

# APP&B

**ALIMENTAZIONE PREVENZIONE & BENESSERE**

ANNO  NUMERO 6

LUGLIO-AGOSTO 2016

**MICROBIOTA E RECETTORI DEL GUSTO:  
INTESTINO PROTAGONISTA**



**LA SCHEDA:  
GELATI, GHIACCIOLI, SORBETTI**

**Direttore Scientifico**  
Franca Marangoni

**Direttore Responsabile**  
Patrizia Alma Pacini

© Copyright by  
Nutrition Foundation of Italy e Pacini Editore Srl

**Coordinamento redazionale**  
Cecilia Ranza

**Redazione**  
NFI - Nutrition Foundation of Italy  
Viale Tunisia 38 - 20124 Milano  
Tel. 02 76006271 - 02 83417795  
Fax 02 76003514  
info@nutrition-foundation.it

**Grafica**  
Pacini Editore Srl  
Via Gherardesca 1 • 56121 PISA  
Tel. 050 313011 • Fax 050 3130300  
info@pacinieditore.it • www.pacinimedicina.it

Periodico mensile – Testata iscritta presso il Registro pubblico  
degli Operatori della Comunicazione (Pacini Editore Srl  
iscrizione n. 6269 del 29/08/2001)

ISSN 2531-3908 (Online)

---

## **L'Editoriale** **3**

**Un approccio positivo al cibo  
per il benessere di corpo e mente**  
*Franca Marangoni*

---

## **Il tema** **4**

**Intestino, nutrizione e salute:  
il ruolo del microbiota  
e dei recettori del gusto**  
*Luca Piretta*

---

## **L'intervista all'esperto** *di Cecilia Ranza* **9**

**Il pensare positivo  
approda a tavola: nasce  
la Positive Nutrition**  
Risponde Giovanni Scapagnini

---

## **La Scheda** **11**

**Gelati, ghiaccioli, sorbetti**

# Un approccio positivo al cibo per il benessere di corpo e mente

Franca Marangoni  
*Direttore Scientifico AP&B*

**C**i fa sempre molto piacere parlare della relazione tra alimentazione e salute in senso positivo: sottolineando cioè le valenze favorevoli e protettive di specifici componenti alimentari.

Lo dimostra la grande maggioranza dei temi trattati nel corso dei due anni di vita di AP&B. E lo conferma l'intervista di questo mese a Giovanni Scapagnini, docente di Biochimica Clinica al Dipartimento di Medicina e Scienza per la Salute dell'Università del Molise, nonché Vice Presidente della Società Italiana di Nutraceutica (SINUT). Scapagnini ci parla appunto di "Positive Nutrition", evidenziando come, dalle ricerche più recenti, emerga l'importanza di un approccio positivo al cibo, che deve essere visto come fonte di sostanze benefiche per la salute. Purché, come sempre, nell'ambito di

un'alimentazione varia ed equilibrata, associata a uno stile di vita attivo.

Positivo è anche il messaggio della review firmata da Luca Piretta, gastroenterologo e nutrizionista dell'Università Campus Biomedico di Roma. Le evidenze scientifiche in proposito sono in costante aumento: il microbiota intestinale gioca un ruolo essenziale nel mantenimento della salute, a molti livelli. Non a caso l'insieme composto dall'essere umano e dal microbiota viene definito "superorganismo". Alimentare correttamente il nostro microbiota, con un adeguato apporto di fibra e di specifici composti è ormai tra le scelte più importanti che possiamo fare per il nostro benessere.

Chiude questo numero di AP&B la scheda su gelati, sorbetti e ghiaccioli, con i nostri migliori auguri di buone vacanze.

