



Oltre la digestione e l'immunità I BENEFICI DEI PROBIOTICI



Le colture di probiotici erano note una volta solo per il loro ruolo nella fermentazione dei cibi. Nuovi studi stanno portando alla scoperta dei tantissimi benefici dei probiotici, che vanno al di là del loro ruolo tradizionale nella digestione, spingendosi nel rafforzamento del sistema immunitario, nel promuovere il controllo del peso, la salute orale ed addirittura la salute del cervello e della pelle.

Il riconoscimento dell'importanza dei microbi colonizzanti da parte della comunità scientifica si riflette nelle priorità della ricerca medica finanziata dall'*US National Institutes of Health* (NIH), che consiste in un progetto di 7 anni che si completerà nel 2015, chiamato "*Human Microbiome Project*" (Progetto sul microbioma umano), che ha la finalità di sviluppare strumenti e dati perché i gruppi di ricerca possano studiare il ruolo di questi microbi nella salute umana.¹

L'importanza di ciò per i consumatori è dimostrata dal fatto che quello dei probiotici è diventato uno dei segmenti del settore alimentare che cresce più velocemente. Si prevede che il mercato globale dei probiotici supererà i 31 miliardi di dollari entro il 2015.³

In questo numero del *News You Can Use* abbiamo evidenziato alcune delle nuove applicazioni scientifiche dei probiotici.

Che cosa sono i probiotici?

Il termine probiotico significa letteralmente “per la vita”. I

probiotici sono batteri benefici che possono aiutare a promuovere l'equilibrio dell'apparato digerente, migliorare la regolarità, rafforzare l'immunità ed addirittura aiutare a sintetizzare alcune vitamine nel corpo.



L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) definisce i probiotici come “colture di microrganismi vivi che, quando ingerite in quantitativi adeguati, conferiscono benefici sulla salute dell'ospite”. Per quanto il pensiero di avere microbi vivi nel corpo possa essere per alcuni sconcertante, è un dato di fatto che il corpo umano contenga trilioni di microrganismi – superando il numero delle cellule umane in un rapporto di 10 a 1 e costituendo fino a circa 1-3 kg del nostro peso corporeo².

La consapevolezza sui batteri benefici e sul loro impatto positivo sulla salute è relativamente nuova, ma sta continuando a guadagnare comprensione ed accettazione tra l'opinione pubblica.

Il tratto gastro-intestinale dà accoglienza ad un ecosistema di batteri complesso chiamato microflora, che può contenere sia batteri “buoni” che batteri “cattivi”. La maggior parte non sono dannosi, ma quando la microflora intestinale non è in equilibrio, questo può impattare la nostra salute generale. I probiotici sono batteri “buoni” che oltre a fornire benefici alla salute, mantengono sotto controllo i batteri “cattivi” – in questo modo aiutando a ristabilire l'equilibrio sano e naturale della microflora intestinale.

I prodotti caseari sono quei cibi che aiutano a fornire il corpo di probiotici, anche se è probabile che ci sia bisogno di usare altre fonti addizionali, per assicurare che questi batteri benefici raggiungano l'intestino, sopravvivendo all'ambiente acido dello stomaco.

Che cosa possono fare i probiotici per noi?



NORMALIZZARE LE FUNZIONI INTESTINALI

- **Aiutare nella digestione** – aiutando a ristabilire le normali funzioni intestinali ed addirittura supportando la produzione di alcuni enzimi per la digestione.
- **Migliorare stati di intolleranza al lattosio**^{3,4,5} – secernendo la lattasi, un enzima che aiuta a digerire il lattosio che si trova nei prodotti caseari. Questo aiuta coloro che hanno problemi di indigestione risultanti da insufficienza di lattasi.
- **Inibire la crescita di batteri “cattivi”** – producendo acido lattico, conseguentemente aumentando l'acidità nell'intestino ed inibendo la crescita di batteri patogeni come *Clostridium*, *Salmonella*, *Shigella* ed *E. coli*.
- **Supportare l'assorbimento dei minerali** – specialmente calcio, grazie all'aumentata acidità intestinale.
- **Prevenire la diarrea associata all'uso degli antibiotici**^{6,7}.
- **Prevenire la diarrea del viaggiatore** migliorando la funzione della mucosa, fortificando lo strato epiteliale, conseguentemente prevenendo l'accesso di batteri dannosi.



