

IL GELATO ARTIGIANALE PROBIOTICO: TRA PIACERE E SALUTE



Galatea è una azienda familiare che sviluppa, produce e commercializza semilavorati destinati agli artigiani del gelato. È stata la prima azienda nel settore a fornire ai propri clienti l'etichettatura trasparente e ad assicurare ingredienti 100% naturali e processi produttivi etici e sostenibili, nel pieno rispetto della salute del consumatore finale. La missione dell'azienda è stata da sempre quella di unire il "piacere" diffuso e la "gratificazione" del buon gelato artigianale con il "benessere" e l'attenzione per la "salute". I due concetti, spesso in contraddizione, per Galatea sono diventati un impegno per un'alimentazione moderna più sana e buona.

Maria Cristina Verdenelli

Socia Fondatrice, è la Presidente di Synbiotec s.r.l. a cui è attribuita la rappresentanza legale della società. Ha acquisito il Diploma di Dottorato in Biologia e il Diploma di specializzazione in Biochimica e Chimica clinica. Il suo settore d'interesse è lo studio in vivo e in vitro delle relazioni tra dieta e microflora intestinale. In particolare è esperta nella selezione e caratterizzazione di ceppi batterici probiotici e la loro applicazione in cibi funzionali innovativi. È Responsabile di Ricerca e Sviluppo.



Stefano Pilot

Founder e CEO di Inovafood e Gelinova Group, due aziende impegnate quotidianamente nell'ideazione, sviluppo e produzione di semilavorati naturali, sani e ad etichetta pulita per i settori artigianali del gelato e della pasticceria. Inoltre, da sempre sostiene, sviluppa e implementa nelle sue aziende processi organizzativi ed industriali sostenibili, etici e ad alto valore sociale.



I probiotici nell'industria e nell'artigianato del gelato



di benessere in grado di contribuire a prevenire e ridurre i fattori di rischio responsabili di diverse patologie, potenziare il sistema immunitario ed essere un aiuto contro l'invecchiamento. Un alimento può essere considerato funzionale se, oltre a fornire nutrienti, dimostra di **influenzare positivamente una o più funzioni** bersaglio nel corpo, contribuendo al mantenimento o alla promozione di uno stato di benessere e salute, o alla riduzione del rischio di malattia. Un argomento di attualità nella ricerca scientifica e nell'industria alimentare è sicuramente quello dei **probiotici**: il termine deriva dal greco *pro bios* e significa "favorevole alla vita". Ha avuto diverse definizioni nel corso degli anni ma quella ad oggi universalmente riconosciuta li identifica come **microrganismi vivi** e vitali che conferiscono

Una ritrovata consapevolezza e attenzione per il proprio benessere e la propria salute ha dato nuovo impulso alla ricerca scientifica e all'industria alimentare per la messa a punto di alimenti funzionali in grado di avere impatto positivo sulle funzioni del corpo umano. Questi prodotti, ormai, sono diventati i protagonisti di un vero e proprio boom in ambito scientifico, tecnico/produttivo e di marketing. Alla base di queste ricerche c'è un concetto molto semplice: il cibo non è solo un mezzo per fornire i nutrienti necessari per la vita ma anche **una fonte**



benefici alla salute dell'ospite quando consumati in adeguate quantità, come parte di un alimento o di un integratore. Stanno inoltre assumendo molta rilevanza tra i consumatori grazie a una narrazione semplice ed efficace da parte dell'industria alimentare: infatti, oggi il 71% degli italiani ha acquistato un prodotto probiotico negli ultimi 12 mesi. Ciò evidenzia un buon livello di consapevolezza del consumatore riguardo gli alimenti probiotici e i loro benefici per la salute, tanto che molti settori dell'Industria e dell'Artigianato alimentare sono sempre più attenti e interessati a sviluppare e produrre alimenti funzionali contenenti probiotici, in grado di conferire benefici per la salute dei propri consumatori. Inserirli nei processi produttivi industriali

o artigianali è una sfida cruciale su cui la ricerca scientifica e tecnologica si sta misurando nei diversi comparti del settore alimentare: tra le applicazioni emergenti vi sono, per esempio, gelati e formaggi probiotici, barrette nutrizionali, cereali per la prima colazione e i lattici per l'infanzia. La sfida più importante per la ricerca e l'industria è rappresentata dal riuscire a coniugare perfettamente "benessere" e "gusto" per soddisfare le aspettative crescenti del consumatore. Questa è la vera sfida da vincere per aumentare i campi di applicazione dei probiotici nel settore alimentare, e per diffondere più rapidamente non solo la cultura ma anche, e soprattutto, l'utilizzo di alimenti fonte di una sana nutrizione.

