

international news

a cura di Marco Angarano

L'EVOLUZIONE DEL MICROBIOTA INTESTINALE

Il microbiota intestinale umano (MI) è un ecosistema estremamente diversificato composto da miliardi di batteri che popolano il tratto gastrointestinale. In questa nicchia ecologica ogni occupante svolge un ruolo e modula la propria attività in risposta a segnali provenienti dall'interno e dall'esterno dell'ospite umano. La composizione del MI è influenzata da un'infinità di variabili individuali, di popolazione e ambientali, tra cui età, sesso, background genetico, tipo di parto, allattamento o alimentazione artificiale, uso di antibiotici, esperienza immunologica nel corso della vita, geografia (etnia, abitudini culturali, alimentazione). Questi fattori nel corso della vita influiscono sul MI, con conseguente enorme variabilità ed eterogeneità di questo ecosistema. La natura adattativa del MI è funzionale nel calibrare le vie immunitarie e metaboliche in risposta ai bisogni individuali e ha un profondo impatto sulla salute e sulle malattie. In effetti, le ricerche più recenti evidenziano come il MI sia una comunità dinamica in grado di adattare la sua composizione e funzionalità alle diverse condizioni in cui l'ospite umano vive per soddisfare le mutevoli esigenze del suo metabolismo. Pertanto, una struttura sana del MI negli adulti è propriamente definita come un insieme di molte possibili configurazioni che, anche quando differiscono nella composizione, condividono un grado comparabile di diversità e uniformità (cioè il numero di specie con una distribuzione equa nell'ecosistema), e la capacità di preservare l'omeostasi dell'ospite umano. Il confronto tra gli studi sui cen-

tenari - il miglior modello di invecchiamento e longevità in salute - reclutati in diverse aree geografiche / popolazioni (diversa genetica e abitudini alimentari) può aiutare a comprendere il contributo delle diverse variabili, sia quelle correlate all'invecchiamento sia quelle non correlate, che influiscono sul rimodellamento del MI con l'età. Questa revisione della letteratura effettuata da ricercatori dell'Università di Bologna, si concentra sul ruolo della popolazione, del sesso e della genetica dell'ospite come possibili propulsori di modificazione del MI lungo il processo di invecchiamento umano, oltre a discutere l'impatto di queste modificazioni sull'asse MI-cervello e sulla metabolomica del MI.

Parallelamente viene affrontato il ruolo del MI nei disturbi neurodegenerativi come il Parkinson e l'Alzheimer e il suo possibile uso terapeutico, considerando il fatto che i centenari sono caratterizzati da un fenotipo "estremo" (sano) rispetto a pazienti affetti da patologie legate all'età. Infine, i ricercatori sostengono che sono urgentemente necessari studi longitudinali che uniscano il sequenziamento metagenomico e un'analisi filogenetica approfondita con una caratterizzazione fenotipica completa di centenari e pazienti utilizzando le più recenti scienze omiche (metabolomica, trascrittomica e meta-trascrittomica).

Bibliografia

Santoro A, Ostan R, Candela M, Biagi E, Brigidi P, Capri M, Franceschi C. Gut microbiota changes in the extreme decades of human life: a focus on centenarians. *Cell Mol Life Sci.* 2017 Oct 14. doi: 10.1007/s00018-017-2674-y.

WITHANIA E INFERTILITÀ MASCHILE

L'infertilità è definita come l'incapacità di una coppia di concepire dopo un anno di rapporti costanti e non protetti. In tutto il mondo questo problema colpisce circa 48,5 milioni di coppie,

con il fattore di infertilità maschile che conta per circa la metà di questi casi. L'incapacità di concepire può causare stress personale e psicologico e può anche mettere a dura prova la relazione coniugale, oltre che diminuire la qualità della vita. Insieme allo stress, un altro aspetto negativo da considerare è che i vari trattamenti per l'infertilità e le tecniche di riproduzione assistita hanno un costo elevato e non offrono alti tassi di successo, dato che variano dal 10 al 30%. Le cause dell'infertilità maschile sono numerose e possono includere squilibri ormonali, infezioni, varicocele e disfunzioni sessuali. Circa il 40-50% dei casi sono idiopatici, cioè non presentano una causa apparente.

Withania somnifera (Ashwagandha) è una pianta ampiamente utilizzata in medicina Ayurvedica per il trattamento di problemi legati alla sfera sessuale maschile, come la disfunzione erettile, l'oligozoospermia e problemi endocrinologici della riproduzione. La ricerca scientifica su *Withania somnifera* ha infatti mostrato numerosi effetti benefici sulla fertilità maschile. Diversi studi hanno riscontrato che possiede attività antiossidante e inibisce la perossidazione lipidica negli spermatozoi, processo che è considerato uno dei principali fattori che contribuiscono alla sterilità idiopatica maschile. Ma la sua modalità d'azione, basata su studi su modelli animali e studi clinici sull'uomo, non è stata ancora adeguatamente documentata. Alcuni lavori hanno mostrato anche che le radici di *Withania somnifera* svolgono diversi effetti positivi sul sistema nervoso centrale, come la modulazione dell'attività dell'acetilcolinesterasi, del GABA (acido gamma-aminobutirrico) e dei recettori della serotonina. In questa revisione della letteratura, un gruppo di ricercatori internazionali analizza il ruolo dei farmaci a base di erbe nell'infertilità maschile. In maniera dettagliata vengono considerati i vari studi sull'uomo e sugli animali che coinvol-

gono *Withania somnifera*, descrivendo alcuni meccanismi d'azione dei suoi principi attivi, sia diretti, come quelli nei confronti della diminuzione dello stress ossidativo, sia indiretti, attraverso l'azione su alcune vie di trasduzione del segnale che portano al miglioramento dello squilibrio ormonale, con un conseguente incremento della fertilità maschile.

