

# I nostri batteri ci cureranno

Coi probiotici si possono scardinare i meccanismi all'origine di malattie come l'Alzheimer. L'Italia ai primi posti nella ricerca

di **Federico Mereta**

● Può esistere un unico *target* per fronteggiare l'aumento di peso, difenderci dallo stress e dall'ansia, limitare l'impatto delle allergie, segnalare il diabete, addirittura ridurre il pericolo di ammalarsi di malattia di Alzheimer? A prima vista si tratta di una *mission impossible*, almeno sotto l'aspetto biologico. Eppure per la ricerca un denominatore comune su cui agire potrebbe esistere. È il microbioma, raccoglie i batteri che vivono nel corpo umano, e sono dieci volte superiori numericamente alle cellule dell'organismo che lo ospita, oltre ad avere un numero di geni più che centuplicato rispetto a quello umano.

Oggi lo studio del microbioma rappresenta uno degli aspetti più affascinanti della ricerca scientifica perché ogni giorno si aprono nuove correlazioni tra i batteri che albergano in noi, in particolare all'interno dell'intestino, e il benessere. E si cercano le vie per "modificare" a nostro favore la composizione della microflora, attraverso la somministrazione di ceppi selezionati dall'esterno. Basti pensare in questo senso alla ricerca che viene portata avanti dall'Agenzia Spaziale Giapponese (Jaxa) e un noto produttore di probiotici, per valutare l'effetto della somministrazione di batteri "buoni" negli astronauti che si trovano in condizioni di microgravità all'interno della Stazione Spaziale Internazionale (Iss). Lo studio, i cui risultati saranno noti nel

2020, mira a comprendere l'impatto di questi microrganismi sul naturale deterioramento della funzionalità immunitaria di chi si trova nello spazio, oltre a valutarne gli effetti sulla salute fisica e mentale.

In questo panorama di grande fermento, l'Italia gioca un ruolo da protagonista. «Siamo il secondo Paese al mondo per la ricerca sui probiotici, come confermano le rilevazioni dell'Università di Colonia disponibili sul sito [www.gpubmed.org](http://www.gpubmed.org)», spiega Lorenzo Morelli, preside della Facoltà di Scienze agrarie, alimentari e ambientali dell'Università Cattolica di Piacenza e coautore insieme a Roberto Berni Canani, docente presso il Dipartimento di Scienze mediche traslazionali dell'Università Federico II di Napoli, di un documento di consenso sui probiotici pubblicato su *Nature Reviews*. «Questo dipende dal valore degli studiosi italiani e dal fatto che l'Italia rappresenta il primo merca-

to europeo in questo ambito. Il documento, realizzato da esperti di tutto il mondo, fa il punto sulle attuali conoscenze e soprattutto definisce le prospettive future, ricordando che l'impiego di ceppi batterici come "farmaci" da impiegare nei malati gravi debba essere guidato da sperimentazioni in grado di provarne efficacia e sicurezza». Molta acqua è passata sotto i ponti da quando sono iniziate le ricerche sui batteri che vivono nel nostro corpo, prima visti solamente come "contromisura" per terapie antibiotiche prolungate. Poi, il boom. «Oggi sappiamo che nei bambini alterazioni del microbioma possono entrare in gioco nell'allergia e che le cellule del sistema immunitario concentrato in gran parte nell'intestino "parlano" con i microrganismi presenti», precisa Morelli. «Questo ha portato a comprendere il ruolo dell'integrazione con specifici ceppi in chi soffre di sindrome di colon irritabile e addirittura per gli anziani che si sottopongono alla vaccinazione antinfluenzale, visto che i probiotici possono migliorarne gli effetti difensivi. Oggi abbiamo diverse prove sugli effetti della somministrazione di probiotici sul sistema immunitario e addirittura sul sistema nervoso».

La ricerca, peraltro, si impegna a trovare nuove prove in questo ambito. Ad esempio uno studio dell'Università di Göteborg, apparso su «Nature», dimostra come nei diabetici il microbioma cambi rispetto alle persone sane, addirittura anche solo in presenza di picchi di glicemia. In Francia gli esperti dell'Istituto nazionale di ricerca agronomica hanno scoperto che la composizione dei batteri potrebbe influire sul modo di metabolizzare il cibo e spiegare come certe persone prendano più facilmente peso. E in Italia si è dimostrato che agendo sui batteri si potrebbe interferire con i meccanismi che danno origine alla malattia di Alzheimer, grazie all'azione della tossina Cnf-1 prodotta dal batterio *Escherichia Coli*, contrastando l'infiammazione. Ma siamo solo all'inizio.



Dal nome e cognome in latino al numero di cellule batteriche vive: ecco come leggere le etichette quando si consumano alimenti o integratori contenenti probiotici. Con alcune avvertenze per l'uso

© RIPRODUZIONE RISERVATA



**Ricerca/1**  
**La rivelazione degli archeobatteri**  
Ritenuti da sempre uno scherzo della natura, oggi sono studiati come serbatoio di energia  
*di Federico Mereta*

**Ricerca/2**  
**Prevenire l'allergia col microbioma**  
Diversi studi mettono in correlazione lo stato di salute della flora intestinale e le risposte del sistema immunitario  
*di Federico Mereta*

**Ricerca/3**  
**L'intestino che influenza il cervello**  
Gli scienziati studiano il legame tra gli stati emotivi e la flora batterica. Con la prospettiva di curare l'ansia  
*di Federico Mereta*