Buona lettura! ■



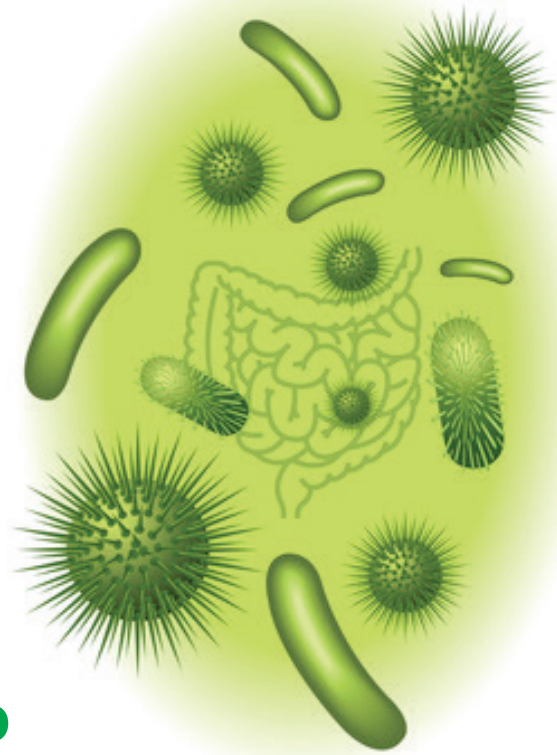
*Aree inedite di ricerca  
sulle risorse dell'organismo  
per mantenersi in salute*



# Intestino, nutrizione e salute: il ruolo del microbiota e dei recettori del gusto

Luca Piretta

*Università Campus Biomedico, Roma; Membro SISA, Società Italiana di Scienza dell'Alimentazione*



Il mondo della medicina, e della gastroenterologia in particolare, ha assistito negli ultimi anni a una rapida evoluzione delle conoscenze in campo nutrizionale e alimentare. Grazie a ciò, è stato possibile comprendere molti meccanismi che chiariscono **perché alcuni alimenti possono sostenere lo “star bene”, mentre altri agiscono in senso opposto e addirittura mettere a rischio lo stato di salute.**

Il concetto di alimentazione, cioè ciò che scegliamo e introduciamo nel nostro organismo attraverso il tratto gastrointestinale, è completato da quello di nutrizione, vale a dire dagli effetti metabolici che le sostanze contenute negli alimenti hanno sui vari organi e tessuti, dopo digestione e assorbimento: un binomio intuitivamente fondamentale per lo stato di salute e benessere, ma che, sorprendentemente, soltanto nei decenni

più vicini a noi è stato approfondito con criteri strettamente scientifici.

## Perché bisogna parlare di “superorganismo”

Siamo sempre stati portati a credere che le conseguenze dell'alimentazione fossero dipendenti dal contenuto nutrizionale dei singoli alimenti e su questo si è sviluppata la quasi totalità della ricerca scientifica in campo nutrizionale. Sappiamo a cosa servono proteine, glucidi e grassi, che ruolo hanno vitamine e sali minerali; di recente, si è definito meglio il beneficio di polifenoli e antiossidanti in genere per combattere i danni arrecati dai radicali liberi.

La grande svolta è avvenuta nel 2000, con la possibilità di decodificare il DNA e, quindi, di

identificare l'intero patrimonio genetico. Una scoperta che ha gettato le basi per la migliore conoscenza anche dei batteri presenti nel nostro intestino, oggi correttamente definiti "microbiota intestinale". Le tecniche precedenti, infatti, permettevano di coltivare soltanto le specie batteriche aerobiche, che sopravvivono all'aria una volta emesse con le feci, perché le altre (anaerobiche) muoiono e necessitano di particolari metodi di coltura.

Attualmente, la possibilità di studiare il DNA di tutti i batteri intestinali ha spalancato le porte a nuove conoscenze potenzialmente utilissime. Il microbiota è composto da una quantità immensa di microrganismi (batteri, virus e funghi) tale da superare di ben 10 volte il totale delle cellule dell'organismo: infatti l'insieme dei loro geni (genoma) è oltre 60 volte maggiore del totale dei geni dell'essere umano.

Ci si è chiesti inizialmente chi fosse più importante: loro o noi? Ma alcuni ricercatori hanno proposto di **parlare<sup>1</sup> di superorganismo, studiando quindi l'insieme formato da essere umano e microbiota.** È un approccio sostanzialmente rivoluzionario.

Oggi del resto sappiamo che **lo stato del microbiota è in grado di condizionare, sia in meglio sia in peggio, la salute di tutto l'organismo:** vale a dire non solo dell'apparato gastrointestinale, ma anche di quello cardiocircolatorio, respiratorio e dei sistemi immunitario e metabolico.

