

Se fino a qualche decennio fa si pensava che fossero solo causa di infezioni, adesso l'approccio è cambiato: un manuale spiega come i microbi abbiano un legame con l'artrite, la depressione o altre malattie, ma allo stesso tempo ci proteggano. Ora si studia come utilizzarli per le terapie: alcune specie sconfiggono le allergie e il trapianto di flora intestinale è già realtà.

Quando i batteri ci curano

LA RICERCA

Un chilo e trecento grammi. Tanto pesa l'esercito di microbi che abita nel nostro corpo. Una sorta di "organo" che alloggia, con diversi nomi e diverse forme, dalla bocca ai piedi. Un universo di alieni dentro di noi particolarmente influente sulle funzioni vitali come la digestione o i meccanismi immunitari ma anche sulla personalità. E' una sorta di "secondo genoma" potenzialmente più determinante del primo, quello ereditato da genitori. Come dire che siamo i microbi che ospitiamo. Fino a qualche decennio fa si credeva che solo ogni tanto diventiamo ricettacolo di batteri capaci di provocare questa o quella infezione. «Ma ci sbagliavamo di grosso. La verità è che ci tocca convivere senza sosta con un'intera, nutritissima comunità di microbi», spiega Rob Knight pediatra, direttore del Microbiome Initiative all'università della California e autore, con il giornalista Brendan Buhler, del libro "Segui la pancia. Non tutti i microbi vengono per nuocere".

RUOLI ANTITETICI

Un viaggio in questo crogiolo di comunità diverse durante il quale l'autore spiega l'identità dei

microbi, il loro sito, il loro ruolo. Nello scatenare una malattia come nel proteggerci. Un esempio, le zanzare. «Si è scoperto - scrive

Knight - che per le zanzare certe persone sono davvero più appetitose di altre. Ognuno di noi ha un gusto diverso, e questo è in gran parte dovuto alla varietà delle comunità microbiche della pelle». Le ultime ricerche hanno evidenziato uno stretto legame tra i nostri microbi e numerose malattie, tra cui l'obesità, l'artrite e la depressione.

Nel manuale viene tracciato e spiegato l'asse intestino-cervello, molto stretto. Tanto che proprio un batterio del letame, il "Mycobacterium vaccae" sarebbe in grado di modulare il sistema immunitario. Un gruppo di ricercatori sta lavorando alla creazione di un vaccino contro lo stress e la depressione.

D'altronde il trapianto di flora batterica è già realtà e la sperimentazione ha dato buoni successi: 90 pazienti su 100 sono guariti da una grave forma di

diarrea batterica da "Clostridium difficile" altrimenti incurabile. La metodica è stata usata per la prima volta in Italia al Policlinico Gemelli, unità di Gastroenterologia, diretta da Antonio Gasbarrini. Il trapianto di microbiota intestinale consiste nell'infusione di materiale prele-

vato da una donatrice sana nel tratto intestinale del paziente.

LA NASCITA

Knight racconta un fatto personale per spiegare la sua teoria: il parto della sua bambina. Dal momento che è nata con il cesareo e, quindi non è passata per la vagina, sono stati i genitori a "contaminarla", una volta tra le loro braccia, con i batteri che vivono nel canale di uscita di un parto naturale. «Quando si è trattato di pensare ai suoi microbi - spiega il pediatra - io e Amanda abbiamo preso in mano la situazione, strofinandola con campioni prelevati dalla vagina della madre. La nostra piccola aveva bisogno di quei microbi. Con dei bastoncini di cotone sterile abbiamo spalmato i campioni sulla pelle, le orecchie e il naso. Su tutti quei posti in cui sarebbero finiti naturalmente se fosse passata per il collo dell'utero».

Nel futuro prossimo venturo, tra le terapie, anche quelle con i microbi. Alcune specie possono sconfiggere le allergie alimentari nei topi o addirittura prevenire mentre altre specie batteriche le innescano. Perché presto si potrà disporre di mappe microbiche dettagliate dell'umanità insieme ad una specie di Gps dei "nostri" germi.

Carla Massi

© RIPRODUZIONE RISERVATA

1,300

il peso medio in chilogrammi dell'esercito dei microbi che abitano il corpo umano. Più o meno come il cervello e di poco più leggero del fegato

10

volte più numerose di quelle umane sono le cellule microbiche che abitano all'interno del nostro organismo

99%

delle informazioni genetiche che vengono veicolate dall'organismo umano è di origine microbica, una sorta di "secondo genoma"

Le scoperte

Dai vaccini antistress agli ansiolitici



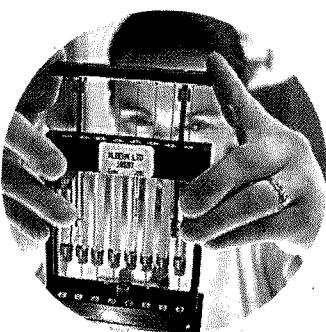
I batteri del letame come il "Mycobacterium vaccae" potrebbero essere usati per creare un vaccino contro lo stress e la depressione



Si è scoperto che i batteri della classe "Oscillibacter" secernono una sostanza chimica che agisce come un ansiolitico naturale



La batterioterapia fecale con microbi di una persona sana come via terapeutica contro il "Clostridium difficile" che causa dissenteria



È stato sperimentato che il "Lactobacillus reuteri" riduce la probabilità che i topi sviluppino infezioni in situazioni di forte ansia



SEGUÍ LA PANCIA
Rob Knight e
Brendan Buhler
RIZZOLI ED.
144 pagine
15 euro

