



I SUPER POTERI DEI CIBI FERMENTATI

Yogurt, crauti, latte fermentato, birra, tempeh e Gorgonzola hanno in comune una caratteristica che li rende speciali per la salute. I particolari microrganismi "amici" vantano virtù straordinarie: **potenziano il sistema immunitario e riequilibrano la flora intestinale, aiutando persino a perdere peso.**

di **SAMANTHA BIALE**

NUTRIZIONISTA-DIET COACH E GIORNALISTA

La fine dell'estate, quando possiamo ancora avvertire i benefici delle vacanze su corpo e mente, è il momento perfetto per rimettere ordine nell'alimentazione, costruendo una solida base per affrontare con vitalità i prossimi mesi freddi. Portare più spesso in tavola i cibi fermentati è un punto di partenza fondamentale, come sottolinea anche la Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).

I cibi fermentati, da sempre alla base delle tradizioni alimentari dichiarate dall'Unesco patrimonio dell'umanità (dieta mediterranea, dieta messicana e dieta giapponese *washoku*), apportano una serie di benefici sconosciuti ai più: favoriscono la digestione, prevengono le patologie infiammatorie, depurano l'organismo e aiutano a stare in forma.

Questo numero de L'attendibile è tutto dedicato alle virtù insospettabili dei cibi fermentati e alle ricerche scientifiche che li riguardano. Un nuovo punto di vista per chi desidera cambiare in meglio la propria alimentazione, per ritrovare o conservare la forma perfetta senza rinunciare al piacere della buona tavola.

02 VIVE LA DIFFÉRENCE!
QUALI PROBIOTICI PER ATTIVARE IL METABOLISMO?

03 I CIBI FERMENTATI SOTTO LALENTE

PUNTO DI PARTENZA: LA "CIVILTÀ PARALLELA" DEI BATTERI

Il microbioma, ovvero l'insieme dei batteri che vivono nell'intestino (quantitativamente sono 6 volte il numero delle cellule presenti nell'organismo), è uno degli argomenti che più stanno affascinando i ricercatori in questi ultimi anni. Studio dopo studio, si stanno riscrivendo interi capitoli della medicina, dimostrando come la flora batterica intestinale influisca su tutto l'organismo, dal sistema immunitario e cardiovascolare, passando per ossa, glicemia e persino salute mentale (1). Ma c'è di più. Oggi si sa che un microbioma sano è anche il punto di partenza per poter contare su un metabolismo efficiente. Il segreto per dimagrire e conservare più facilmente il peso forma è, dunque, cercare di rimettere ordine nella pancia, prendendosi cura della "civiltà parallela" che vi abita.

LA DIETA PROBIOTICA, PER DIMAGRIRE UNA VOLTA PER TUTTE

Il rapporto ideale tra batteri buoni e batteri indesiderati nell'intestino è indicativamente di 85:15. I batteri 'buoni', come il *lactobacillus acidophilus* e il *lactobacillus bifidus*, contrastano la proliferazione dei patogeni, regolano l'assorbimento dei nutrienti e la produzione di alcune vitamine. In presenza di una flora batterica alterata, si instaura uno stato infiammatorio che coinvolge l'intero organismo, spiando la strada al sovrappeso e alle conseguenze correlate. Molti processi che favoriscono la perdita di peso, infatti, avvengono proprio a livello intestinale.

Un gruppo di scienziati del Duke University Medical Center di Durham, in collaborazione con la Washington University School of Medicine di St. Louis, hanno scoperto che una flora intestinale squilibrata potrebbe ostacolare la perdita di peso (2). I ricercatori hanno constatato che gli individui abituati ad una dieta ipercalorica, poco sana e ricca di grassi, hanno un microbioma intestinale alterato, in grado di rallentare la perdita di peso quando si inizia a seguire una dieta ipocalorica e più sana.

Anche alla Shanghai Jiao Tong University in Cina (3) si sono soffermati su questo aspetto, prendendo in esame l'apparato digerente di individui obesi: la maggior parte aveva una flora intestinale costituita per il 35% da Enterobacter. Una volta sottoposti ad una dieta equilibrata e dopo aver perso un considerevole numero di chili, la composizione batterica è ritornata in perfetto equilibrio. **Ecco la prova di come l'intestino abbia un ruolo centrale nella regolazione dei segnali infiammatori e degli stimoli metabolici che possono orientare l'organismo verso il dimagrimento o verso l'ingrassamento.**

VIVE LA DIFFÉRENCE!