Un microbiota sano, infatti, interagisce con la barriera intestinale in modo intelligente e aiuta a mantenerla correttamente in funzione. **Alcuni batteri del microbiota infatti (lattobacilli e bifidobatteri) producono una sostanza chiamata butirrato,** derivata dalla fermentazione dei carboidrati, che tra l'altro "sbarra il passo" ai batteri pericolosi.

Il microbiota sano compete con i batteri patogeni e ne impedisce l'insediamento, fungendo perciò da "antibiotico fisiologico" messo in campo dall'organismo stesso.

Con una differenza fondamentale rispetto ai farmaci: il sistema immunitario gastrointestinale, infatti, identifica ed elimina soltanto i microrganismi

patogeni e le tossine lesive, senza distruggere i batteri benefici abitualmente residenti.

**Il microbiota stimola il sistema immunitario localizzato lungo tutto il tratto gastrointestinale,** ricchissimo di cellule deputate alle difese dell'organismo (linfociti, macrofagi, cellule dendritiche e così via), mantenendolo in piena efficienza e **pronto a reagire ad aggressioni esterne, anche se dirette verso altri apparati, come quello respiratorio o cutaneo.**

I batteri intestinali svolgono anche funzioni nutrizionali importanti: permettono la sintesi di vitamine come la K e quelle del gruppo B e completano la digestione di alcune molecole (carboidrati complessi e proteine) rendendole disponibili all'utilizzo da parte dell'organismo. Questo meccanismo che, nella storia dell'uomo, si è rivelato essenziale per la sua stessa sopravvivenza, oggi, in presenza di sovrabbondanza di cibo, rappresenta purtroppo un meccanismo favorente l'obesità.

#### Tabella 1. Funzioni del microbiota

Digestione di alcuni nutrienti (carboidrati complessi e proteine)
Sintesi di vitamine (vitamina K e vitamine del gruppo B)
Trofismo delle cellule del colon
Stimolazione del sistema immunitario
Controllo dei batteri patogeni
Mantenimento della barriera intestinale

### Barriera intestinale e microbiota in salute

Per fare sì che questo rapporto affascinante e complicato funzioni, però, la barriera intestinale dev'essere integra e il microbiota in salute. Qui il cerchio si chiude, tornando all'assunto di partenza: come gestire il binomio alimentazione e nutrizione, volto al mantenimento del benessere e della salute.

Iniziamo dall'integrità della **barriera intestinale, che può essere alterata o lesa da infezioni, dall'azione tossica di alcune sostanze ingerite, ma anche dalla carenza di sostanze ad**

**azione protettiva.** Quando l'integrità si perde si apre il passo a molecole o batteri potenzialmente lesivi; il sistema immunitario intestinale non distingue più i batteri residenti salutari da quelli patogeni e può reagire in modo anomalo di fronte a sostanze o alimenti fino a quel momento tollerati. Da qui possono originare reazioni gastroenterostinali (diarrea, gonfiore addominale, crampi), ma anche allergie cutanee, oppure infezioni ricorrenti respiratorie, o urinarie o, infine, manifestazioni non specifiche come cefalea, astenia e malessere generale.

Secondo fattore: la salute del microbiota. Non-

### La celiachia fa storia a sé

La malattia celiaca, nonostante si manifesti attraverso un meccanismo analogo a quello delle allergie alimentari, prevede però la presenza di una ben definita predisposizione genetica. In un soggetto geneticamente predisposto, l'assunzione di glutine determina un processo infiammatorio nell'intestino tenue e di conseguenza malassorbimento e i sintomi intestinali ed extraintestinali: ecco perché il sospetto di malattia celiaca va attentamente valutato con test specifici e un'approfondita anamnesi (storia clinica) individuale e familiare. Negli individui non geneticamente predisposti, infatti, il glutine non dà problemi. Un capitolo ancora da completare è quello della cosiddetta "gluten-sensitivity", di cui non è ancora stata chiarita la patogenesi e che, secondo le ultime ricerche, non sarebbe riconducibile al glutine, ma ad altre proteine.

stante sia ancora difficile disporre di dati conclusivi, data la mole di batteri allo studio, alcune dimostrazioni sono ormai indubbie del legame tra microbiota in salute e difesa dalle malattie.