Produzione del gelato artigianale

Il gelato è un prodotto lattiero-caseario con un buon potenziale per agire come substrato per il trasporto dei batteri probiotici. L'incorporazione dei probiotici nel gelato è estremamente vantaggiosa poiché, oltre a produrre un alimento sano e funzionale, il gelato in sé contie-

ne sostanze nutritive come le proteine derivanti dal latte, vitamine e minerali, ed è molto diffuso tra i consumatori, con una penetrazione sulla popolazione italiana del 94%. Inoltre, a contribuire alla larga diffusione del gelato, sono stati circa 39.000 punti di consumo (10.000

gelaterie specializzate e 29.000 bar e pasticcerie con gelato artigianale) che ne hanno esaltato l'artigianalità e la genuinità di un prodotto tanto buono

Il bilanciamento:

è la fase in cui vengono create le ricette. I vari ingredienti che vengono generalmente utilizzati sono il latte, la panna, miscele di diversi zuccheri, stabilizzanti ed emulsionanti che vengono dosati con cura in modo da svolgere al meglio le diverse funzioni all'interno del prodotto finito. Le materie prime così decise vengono quindi miscelate.

quanto semplice.

La produzione del gelato nei laboratori artigianali prevede generalmente 6 fasi:



La pastorizzazione:

fase di trattamento termico a temperatura inferiore a quella di ebollizione a cui viene sottoposta la miscela per distruggere i microrganismi patogeni eventualmente contenuti, ma anche per attivare alcune materie prime (es. farina di semi di carruba) che necessitano di calore per svolgere la propria azione. L'operazione consiste in un riscaldamento fino a 82-85°C per circa 3 minuti e il successivo raffreddamento a 4° C.



La maturazione:

è la fase in cui la miscela pastorizzata viene lasciata riposare alla temperatura di 4°C per almeno 6/12 ore, per consentire a tutti gli ingredienti di amalgamarsi e alle parti solide di idratarsi per avere un gelato più cremoso e con migliore struttura.



La mantecazione:

è il processo attraverso il quale la miscela passa dallo stato di soluzione/sospensione allo stato di schiuma, che viene stabilizzata grazie al congelamento di una parte dell'acqua contenuta. Il processo prevede un rapido abbassamento della temperatura da 4°C a una negativa (-8/10°C) con una continua agitazione della miscela che permette l'inglobamento d'aria e una distribuzione del freddo omogenea in tutta la miscela.



Indurimento:

Il gelato ottenuto passa in abbattitore a -20°C con lo scopo di ridurre al minimo l'acqua non ancora congelata. Questo passaggio serve per stabilizzare la struttura del gelato in modo da evitare perdite di volume nel prodotto finale.



Stoccaggio:

Il prodotto così ottenuto viene conservato in congelatore a -18°C fino al momento del servizio, quando verrà posto in vetrina ad una temperatura tra i -12 e i -14°C raggiungendo la temperatura ideale per essere gustato.



Queste semplici attività di produzione artigianale, condotte a regola d'arte, insieme a ingredienti e semilavorati di ottima qualità sono alla base del successo

di un alimento straordinario, diventato un piccolo momento di piacere accessibile a tutti.

Biotechnologia di produzione del gelato probiotico

Il gelato è una matrice ideale per l'inserimento dei probiotici nel corpo umano e, rispetto ai lattici fermentati, supporta una vitalità notevolmente maggiore dei ceppi probiotici durante la produzione e soprattutto lo stoccaggio del prodotto. La tecnologia di produzione del gelato probiotico deve tener conto dell'importanza di mantenere la vitalità delle colture probiotiche fino alla fine della *shelf-life*. La vitalità dei probiotici negli alimenti funzionali al momento del consumo è il principale fattore critico per questi prodotti perché è quello che ne determina l'efficacia (Tamime et al., 2005). La minima concentrazione necessaria di probiotici in grado di esercitare un effet-

to benefico non è di facile determinazione: è ceppo-dipendente e probabilmente è funzione del tipo di beneficio che si vuole apportare. Molti autori suggeriscono che l'ingestione di **107-109 cellule vive** al giorno è necessaria e sufficiente per esercitare effetti benefici nell'uomo (Saxelin, 1997). Bisogna poi tenere conto che, oltre alla vitalità dei probiotici nei prodotti fino al consumo, è altrettanto cruciale la loro sopravvivenza dopo l'esposizione alle condizioni del tratto gastrointestinale. Durante la produzione e lo stoccaggio del gelato, i probiotici sono soggetti a diversi stress che ne possono compromettere la vitalità (Fig. 1).

