioni tra microbi e tra microbi e ospite (l'essere umano) e su come queste comunità siano correlate al nostro stato di salute e di malattia." Il biologo Kaijian Hou et al. scrive: "L'origine del "microbiota" può essere fatta risalire agli inizi del 1900. È stato riscontrato che un vasto numero di microrganismi, tra cui batteri, lieviti e virus, coesistono in varie sedi del corpo umano (intestino, pelle, polmone, cavità orale). Inoltre, il microbiota umano, noto anche come "l'organo nascosto", fornisce oltre 150 volte più informazioni genetiche rispetto a quelle dell'intero genoma umano. Sebbene "microbiota" e "microbioma" siano spesso intercambiabili, esistono alcune differenze tra i due termini. Il microbiota descrive i microrganismi viventi presenti in un ambiente definito, come il microbiota orale e intestinale. Il microbioma si



riferisce alla raccolta di genomi di tutti i microrganismi nell'ambiente, che comprende non solo la comunità dei microrganismi, ma anche gli elementi strutturali microbici, i metaboliti e le condizioni ambientali. A questo proposito, il microbioma comprende uno spettro più ampio di quello del microbiota." Il sistema immunitario umano è composto da risposte immunitarie innate e adattative, che hanno dimostrato di interagire ampiamente con il microbiota. La risposta immunitaria innata ha un ruolo fondamentale nel mantenimento di un ambiente omeostatico eliminando i batteri patogeni e regolando la risposta adattativa al microbiota." Il genoma dinamico (fortemente individualizzato e presente nel microbioma) sembra essere uno dei cavalli di Troia della medicina del futuro, infatti la dieta e le abitudini dell'ospite umano determinano la configurazione genomica e l'attività trascrizionale del microbiota intestinale commensale che scomponi gli alimenti ingeriti per produrre metaboliti bioattivi con un'ampia gamma di effetti sull'ospite umano.