Bibliografia

Sengupta P, Agarwal A, Pogrebetskaya M, Roychoudhury S, Durairajanayagam D, Henkel R. Role of *Withania somnifera* (Ashwagandha) in the management of male infertility. *Reprod Biomed Online*. 2017 Dec 7. pii: S1472-6483(17)30625-9. doi:10.1016/j.rbmo.2017.11.007.

INSETTI, CIBO DEL FUTURO?

L'aumento della domanda mondiale di prodotti di origine animale, la sostenibilità di queste produzioni e le limitate superfici coltivate disponibili sono sempre più oggetto di discussione e incentivano la ricerca di fonti alimentari proteiche alternative. Si ritiene infatti che la domanda globale di proteine animali avrà un incremento del 76% entro il 2050. In questo panorama gli insetti commestibili rappresentano una potenziale alternativa sia per l'alimentazione umana sia per quella animale, in quanto sono interessanti in termini di basse emissioni di gas serra, alta efficienza di conversione dei mangimi, basso utilizzo del suolo e per la loro capacità di trasformare sostanza organica di basso valore in prodotti proteici ad alto valore.

Anche se è difficile fare una stima precisa, il consumo alimentare di insetti nei paesi tropicali e subtropicali è una realtà consolidata. A livello mondiale infatti sono oltre 2.000 le specie di insetti utilizzate come cibo. Nel piatto ne finiscono svariati tipi: coleotteri, vespe, formiche, api, cavallette, locuste, termiti, libellule, mosche e altri ancora.

Nel mondo occidentale l'utilizzo alimentare degli insetti è sempre stato trascurato per diverse ragioni: nelle zone con clima temperato gli insetti hanno dimensioni molto più piccole rispetto quelli di zone con clima tropicale, la loro presenza in grossi gruppi è minore (per esempio gli sciami di locuste o le colonie di bruchi), oltre all'indisponibilità nella stagione invernale. Inoltre, altro fattore peculiare è che in Occidente è sempre stato mostrato un atteggiamento negativo nei confronti degli insetti, i quali sono spesso considerati con disgusto, anche se si stima che solamente una minima percentuale delle specie di insetti presenti nel mondo

risulta dannosa per le piante, l'uomo e gli animali. L'interesse mondiale per gli insetti è cresciuto negli ultimi anni dopo la pubblicazione nel 2013 da parte della FAO (*Food and Agriculture Organization*) del libro "Edible insects: future prospects for food and feed security". Il volume in formato pdf - disponibile gratuitamente sul sito della FAO - è stato scaricato oltre 7 milioni di volte ed è stato tradotto in coreano, francese e italiano. In occasione di EXPO 2015 gli insetti commestibili sono stati protagonisti di convegni e degustazioni nei padiglioni di diverse nazioni. Alcuni paesi europei, come Belgio, Svizzera e Paesi Bassi, hanno recentemente dichiarato che svariati insetti possono essere prodotti e consumati. È difficile generalizzare riguardo al valore nutrizionale degli insetti, poiché varia a seconda della specie, del sesso, dello stadio di sviluppo, della dieta e dell'ambiente (temperatura, umidità e fotoperiodo) e anche a seconda dei metodi analitici utilizzati. Molte specie sono ricche di proteine, aminoacidi essenziali e acidi

grassi, nonché vitamine e minerali e rappresentano perciò un'importante risorsa alimentare per l'uomo, ma anche per gli animali da compagnia, bestiame d'allevamento e pesci.

In questa revisione della letteratura, l'autore presenta i diversi aspetti che possono rendere gli insetti interessanti per l'alimentazione e per l'agricoltura: il confronto del valore nutrizionale con quello delle fonti proteiche convenzionali; i benefici ambientali che possono derivare dall'allevamento intensivo; la sicurezza alimentare, un fattore di particolare importanza quando si tratta di nuove fonti alimentari; un'adeguata normativa che tuteli il consumatore; l'ottimizzazione degli allevamenti e dei metodi di produzione; l'accettazione di questo nuovo cibo da parte dei consumatori e infine l'uso gastronomico.

Bibliografia

Van Huis A. Edible insects are the future? *Proc Nutr Soc*. 2016 Aug;75(3):294-305. doi: 10.1017/S0029665116000069.



Giornata micidiale?
Niente è meglio di un massaggio "essenziale"

Vaniglia menta anice stellato è proprio buono il mio gelato



Un bagnoschiuma tutto mio? E' quello che faccio io!





Qualche goccia sul cuscino e... notte buona fino al mattino

PER TUTTI



Quando sei giù di forma, qualche goccia ti trasforma





2 gocce nel bagnetto e il pupo va buono a letto

Uno spruzzo di essenze sulle piante e staranno bene tutte quante



Profumi per l'umore... si prega di diffondere!



Un po' per profumare e un po' più sereni nel guidare





Oli essenziali
Tanti buoni motivi per sceglierli

Una risorsa straordinaria per il nostro comfort fisico e mentale, da scoprire in tanti e diversi ambiti di impiego. Usali per **massaggi** rigeneranti o rilassanti, per l'**igiene quotidiana** e la **cosmesi**, per la **cura della casa** e la **profumazione ambientale**, in **cucina** come **aromi alimentari** o come **integratori** per il tuo benessere.

Essenze delicate o intense, tutte da scoprire.

Ricette, consigli e indicazioni sul sito www.fitomedical.com



seguici su 

IN ERBORISTERIA FARMACIA PARAFARMACIA