Prima di tutto bisogna sapere che **il "core" del microbiota di ciascuno di noi si forma nei primi 3-4 anni di vita e tale rimarrà:** quindi sembra importante, per lo sviluppo di un microbiota sano, nascere con parto naturale (non cesareo) ed essere allattati al seno. L'intestino del feto, sterile fino alla nascita, sarà colonizzato da batteri presenti nel canale vaginale in caso di parto

### Tabella 2. Patologie condizionate da un microbiota alterato

Allergie e intolleranze alimentari

Sindrome dell'intestino irritabile

Malattie infiammatorie croniche intestinali

Infezioni intestinali (Clostridium Difficile)

Malattie immunitarie sistemiche

Obesità

Cancro del colon

naturale, o incontrerà quelli più aggressivi della sala operatoria, in caso di parto cesareo.

**L'allattamento al seno** fornisce dal canto suo i nutrienti più adatti non solo alla crescita dell'organismo del neonato, ma anche alla selezione del microbiota migliore per il suo intestino. I tempi dello svezzamento sono indicati per permettere alla barriera intestinale di maturare prima di venire a contatto con proteine o altre sostanze potenzialmente allergizzanti.

Se il "core" del microbiota non si modifica per tutta la vita, la gran parte della sua composizione è invece destinata a cambiare, in funzione dei diversi fattori ambientali, l'alimentazione su tutti: ecco perché **il microbiota si diversifica da continente a continente<sup>2</sup>, da nazione a nazione, ma anche da città a città e, addirittura, da quartiere a quartiere.**

L'alimentazione che difende il microbiota è corretta, diversificata ed equilibrata, così da garantire un microbiota sano, abbondante, in cui sono presenti e proliferano più generi e famiglie (phylum). Anche su questo versante, tutti gli studi pubblicati finora indicano nei principi della dieta mediterranea quelli più idonei a selezionare batteri a valenza positiva. Perché? **Un'alimentazione ricca in cereali come frumento, riso, mais, avena, farro, con frutta e verdura fornisce i substrati ideali per la proliferazione di batteri "buoni", come i lattobacilli e bifidobatteri.**

Anche pesce, carne, formaggi, oltre a fornire proteine nobili e oligoelementi come zinco e selenio, stimolano la proliferazione di batteri altrettanto importanti.

Ma è nell'equilibrio di questi nutrienti che si gio-



ca la partita della salute. **Il messaggio positivo della dieta mediterranea è questo e non sta certo nella proibizione di un alimento o nella difesa esclusiva di un altro.**

La rappresentazione grafica della piramide alimentare è stata infatti ideata per far cogliere rapidamente quale alimento debba essere consumato di più e quale di meno, grazie a migliaia di studi scientifici portati a termine in vari paesi del mondo in un equilibrio educativo che hanno permesso di certificarne i benefici sullo stato di salute.

Un'alimentazione ampia nella scelta, onnivora, frazionata (si ricorda il frazionamento in 5 occasioni tra prima colazione, snack, pranzo, merenda e cena), frugale, che rispetti gli orari e i tempi dei pasti, si armonizza inoltre con i ritmi circadiani <sup>3,4</sup> che governano i tempi della digestione, dell'assorbimento e del metabolismo.

È ormai dimostrato che la gestione dei nutrienti è più semplice e più funzionale nella prima parte della giornata, soprattutto per quando riguarda i carboidrati <sup>5</sup>.

Tutto questo complesso di buone abitudini, che dovrebbero essere acquisite nell'infanzia, favorisce per tutta la vita non solo l'adesione a un apporto di nutrienti corretto (nella qualità e nei modi), ma anche la difesa della salute del microbiota.

Al contrario, non rispettare il timing dei pasti e la varietà di scelta degli alimenti, può favorire nel tempo la comparsa di obesità, sindrome metabolica, diabete e disturbi gastrointestinali <sup>6</sup>.

## Recettori del gusto non solo in bocca

Accanto alla rivoluzione che la ricerca sul microbiota sta portando all'approccio generale volto al mantenimento dello stato di salute e benessere, un altro dato, frutto della ricerca scientifica più recente, merita sempre maggiore attenzione: la dimostrazione che **i recettori del gusto non sono presenti soltanto nel cavo orale, ma sono distribuiti lungo tutto il tratto gastrointestinale** <sup>7</sup>. Ci si è legittimamente chiesti quale fosse la loro

funzione, dato che questi recettori, quando si trovano nell'intestino, nel colon e nel pancreas, non sono in grado di trasmettere le diverse sensazioni gustative al cervello.