Il formaggio Gouda è particolarmente ricco di probiotici



REGOLARE LA RISPOSTA IMMUNITARIA

In tempi più recenti, i probiotici hanno guadagnato attenzione per le loro proprietà di stimolare la resistenza del corpo, prevenendo infezioni ed allergie.

- **Sviluppo immunitario**^{8,9} attraverso il rafforzamento dell'immunità innata. Ci sono dati scientifici che suggeriscono che il consumo di probiotici aiuta le persone a restare in salute, riducendo l'incidenza di infezioni e malattie comuni e riducendo l'assenza dal lavoro. Uno studio recente in doppio cieco con placebo su 425 persone, pubblicato sull'*European Journal of Clinical Nutrition* ha mostrato che coloro che soffrivano di febbre da fieno potevano trarre beneficio dall'uso quotidiano di probiotici¹⁰.
- **Prevenzione delle infezioni**¹¹ – i probiotici sono stati associati alla produzione di un'ampia gamma di sostanze antibiotiche (acidofilina, batteriocina, ecc.), che aiutano a controllare il livello di batteri o funghi patogeni come la *Candida*. La ricerca ha mostrato che i probiotici possono supportare la salute immunitaria nei bambini e prevenire molte infezioni virali e batteriche¹².



Prebiotici e Clobiotici

I **PREBIOTICI** sono componenti del cibo non digeribili che stimolano la crescita e/o l'attività dei batteri benefici. Si tratta di polisaccaridi a lunga catena come l'inulina ed i frutto-oligosaccaridi che si trovano in alimenti crudi come banane, agave, asparagi, carciofi e cipolle. Potete pensarli un po' come "fertilizzanti" che aiutano i "semi" probiotici a crescere.



I **COBIOTICI**, diversamente dai prebiotici, sono nutrienti che sono utilizzati da noi insieme alla nostra flora intestinale ed incoraggiano la crescita di batteri buoni. Ricerche recentissime stanno puntando verso i polifenoli, quei nutrienti che si trovano nei frutti di bosco, e sui loro benefici gastro-intestinali e sulla regolazione del glucosio, grazie al loro effetto clobiotico.



cibi ricchi di probiotici

- Yogurt
- Burro
- Sour cream
- Formaggi
- Focchi di latte
- Fermenti lattici

• **Alleviare i sintomi delle allergie alimentari** nei bambini. Vari studi hanno inoltre suggerito che i probiotici riducono l'incidenza di dermatite atopica quando dati ai bambini nati in famiglie a rischio di problemi di allergia.



AIUTARE NEL CONTROLLO DEL PESO

Uno studio recente pubblicato sul *British Journal of Nutrition* ha mostrato come alcuni probiotici possano aiutare le donne a controllare il peso, aiutando a regolare l'equilibrio della microflora intestinale a favore di batteri che promuovono un peso sano¹³.



AIUTARE NELLA DETOSSIFICAZIONE

La scienza ha dimostrato che popolazioni di batteri benefici giocano un ruolo importante nella detossificazione da sostanze chimiche dannose nel colon. Essi infatti riducono la produzio-

ne di una varietà di metaboliti tossici o cancerogeni. Per esempio, il *Lactobacillus acidophilus* può contenere la formazione di amine cancerogene ed enzimi che possono promuovere il cancro nell'intestino.



PROMUOVERE UNA DUREVOLE SALUTE DEL COLON

Oltre a ridurre i livelli di composti tossici/mutageni, i lattobacilli e i bifidobatteri supportano attivamente la salute delle cellule del colon¹⁴. Recenti ricerche, citate sul *Journal of Experimental Medicine* hanno rivelato che la composizione microbica intestinale possa essere un fattore di rischio per il cancro coloretale e i tumori intestinali, in aggiunta alle cause genetiche.



SUPPORTARE LA SALUTE DEL CUORE

La maggior parte delle persone non associano la salute intestinale con la

salute del cuore, ma secondo i risultati di una recente analisi, il consumo di certi probiotici può aiutare a ridurre il colesterolo LDL ed altri fattori di rischio per la CHD (Malattia Coronarica). Lo studio ha esaminato 26 studi clinici e due meta-analisi. Si è inoltre notata una riduzione del colesterolo totale ed un miglioramento dei biomarcatori dell'infiammazione¹⁵.