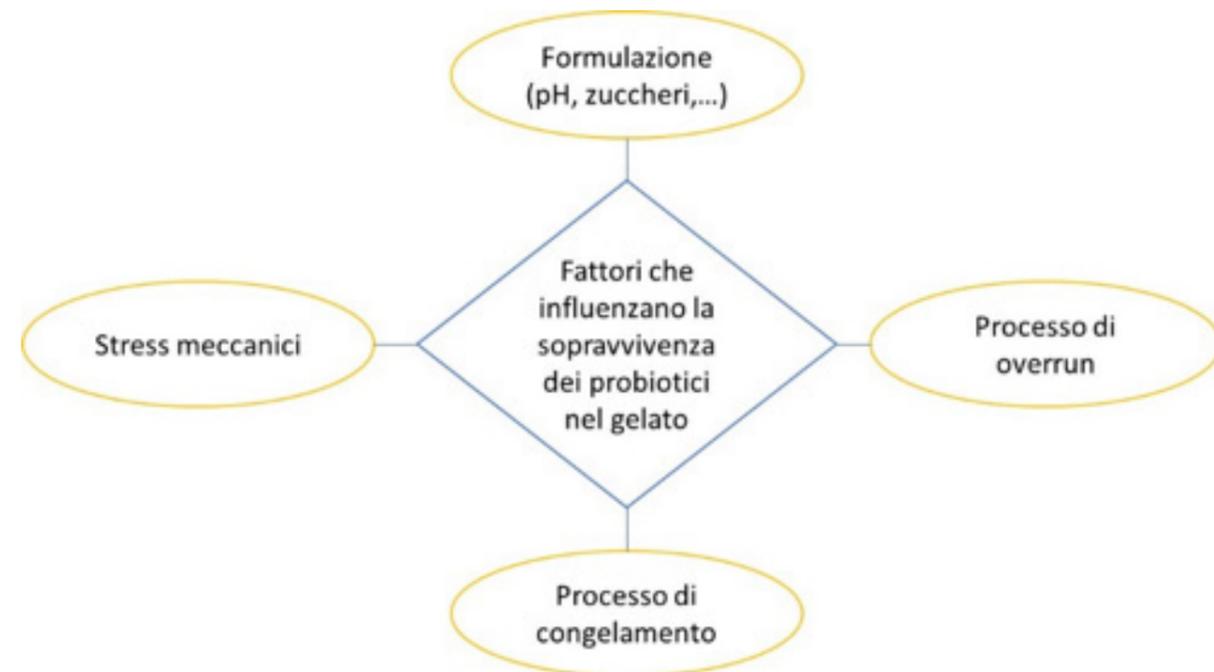


Fig. 1 - Fattori che influenzano la sopravvivenza dei probiotici nel gelato.



Ci sono diversi modi per incrementare la stabilità dei probiotici nel gelato: primo fra tutti la selezione di **batteri probiotici resistenti**, in grado di tollerare le condizioni di produzione, stoccaggio e passaggio nel tratto gastrointestinale. Da tener presente infatti che, la capacità di sopravvivenza dei batteri in condizioni sfavorevoli è ceppo-specifica ed è quindi fondamentale considerare questo aspetto nel processo di selezione dei probiotici (Verdenelli et al., 2011). Un altro modo per aumentare la stabilità dei probiotici nel gelato è **aggiustarne la formulazione**, bilanciando ad esempio la concentrazione degli zuccheri oppure il pH finale del prodotto. Si può anche agire su un riadattamento delle condizioni di produzione e di stoccaggio. Un metodo molto attuale per aumentare la sopravvivenza dei probiotici è il **micro-incapsulamento**, processo che isola le cellule batteriche dalle condizioni avverse dell'ambiente attraverso un rivestimento con idrocolloidi, permettendone poi il rilascio nel sito d'azione (intestino).



Effetto del gelato probiotico sull'organismo umano



I probiotici rappresentano attualmente il principale obiettivo, a livello globale, nella selezione alimentare umana, in virtù del loro ampio potenziale salutistico.