Le prime risposte iniziano ad arrivare.

I recettori del gusto oggi identificati lungo tutto il tratto gastrointestinale, presenti su cellule specifiche, enteroendocrine, e su altre cellule, le "brush cells", sono **destinati a percepire principalmente il dolce, l'amaro e il grasso**. Mancano quelli del salato e dell'acido, perché la loro trasmissione neuro-ormonale è regolata in modo diverso.

Ancora. Sembra che **i recettori dell'amaro abbiano un ruolo prioritario**, perché sono stati identificati una trentina di geni deputati alla loro espressione, mentre per l'espressione dei recettori del dolce è stato identificato soltanto un gene. Ma siamo lontani dall'aver certezze.

Per ora, invece, sappiamo che, **stimolati dal gusto amaro** (qual è quello di alcune verdure tipiche della dieta mediterranea come cicoria, radicchio, melanzane, carciofi, ma anche di alimenti come caffè, con o senza caffeina, e cioccolato amaro), **i recettori specifici** inducono la sintesi di trasmettitori come la CCK (colecistochinina), il GLP-1 (glucagon-like peptide 1) e altri, che agiscono sul sistema nervoso a livello centrale, **riducendo l'appetito, e a livello enterico, rallentando lo svuotamento gastrico** <sup>8</sup>.

I recettori del dolce, dal canto loro, una volta stimolati inducono la secrezione di GLP-1, modulando così la secrezione di insulina: contribuiscono perciò al metabolismo dei carboidrati.

Meno chiara per ora è la funzione dei recettori del grasso; si ritiene però che, con ogni probabilità, contribuiscano a gestire il metabolismo di grassi e zuccheri, tendendo ad aumentare i depositi <sup>9</sup> e a regolare i processi infiammatori derivati dall'assunzione dei grassi <sup>10</sup>.

Ricordiamo che, dal punto di vista evolutivo, facilitare l'accumulo di depositi aveva una valenza protettiva, in secoli di frequenti carestie e scarsità di cibo per la maggior parte della popolazione. Oggi, almeno nella parte del mondo in cui l'alimentazione regolare non costituisce un problema, questo

effetto si traduce in negativo, con aumento del rischio di obesità e patologie metaboliche.

Ancora agli inizi, infine, sono le evidenze relative al ruolo che i **recettori del grasso avrebbero nel ridurre l'appetito nei consumatori sporadici di grassi**, mentre questa azione sarebbe meno evidente nei consumatori abituali di dosi eccessive, in modo simile a quanto accade nel caso degli effetti collaterali dei bevitori di caffè, che sono più evidenti nei bevitori saltuari e meno in quelli abituali.

**Tabella 3. Recettori del gusto rilevabili a livello intestinale e loro funzione**

Recettore	Funzione
Gusto dolce	Regolazione dell'assorbimento degli zuccheri Sintesi di GLP-1 (controllo glicemia)
Gusto amaro	Sintesi di GLP-1 e CCK (inibizione dell'appetito e rallentamento dello svuotamento gastrico)
Grasso	Aumento dei depositi di grasso Modulazione dei processi infiammatori

## Conclusioni

- La moltiplicazione di conoscenze e ricerca su questi due filoni emergenti e indubbiamente promettenti dimostra ancora più chiaramente quanto promuovere i principi di una corretta alimentazione sia il fondamento della nostra salute.
- L'innovazione sta nel riconoscere che la scelta di ciò che mangiamo non soltanto determina l'apporto dei nutrienti indispensabili per "far funzionare" l'organismo, ma deve anche essere vista come opportunità di modulare quell'"organismo nell'organismo" rappresentato dal microbiota.
- La corretta modulazione del microbiota, infatti, condiziona in modo preponderante lo stato di salute e di malattia di tutti gli organi e apparati.
- Nella corretta modulazione del microbiota rientrano anche le indicazioni a rispettare il ritmo interno circadiano: consumare più pasti frugali a orari corretti e mantenere questi orari nel tempo, evitando di consumare cibo nelle

ore notturne, è un'abitudine che impatta più di quanto si pensi sulla salute dell'individuo.