MANTENERE LA SALUTE ORALE

Una analisi di vari studi scientifici pubblicati sull'*European Journal of Dentistry*, focalizzati sui lattobacilli e i bifidobatteri probiotici, ha riportato una associazione inversa tra il consumo di prodotti contenenti queste colture con la malattia periodontale, le carie dentali, la candida orale ed anche l'alitosi¹⁶.

IN CHE MODO I PROBIOTICI LAVORANO PER NOI

● IMMUNITÀ

- Rinforzano l'immunità innata
- Alleviano i sintomi dell'allergia alimentare nei bambini

● MICROFLORA INTESTINALE EQUILIBRATA

- Tengono sotto controllo i batteri "cattivi"
- Prevengono la diarrea del viaggiatore
- Controllano la Sindrome del Colon Irritabile (IBD)

● METABOLISMO

- Sintetizzano vitamine del gruppo B
- Abbassano i livelli di composti tossici/mutageni
- Promuovono la salute del colon a lungo termine

● DIGESTIONE

- Producono enzimi che favoriscono la digestione del lattosio
- migliorano la tolleranza al lattosio



BIBLIOGRAFIA

1. <http://commonfund.nih.gov/hmp/index>.
2. <http://www.nih.gov/news/health/jun2012/nhgri-13.htm>.
3. NBJ Monograph, Probiotics Forecast 2013-2014: An in-depth look at the latest news, innovations and market trends.
4. Pelletier X, Laure-Boussuge S, Donazzolo Y. Hydrogen excretion upon ingestion of dairy products in lactose-intolerant male subjects: importance of the live flora. *Eur J Clin Nutr* 2001;55:509-512.
5. de Vrese M, Stegelmann A, Richter B, Fenselau S, Laue C, Schrezenmeir J. Probiotics—Compensation for Lactase Insufficiency *Am J Clin Nutr*. 2001;4215-4295.
6. Bradsoliel M, Fortier n, Guenette S, Lécuyer A, Savoie M, franco M, Lachaine J, Weiss K. Effects of fermented milk containing *Lactobacillus acidophilus* CI1285 and *Lactobacillus casei* in the prevention of antibiotic-associated diarrhea: a randomized, double blind, placebo-controlled trial. *Can J Gastroenterol*. 2007 Nov; 21 (11):732-6.
7. Hickson M, D'Souza AL, Muthu N, Rogers TR, Want S, Rajkumar C, Bulpitt C.J. Use of probiotic lactobacillus preparation to prevent diarrhea associated with antibiotics: randomized double blind placebo controlled trial. *BMJ*. 2007 Jul 14;335(7610):80.
8. Gill HS, Rutherford KJ, Cross ML, Gopal PK. Enhancement of immunity in the elderly by dietary supplementation with the probiotic *Bifidobacterium lactis* *Am J Clin Nutr*. 2001;74:833-836.
9. Salminen SJ, Gueimonde M, Isolauri E. Probiotics that modify disease risk. *Journal of Nutrition*. 2005;135(5):1294-1298.
10. Costa D J, Marteau P, Amouyal M, et al. Efficacy and safety of probiotic *Lactobacillus paracasei* LP-33 in allergic rhinitis. *European Journal of Clinical Nutrition*, April 2014.
11. Alvarez-Olmos MI, Oberhelman RA. Probiotic agents and infectious diseases: a modern perspective on a traditional therapy. *Clinical Infectious Diseases*. 2001;32(11):1567-1576.
12. J.-S.Lin, Y.-H. Chiu, N.-T. Lin, C.-H. Chu, K.-C. Huang, K.-W. Liao, K.-C. Peng. Different effects of probiotic species/strains on infections in preschool children: A double-blind, randomized, controlled study. *Vaccine* 11 February 2009, volume 27, issue 7, pages 1073-1079.
13. Sanchez M, Darimont C, Drapeau V, et al. Effect of *Lactobacillus rhamnosus* supplementation on weight loss and maintenance in obese men and women. *British Journal of Nutrition*, 2013.
14. Saikali J. Fermented milks, probiotic cultures, and colon cancer. *Nutr and Cancer*. 2004;49:14-24.
15. *Nutrition Reviews*, Jan 2014. Effect of probiotics on biomarkers of cardiovascular disease: implications for heart-healthy diets.
16. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2897872>.