A seconda della quantità ingerita e considerando l'effetto della conservazione sulla vitalità dei probiotici, un dosaggio giornaliero da **107 a 109 microrganismi probiotici** è cruciale per ottenere un'azione probiotica negli esseri umani. È stato anche affermato che i prodotti probiotici dovrebbero essere consumati quotidianamente, in una quantità approssimativa di 100 g/giorno per fornire circa 109 cellule vitali nell'intestino (Coman et al., 2012). Le persone sane dovrebbero essere le prime ad assumere i

probiotici, perché migliorano la loro salute generale e le difendono da diversi tipi di malattie. Il passo più intelligente e preventivo per proteggerci dalle malattie è migliorare la salute. Il consumo regolare di gelato probiotico determina la colonizzazione del tratto gastrointestinale da parte di microrganismi benefici, con un conseguente bilanciamento in senso positivo dell'assetto del microbiota intestinale (Verdenelli et al., 2009; 2011; Silvi et al., 2014).

L'assunzione di probiotici può indurre un effetto immunomodulatorio importante anche nella prevenzione di patologie allergiche. I probiotici sono capaci di escludere o ridurre la crescita di bat-

teri patogeni creando un ambiente ostile a questi ultimi, competendo per gli stessi nutrienti essenziali, producendo sostanze antimicrobiche o bloccando fisicamente i siti recettori (Goudarzi et al., 2014).

Ci sono poi tutta una serie di effetti benefici ascrivibili ai probiotici quali il miglioramento delle funzionalità intestinali, il supporto nella digestione del lattosio, la riduzione del colesterolo, l'attività anticarcinogenica, l'effetto antiossidante e le proprietà antiinfiammatorie. Bisogna però puntualizzare che, tutti questi effetti sono ceppo-specifici, dipendono quindi dal o dai batteri probiotici che vengono utilizzati come ingredienti nel gelato e che devono quindi essere selezionati e testati per la specifica funzionalità che si vuole rivendicare.

L'utilizzo dei probiotici come ingredienti funzionali nel gelato sta acquisendo un'importanza strategica come metodo per trasferire i benefici salutistici di questi batteri amici all'uomo, contando

sulla popolarità di un prodotto sano e gustoso che può veicolare il benessere in modo naturale.

Le persone sane dovrebbero essere le prime ad assumere i probiotici, perché migliorano la loro salute generale e le difendono da diversi tipi di malattie

Viviò, il gelato pieno di vita

Su queste importanti ricerche e intuizioni è stato ideato **VIVIÒ®**, il gelato pieno di vita, il semilavorato per gelato artigianale con probiotici. Il prodotto nasce dalla collaborazione sinergica tra **Inovafood®** - leader nella *food innovation* e nello sviluppo di prodotti e tecnologie alimentari - e **Synbiotec®** Laboratori, Spin Off dell'università di Camerino - leader nella ricerca scientifica nel campo dei benefici sulla salute della microflora intestinale. Il prodotto è commercializzato da Galatea Gelati.



BIBLIOGRAFIA

1. Coman MM, Cecchini C, Verdenelli MC, Silvi S, Orpianesi C, Cresci A (2012). Functional foods as carriers for SYN BIO®, a probiotic bacteria combination. *International Journal of Food Microbiology* 157: 346-352.
2. Goudarzi M, Goudarzi H, Rashidan M (2014). Probiotics: an update on mechanisms of action and clinical applications. *Novel Biomed* 2: 22-30.
3. Saxelin M (1997). *Lactobacillus GG*—a human probiotic strain with thorough clinical documentation. *Food Rev Int* 13:293-313.
4. Silvi S, Verdenelli MC, Cecchini C, Coman MM, Bernabei MS, Rosati J, De Leone R, Orpianesi C, Cresci A (2014). Probiotic-enriched foods and dietary supplement containing SYN BIO® positively affect bowel habits in healthy adults: an assessment using standard statistical analysis and Support Vector Machines. *International Journal of Food Sciences and Nutrition* 65(8): 994-1002.
5. Tamime AY, Saarela M, Sondergaard AK, Mistry VV, Shah NP (2005). Production and maintenance of viability of probiotic microorganisms in dairy products. In: Tamime AY (ed) *Probiotic dairy products*. Blackwell, Oxford, pp 39-72.
6. Verdenelli MC, Silvi S, Cecchini C, Orpianesi C, Cresci A (2011). Influence of a combination of two potential probiotic strains, *Lactobacillus rhamnosus* IMC 501® and *Lactobacillus paracasei* IMC 502® on bowel habits of healthy adults. *Letters of Applied Microbiology* 52: 596-602.
7. Verdenelli MC, Ghelfi F, Silvi S, Orpianesi C, Cecchini C, Cresci A (2009). Probiotic properties of *Lactobacillus rhamnosus* and *Lactobacillus paracasei* isolated from human faeces. *European Journal of Nutrition* 48: 355-363.