- La recente caratterizzazione dei recettori del gusto in tutto il tratto gastrointestinale ha aperto nuove possibilità di promuovere la salute.
- Oggi sappiamo per esempio che il gusto amaro dei cibi può contribuire a ridurre l'introito calorico complessivo, attraverso il rilascio di sostanze endogene e fattori ormonali coinvolti nella modulazione di appetito e sazietà, mentre i recettori del dolce sono coinvolti nella modulazione del metabolismo degli zuccheri. ■

## Bibliografia

- 1 Kramer P, Bressan P. *Humans as superorganisms. How microbes, viruses, imprinted genes, and other selfish entities shape our behaviour.* *Perspect Psychol Sci* 2015;10:464-81.
- 2 De Filippo C, Cavalieri D, Di Paola M, et al. *Impact of diet in shaping gut microbiota revealed by a comparative study in children from Europe and rural Africa.* *Proc Natl Acad Sci USA* 2010;107:14691-6.
- 3 Konturek PC, Brzozowski T, Konturek SJ. *Gut clock: implication of circadian rhythms in the gastrointestinal tract.* *J Physiol Pharmacol* 2011;62:139-50.
- 4 Bandin C, Scheer FA, Luque AJ, et al. *Meal timing affects glucose tolerance, substrate oxidation and circadian-related variables: a randomized, crossover trial.* *Int J Obes (Lond)* 2015;39:828-33.
- 5 Johnston JD. *Physiological responses to food intake throughout the day.* *Nutr Res Rev* 2014;27:107-18.
- 6 Gletsu-Miller N, McCrory MA. *Modifying eating behavior: novel approaches for reducing body weight, preventing weight regain, and reducing chronic disease risk.* *Adv Nutr* 2014;5:789-91.
- 7 Iwatsuki K, Uneyama H. *Sense of taste in the gastrointestinal tract.* *J Pharmacol Sci* 2012;118:123-8.
- 8 Avau B, Rotondo A, Thijs T, et al. *Targeting extra-oral bitter taste receptors modulates gastrointestinal motility with effects on satiation.* *Sci Rep* 2015;5:15985.
- 9 den Besten G, van Eunen K, Groen AK, et al. *The role of short-chain fatty acids in the interplay between diet, gut microbiota, and host energy metabolism.* *J Lipid Res* 2013;54:2325-40.
- 10 Miyamoto J, Hasegawa S, Kasubuchi M, et al. *Nutritional signaling via free fatty acid receptors.* *Int J Mol Sci* 2016;17(4).



di Cecilia Ranza

“

*Focalizzare gli aspetti salutari della nutrizione invece di quelli salutistici*

”



## Il pensare positivo approda a tavola: nasce la Positive Nutrition

Risponde Giovanni Scapagnini

*Dipartimento di Medicina e Scienza per la Salute, Università del Molise  
Vice Presidente della Società Italiana di Nutraceutica (SINUT)*

**DOMANDA:** Che cosa si intende con “Positive Nutrition”?

**RISPOSTA:** La “Positive Nutrition” è un concetto trasferito alla biologia e alla nutrizione dalla psicologia, dove il “pensare positivo” è un approccio culturale applicato da tempo. Ci si è resi conto che, anche in biologia, guardare al versante positivo di una condizione fornisce informazioni più utili rispetto alla focalizzazione sugli aspetti negativi.

Mi spiego meglio: indagare le abitudini e la storia personale di un soggetto (o di una popolazione ristretta) che si mantiene in salute fa emergere spesso aspetti positivi inediti e, quel che più conta, facilmente trasferibili alla popolazione generale.

**D.:** Da quando la ricerca ha aperto questo filone e perché?

**R.:** In nutrizione, l’approccio “in positivo” ha da decenni dato dimostrazioni solide, da cui sono scaturite raccomandazioni e indicazioni incluse nelle linee-guida a livello internazionale.