Le osservazioni scientifiche mostrano che una persona magra e in forma possiede generalmente una microflora intestinale molto più ricca e varia di quella presente nei soggetti sovrappeso.

Il progetto LifeLine della University of Groningen ha provato a stabilire correlazioni tra composizione del microbioma e stili di vita, identificando 60 fattori alimentari che influenzano la diversità del microbioma. Tra le abitudini alimentari che sembrano favorire positivamente il microbioma ci sono caffè, tè, yogurt e vino rosso, mentre un'alimentazione tipicamente occidentale e ricca in calorie porta, invece, a una flora batterica meno eterogenea.

» **Tra gli alimenti più destabilizzanti** sul microbioma, perché alimentano i batteri nocivi, ci sono la carne, le farine raffinate, lo zucchero, i grassi di scarsa qualità, gli additivi e i conservanti.

» **Tra i cibi promossi**, invece, ci sono legumi, cereali integrali, frutta, verdura (in particolare asparagi, carote, aglio, topinambur, porri, cipolle, ravanelli e pomodori), probiotici (come yogurt e gli altri lattici fermentati), formaggi fermentati (come il gorgonzola), crauti e verdure fermentate, kefir, miso, tempeh, aceto di sidro di mele e tè kombucha (bevanda fermentata a base di tè e di una coltura di batteri e lieviti).

TRADIZIONALI E PROBIOTICI: L'UNIONE FA LA FORZA

Altamente digeribili e sazianti, tutti i latticini fermentati sono alleati preziosi per il ripristino di una buona flora batterica. Lo yogurt e gli altri lattici fermentati svolgono un'azione disintossicante, antinfiammatoria e protettiva che nessun altro cibo può vantare.

Il consumo regolare consente un costante 'ricambio' dell'ecosistema intestinale perché migliora la microflora e limita le conseguenze dei processi fermentativi.

È stato dimostrato scientificamente che il *Lactobacillus bulgaricus* con cui è fatto lo yogurt produce ben tre sostanze con attività nei confronti di diverse specie batteriche.

Per la preparazione di latte fermentato, il *Lactobacillus acidophilus* è attualmente il più usato per il suo effetto 'terapeutico' e riequilibrante (9): grazie a due sostanze chiamate acidofillina e lactocidina, svolge infatti un ruolo antagonista verso specie microbiche dannose per l'organismo e contribuisce all'equilibrio dell'ecosistema intestinale.

ADDIO EFFETTO YO-YO

Molte persone si sottopongono a diete drastiche, continuando a dimagrire e ingrassare svariate volte. Secondo uno studio dell'Istituto israeliano Weizmann, **anche il cosiddetto 'effetto yo-yo' potrebbe essere correlato a un'alterazione del microbioma** (10). Quando c'è uno sbilanciamento tra i nutrienti e si riduce il consumo di alimenti vegetali a favore di pochi cibi (come accade con le diete che escludono tutti i carboidrati a favore di proteine e grassi), la flora batterica intestinale perde la sua capacità dinamica di adattarsi a diversi tipi di dieta, creando infiammazione e danni metabolici. Alcuni lavori sulle "intolleranze alimentari" hanno osservato che il **BAFF**, citochina legata all'infiammazione da cibo, può determinare fenomeni di insulino resistenza (11) e stimolare la produzione di adipochine (12). **L'infiammazione intestinale e lo squilibrio del microbioma causati da abitudini dietetiche scorrette, possono, dunque, fare la differenza tra chi ingrassa con estrema facilità e chi invece può permettersi pasti più abbondanti, senza compromettere il peso.**

QUALI PROBIOTICI PER ATTIVARE IL METABOLISMO?

