

I *probiotici* sono definiti da OMS (organizzazione Mondiale della Sanità) microrganismi vivi che, somministrati in quantità adeguate, conferiscono un beneficio all'ospite. Contribuiscono dunque al benessere dell'individuo grazie alla capacità di riequilibrare il *microbiota* cioè l'insieme di batteri che risiede nell'organismo, favorendo la maturazione e lo sviluppo del sistema immunitario. Il microbiota umano ha un ruolo cruciale per il nostro stato di salute e una sua alterazione può associarsi a diverse patologie. La conoscenza più approfondita che si ha dei singoli ceppi di batteri probiotici, delle loro peculiari caratteristiche e della possibilità di associarli per creare utili sinergie, apre la strada alla tecnologia applicata alla medicina: ogni ceppo possiede caratteristiche e proprietà specifiche ed esercita, necessariamente, un'azione diversa sulle varie patologie e sul loro decorso. La conoscenza del microbiota intestinale e delle sue funzioni a beneficio dell'organismo ospite, ha spinto i ricercatori a interessarsi sempre di più ai probiotici e al loro utilizzo per orientare la composizione della flora batterica in senso favorevole alla salute umana. Negli ultimi anni, si è studiata anche l'interazione tra microbiota e sistema immunitario per capire come prevenire e trattare malattie infettive, allergiche o infiammatorie. Le evidenze scientifiche hanno confermato che i probiotici possono avere effetti immunomodulatori e/o immunostimolatori, secondo i ceppi batterici utilizzati. Oggi, le formulazioni più recenti agiscono per competenza d'organo, con un'azione mirata sui ceppi patogeni da contrastare. La loro competizione nei confronti dei batteri è quindi "su misura", modulando la risposta dell'organismo nel rispetto della biologia del paziente. Un approccio che potrà aprire nuove prospettive terapeutiche nel trattamento delle infezioni batteriche, considerando che l'aumento della resistenza agli antibiotici renderà i farmaci finora utilizzati, in mancanza di nuovi antimicrobici, delle armi sempre più "spuntate".

I probiotici inoltre:

- non vanno confusi con i semplici fermenti lattici,
- sono batteri buoni che, una volta ingeriti, sono in grado di raggiungere la mucosa intestinale per colonizzarla, diventando parte integrante del microbiota.
- i più utilizzati appartengono ai generi *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*.
- possono definirsi probiotici solo quei microrganismi che:
 - rimangono stabili e vitali dopo la cultura, la manipolazione e lo stoccaggio, prima del consumo e fino alla data di scadenza;
 - sopravvivono alla digestione gastrica, biliare e pancreatico;
 - almeno uno dei ceppi che costituisce il probiotico deve avere una concentrazione di 1 miliardo di cellule vive;
 - sono in grado di indurre una risposta nell'ospite, una volta inseriti nell'ecosistema microbico;
 - apportano un beneficio funzionale o clinico all'ospite, quando consumati;
 - sono depositati in apposite banche dati, di cui si conoscono esattamente le specie, il ceppo e il dettaglio molecolare;
 - rispettano i criteri di sicurezza richiesti dalla OMS.

Da numerose ricerche sperimentali cliniche emerso che il consumo di probiotici può:

- mantenere l'integrità della mucosa intestinale e l'equilibrio della microflora, indispensabili per assicurare all'organismo una efficace barriera difensiva;
- modulare una serie di attività enzimatiche;
- stimolare alcune attività immunitarie;
- contrastare lo sviluppo di agenti patogeni, anche attraverso la produzione di sostanze antibiotiche naturali con azioni battericide.