Si pensi per esempio agli omega-3, acidi grassi polinsaturi, fondamentali dalla vita fetale in poi per lo sviluppo e la salute del sistema nervoso e di quello vascolare. Hans Olaf Bang and Jørn Dyerberg, con una serie di osservazioni e di studi successivi riuscirono, negli anni ’70, a dimostrarne il ruolo osservando che gli Inuit della Groenlandia mantenevano un’ottima salute cardiovascolare, nonostante la loro alimentazione

fosse basata solo su carne (e grasso) di foca, pesci, molluschi, crostacei, senza alcun apporto di frutta e verdura.

Un altro alimento di cui oggi conosciamo il valore come nutriente positivo è il cacao. Norman K. Hollenberg, dell'Università di Harvard pubblica, nel 2009, sul Journal of the American Society of Hypertension, un articolo in cui spiega perché gli Indios Kuna, abitanti di un arcipelago a Nord di Panama, consumatori di grandi quantitativi di una bevanda a base di cacao, avevano una salute complessiva, e cardiovascolare soprattutto, molto migliore rispetto agli Indios panamensi abitanti in terraferma. Hollenberg dimostra che la caratteristica nutrizionale positiva, peculiare dei Kuna, è rappresentata dai flavanoli del cacao. Sono questi composti vegetali, grazie all'attivazione dell'ossido nitrico, a essere vettori di salute.

Oggi i polifenoli del cacao hanno ottenuto un claim EFSA relativo alla capacità di migliorare il circolo periferico, e gli studi sulle azioni positive (anche sulla funzionalità cerebrale) correlate all'assunzione regolare di cacao si stanno moltiplicando.

#### **D.: Come si è sviluppata la ricerca negli anni più vicini?**

**R.:** Sono sicuramente attribuibili al concetto di Positive Nutrition i risultati dello studio PREDIMED, in corso in Spagna, da cui è emerso che l'olio extravergine di oliva e le noci danno una marcia in più ai benefici della Dieta Mediterranea, fatta di frutta e verdura, alimenti il più possibile integrali, più pesce che carne, distribuzione oculata nella settimana delle proteine di uova e formaggi (meglio se fermentati, quindi a buona stagionatura), assunzione regolare di latte e yogurt, assunzione moderata di alcol in un contesto conviviale, suddivisione dei pasti.

Nello specifico, il PREDIMED ha messo in luce che, a livello della funzionalità cerebrale, l'aggiunta quotidiana di olio extravergine di oliva migliora le funzioni associative, mentre le noci vanno in soccorso della memoria. Gli effetti non sono quindi generici sulla funzionalità cerebrale, ma diretti su aree diverse: un risultato che ci fa guardare a questi due alimenti in un'ottica decisamente "nutraceutica".

#### **D.: Quotidianità e "Positive Nutrition": come trasferire questi concetti alla popolazione generale?**

**R.:** È proprio facendo tesoro di queste dimostrazioni che bisogna sostenere un cambio di passo. Aggiungere elementi sicuramente positivi si dimostra più vantaggioso dal punto di vista dei risultati e più facile da far accettare rispetto alla limitazione di alimenti che si considerano negativi.

Sostenere un atteggiamento di tipo salutistico può non essere salutare: sono sempre più frequenti le segnalazioni di comportamenti alimentari al limite del patologico, che si strutturano a partire da timori immotivati e portano a scelte drastiche, fino al limite dell'accanimento.

Mentre sedersi a tavola dovrebbe essere, sempre, un momento piacevole della giornata: ecco perché individuare gli elementi positivi del cibo e imparare a potenziarne l'effetto è il futuro prossimo.

#### **D.: Quali sono le prospettive della "Positive Nutrition"?**

**R.:** Le materie prime alimentari di ogni area del mondo possono arricchire la "Positive Nutrition". Tanto per fare qualche esempio: oltre ai già citati olio extravergine e noci dell'area mediterranea, potrebbero essere i frutti di bosco e gli alimenti integrali tipici della Nordic Diet, in Asia le spezie (curcuma) e i vegetali aromatizzanti (aglio, cipolla), in Estremo Oriente la soia, e poi il caffè e il cacao.

Sta a noi ricercatori individuarli.