Dallo studio delle comunità batteriche presenti nell'intestino, sono stati individuati specifici ceppi che, più di altri, promuovono gli effetti benefici di una dieta equilibrata. Uno studio randomizzato in doppio cieco e placebo controllato, pubblicato sull'European Journal of Clinical Nutrition, ha dimostrato che il *Lactobacillus Gasseri* promuove la perdita di peso e grasso addominale (13). I ricercatori nipponici hanno osservato che un consumo giornaliero, per dodici settimane, di latte fermentato con questo probiotico, ha portato una riduzione del 3,3% del grasso sottocutaneo e del 4,6% di quello addominale. Con una perdita di peso dell'1,5% e una riduzione del girovita pari all'1,8%. Un altro studio, ancora più recente, ha confermato la stessa tesi, evidenziando che il consumo di latte fermentato con ceppi probiotici LG2055, per un periodo superiore alle dodici settimane, ha portato i soggetti obesi alla perdita dell'8% del peso corporeo (4). Diversi studi hanno riportato altri effetti positivi del *Lactobacillus Gasseri* come l'abbassamento del colesterolo (5), la riduzione dei sintomi della rinite allergica nei bambini (6) e del dolore mestruale in caso di endometriosi (7). Tutt'ora oggetto di studio il possibile effetto come supporto nella cura contro l'*Helicobacter pylori* (8).

PREBIOTICI CON GRADUALITÀ IN CASO DI COLON IRRITABILE

Oltre ai cibi fermentati e ai prodotti lattiero caseari probiotici, è importante mantenere e consolidare la flora batterica buona seguendo un'alimentazione ricca di prebiotici come mele, banane, kiwi, uva, frutti di bosco, verdura a foglia verde, cipolle e aglio, porri e cipollotti, riso integrale, semi di lino, mais, grano saraceno, legumi, mandorle, miele e zenzero che creano un ambiente favorevole. **Purtroppo, molti di questi alimenti contengono oligosaccaridi che, nelle persone con colon irritabile, possono causare gonfiore addominale.** Per questo, è importante **incominciare a inserirli nella dieta abituale con gradualità.**



I CIBI FERMENTATI

SOTTO LALENTE



LATTE FERMENTATO PROBIOTICO

Questa è la definizione legale del "cugino" dello yogurt tradizionale. La differenza sostanziale sta nella scelta dei fermenti lattici probiotici (per esempio, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus lactis* e *Bifidobacterium bifidum*) che, a differenza dei due ceppi di fermenti utilizzati nello yogurt tradizionale, sopportano meglio l'acidità dei succhi gastrici, riuscendo a riprodursi nel tratto gastrointestinale. Trattandosi di batteri generalmente già presenti nel corpo umano, riescono a favorire l'equilibrio della flora batterica, esercitando un'azione positiva sul benessere di tutto l'organismo.



YOGURT

La sua consistenza cremosa e il tipico sapore dolce e acidulo sono dovuti all'azione di fermenti lattici specifici (*Lactobacillus bulgaricus* e *Streptococcus thermophilus*) che, proliferando, modificano le caratteristiche intrinseche del latte, rendendolo più digeribile. Il processo di fermentazione trasforma parzialmente il lattosio in acido lattico: lo streptococcus lavora per primo, creando le condizioni affinché il lactobacillus completi la scissione del lattosio in glucosio e galattosio. Il valore nutrizionale dello yogurt varia in base al tipo di latte utilizzato (scremato, parzialmente scremato e intero): si va dalle 36 calorie alle 65 calorie per etto. Le proteine, invece, sono circa 3,5 g per etto.



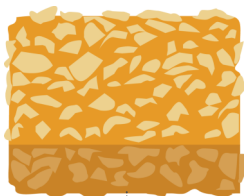
CRAUTI

Sono una preparazione a base di cavolo cappuccio tagliato a piccole strisce e sottoposto a fermentazione lattica naturale controllata (per circa due mesi) con aggiunta di sale, pepe e aromi. Il procedimento, nato principalmente come metodo di conservazione, conferisce a questa specialità il tipico sapore deciso e un po' aspro. I crauti non sono solo appetitosi, ma favoriscono la digestione e arricchiscono la flora intestinale.