Ma la "Positive Nutrition" sarà davvero realtà quando potremo caratterizzare questi elementi sotto il profilo qualitativo: oggi stiamo imparando a conoscere quali elementi promuovono gli effetti positivi, ma domani dovremo capire che cosa si deve fare per ottenere materie prime in cui tali elementi siano presenti in concentrazioni ottimali, per preservarle se la materia prima deve essere lavorata, e includerle nell'alimentazione di tutti i giorni. ■

## Gelati, ghiaccioli, sorbetti

### Che cos'è

Il gelato è una crema gelata, ottenuta dalla lavorazione, in fasi successive, di acqua o latte, zucchero, panna (o grassi vegetali), uova (nei gelati cremosi), a cui vengono aggiunti gli ingredienti che caratterizzano il gusto del gelato, alle creme o alla frutta. Per ottenere e mantenere le caratteristiche organolettiche del prodotto si possono aggiungere emulsionanti, gelificanti e stabilizzanti di uso comune (come alginati, pectina, amidi) e, soprattutto, aria, che conferisce la morbidezza tipica. Il composto iniziale viene pastorizzato per abbattere la carica batterica. Seguono raffreddamento e riposo per mezza giornata, un congelamento a -5°C, mescolando in continuo per minimizzare i cristalli di ghiaccio. Il passaggio finale è il congelamento a -25°C, che dà compattezza. Si conserva a -18°C (Fonte: AIDEPI).

### Che cosa contengono

Secondo il codice italiano (unico in Europa) di autodisciplina per la produzione di gelato, nei gusti frutta il 15% è succo o polpa (agrumi e frutta esotica 10%, frutta secca a guscio 5%). Nei sorbetti la quota è del 25%, 15% e 7% rispettivamente. Nel gusto "allo yogurt", il 40% è yogurt fresco, con probiotici vivi; se "con lo yogurt" la quota è del 20%. Il gelato "crema di latte" o "panna" contiene panna, proteine del latte (2,5% minimo) e grassi del latte (8% minimo); burro di cacao concesso nel gusto cioccolato. Coloranti? Naturali. Conservanti? Assenti.

#### I PRINCIPALI NUTRIENTI NEI DIVERSI TIPI DI GELATO (FRUTTA, FIORDILATTE, CIOCCOLATO) E NEI GHIACCIOLI

NUTRIENTE	CONTENUTO MIN-MAX/100 G
Energia kcal	137 (ghiacciolo) - 218 (cioccolato, fiordilatte)
Acqua g	55,7 (cioccolato) - 64 (ghiacciolo)
Carboidrati tot g	36,0 (ghiacciolo) - 27 (cioccolato)
Proteine tot g	0,0 (ghiacciolo) - 60 (fiordilatte)
Lipidi tot g	0,0 (ghiacciolo) - 11 (cioccolato)
Colesterolo g	0,0 (ghiacciolo) - 40 (fiordilatte)
Grassi saturi g	0,0 (ghiacciolo) - 8,58 (fiordilatte)
Grassi monoinsaturi g	0,0 (ghiacciolo) - 3,95 (fiordilatte)
Grassi polinsaturi g	0,0 (ghiacciolo) - 0,51 (fiordilatte)
Calcio mg	0,0 (ghiacciolo) - 185 (fiordilatte)
Potassio mg	14,0 (ghiacciolo) - 249 (cioccolato)
Fosforo mg	0,0 (ghiacciolo) - 165 (cioccolato)
Zinco	0,0 (ghiacciolo) - 0,60 (cioccolato)
Niacina mg	0,0 (ghiacciolo) - 0,23 (cioccolato)
Vitamina B2 mg	0,0 (ghiacciolo) - 0,26 (gelato alla frutta)
Folati mcg	0,0 (ghiacciolo) - 16 (cioccolato)
Retinolo eq mcg	0,0 (ghiacciolo) - 121 (gelato alla frutta)
Beta-carotene mcg	0,0 (ghiacciolo) - 160 (gelato alla frutta)
Vitamina E mg	0,0 (ghiacciolo) - 0,33 (cioccolato)

Fonte: Banca Dati Alimenti - IEO

### Da sapere

Il gelato alla crema (coppetta media) può occasionalmente sostituire un pasto, meglio se preceduto da un'insalata mista (per completare l'apporto di fibre) e accompagnato da una cialda (per l'apporto di carboidrati complessi). A merenda o a fine pasto, meglio una coppetta di gelato alla frutta, oppure frutta tagliata al momento con una pallina di gelato del gusto corrispondente.