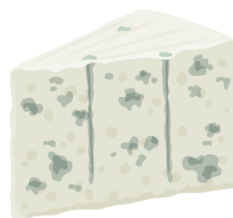
KEFIR

È un latte fermentato di origine caucasica, ottenuto dalla fermentazione del latte ad opera dei grani di kefir, complessi formati da polisaccaridi e colonie di batteri e lieviti. Contiene circa lo 0,8% di acido lattico (e pochissimo lattosio), ha un gusto fresco e acidulo e un valore nutrizionale paragonabile allo yogurt. A seconda delle diverse modalità di fermentazione, può avere un piccolo contenuto di CO₂ e di alcol dovuti entrambi ai processi fermentativi dei lieviti.



TEMPEH

Lo conoscono molto bene i vegetariani che lo considerano una bistecca vegetale grazie al suo alto contenuto proteico (20 g circa per etto). È un panetto compatto, costituito interamente da semi di soia gialla cotti e fermentati mediante le spore del fungo *Rhizopus Oligosporus* che gli regalano l'ottima digeribilità e favoriscono l'assimilazione degli aminoacidi, scongiurando il tipico gonfiore addominale dei legumi. Ha un sapore intenso e stuzzicante che ricorda una combinazione tra noci e funghi. Si acquista nei negozi di alimentazione naturale.



GORGONZOLA

È un formaggio molle a pasta cruda che appartiene alla famiglia degli erborinati. Si ottiene utilizzando esclusivamente latte intero pastorizzato cui si aggiungono fermenti lattici, caglio e spore di penicilli. Grazie alla fermentazione cui è sottoposto diventa digeribilissimo e perde naturalmente il lattosio, per cui è adatto anche agli intolleranti a questo zucchero. I fermenti lattici, le muffe e le sostanze prodotte dal loro metabolismo hanno un'influenza positiva sulla flora batterica intestinale.



BIRRA

È ottenuta dalla fermentazione di mosto (a base di malto d'orzo), aromatizzata e amara con luppolo. Viene prodotta attraverso la fermentazione alcolica con ceppi di *Saccharomyces cerevisiae* o *Saccharomyces carlsbergensis* che identificano, rispettivamente, le birre denominate "Ale" e le "Lager". Sovrappeso, diabete e ipertensione sono le indicazioni su cui la birra ha dimostrato effetti positivi e provati scientificamente, ma - ovviamente - sempre con un consumo moderato!

L'Attendibile®

è la newsletter di Assolatte (Associazione che rappresenta le imprese che operano nel settore lattiero caseario). L'attendibile si propone come strumento d'informazione sulle tematiche legate al latte yogurt formaggi e burro dal punto di vista nutrizionale, culturale, storico, economico, normativo e di sicurezza alimentare.

La newsletter

si avvale della collaborazione di un Comitato Scientifico.

La ristampa

delle informazioni contenute in questa newsletter è consentita e gratuita a condizione che si indichi la fonte.

Direttore editoriale: **Adriano Hribal**

Coordinamento redazionale: **Samantha Biale**

Coordinamento editoriale: **Carmen Besta**

BIBLIOGRAFIA

1. Zohreh Mazloom, PhD, Abbas Yousefinejad, PhD student, and Mohammad Hossein Dabbaghmanesh, MD. Effect of Probiotics on Lipid Profile, Glycemic Control, Insulin Action, Oxidative Stress, and Inflammatory Markers in Patients with Type 2 Diabetes: A Clinical Trial. *Iran J Med Sci.* 2010 Mar; 36(1): 38-43.
Mohammadi AA, Jazayeri S, Khosravi-Darani K, et al. The effects of probiotics on mental health and hypothalamic-pituitary-adrenal axis: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial in petrochemical workers. *Nutr Neurosci.* 2015 Apr 16.
2. Prior Dietary Practices and Connections to a Human Gut Microbial Meta-community Alter Responses to Diet Interventions - doi: 10.1016/j.jchom.2016.12.006
3. Na Fei and Liping Zhao - An opportunistic pathogen isolated from the gut of an obese human causes obesity in germfree mice -*The ISME Journal* (2013) 7, 880-884; doi:10.1038/ismej.2012.153; published online 13 December 2012
4. Kadooka Y, Sato M, Ogawa A, et al. Effect of Lactobacillus gasseri SBT2055 in fermented milk on abdominal adiposity in adults in a randomised controlled trial. *Br J Nutr.* 2013 Nov 14;110(9):1696-703. doi: 10.1017/S0007114513001037.
5. Ooi LG, Ahmad R, Yuen KH, Liong MT. Lactobacillus gasseri [corrected] CHO-220 and inulin reduced plasma total cholesterol and low-density lipoprotein cholesterol via alteration of lipid transporters. *J Dairy Sci.* 2010 Nov;93(11):5048-58. doi: 10.3168/jds.2010-3311.
6. Chen YS, Jan RL, Lin YL, Chen HH, Wang JY. Randomized placebo-controlled trial of lactobacillus on asthmatic children with allergic rhinitis. *Pediatr Pulmonol.* 2010 Nov;45(11):1111-20. doi: 10.1002/ppul.21296.
7. Itoh H, Uchida M, Sashihara T. Lactobacillus gasseri OLL2809 is effective especially on the menstrual pain and dysmenorrhea in endometriosis patients: randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Cytotechnology.* 2011 Mar;63(2):153-61. doi: 10.1007/s10616-010-9326-5.
8. Ryuzo Deguchi, Hidemasa Nakaminami, Emiko Rimbara, et al. Effect of pre-treatment with Lactobacillus gasseri OLL2716 on first-line Helicobacter pylori eradication therapy. *J Gastroenterol Hepatol.* 2012 May; 27(5): 888-892. doi: 10.1111/j.1440-1746.2011.06985.x.
9. Sanders ME, Klaenhammer TR (2001). "Invited review: the scientific basis of Lactobacillus acidophilus NCFM functionality as a probiotic". *J Dairy Sci* 84 (2): 319-331.
10. Christoph A. Thaiss, Shlomik Itav et Al. - Persistent microbiome alterations modulate the rate of post-dieting weight regain - doi:10.1038/nature20796
11. Kim YH et al, *Exp Mol Med.* 2009 Mar 31;41(3):208-16. doi: 10.3858/emm.2009.41.3.024
12. Kim MY et al, *Exp Mol Med.* 2013 Jan 10;45:e4. doi: 10.1038/emm.2013.4
13. Kadooka Y, Sato M, Imaizumi K, et al. Regulation of abdominal adiposity by probiotics (Lactobacillus gasseri SBT2055) in adults with obese tendencies in a randomized controlled trial. *Eru J Clin Nutr.* 2010 Jun;64(6):636-43. doi: 10.1038/ejcn.2010.19.

Il Comitato Scientifico

Dottor Umberto Agrimi

(Direttore del Dipartimento di Sanità pubblica veterinaria e Sicurezza alimentare - Istituto Superiore di Sanità)

Dottor Maurizio Casasco

(Presidente della Federazione Medico Sportiva Italiana)

Onorevole Paolo De Castro

(Vicepresidente Commissione Agricoltura del Parlamento europeo)

Avvocato Massimiliano Dona

(Presidente Unione Nazionale Consumatori)

Professor Enrico Finzi

(Presidente di Astra Ricerche)

Dottor Andrea Ghiselli

(Medico ricercatore del CREA Nutrizione)

Professor Lorenzo Morelli

(Ordinario in "Biologia dei Microrganismi" Università Cattolica del Sacro Cuore, Piacenza)

Professor Erasmo Neviani

(Docente di Microbiologia degli Alimenti presso la Facoltà di Scienze e Tecnologie Alimentari di Parma)

Professor Luca Piretta

(Docente di Nutrizione umana all'Università Campus Biomedico di Roma)

Dottor Andrea Poli

(Direttore scientifico NFI - Nutrition Foundation of Italy)

Professor Samir Sukkar

(Responsabile U.O.D. Dietetica e Nutrizione Clinica IRCCS San Martino-IST Genova)

Per ulteriori informazioni o iscriversi alla newsletter:

Assolatte - redazione L'attendibile
via Adige, 20 › 20135 Milano
tel. 02.72021817 › fax 02.72021838
Besta@Assolatte.it

Progetto grafico: **Carmen Besta**