

La biotecnologia della pagnotta

Selezionando e modificando diversi ceppi di lieviti, è possibile (e lo sarà sempre di più) ottenere pane con nuove proprietà benefiche. Ci stanno lavorando sette università italiane. Ma la ricerca si estende a molti altri alimenti.

di Luca Sciortino

Per fare una buona pizza ci vorrà anche il cuore, come dicono i napoletani, ma il ruolo dei lieviti è fondamentale. Lo stesso vale per pane, birra, vino e molti altri cibi che sono il frutto dell'azione di microrganismi. E i vari progetti europei di selezione o modifica di questi microrganismi stanno portando, e porteranno, grandi novità nei banchi del supermercato.

Una di queste iniziative si chiama «Processing for healthy cereal foods», e ci lavorano insieme sette università italiane con l'obiettivo di ottenere diversi tipi di pane di elevato valore per la salute, usando cereali integrali, lieviti e batteri lattici. Bisogna infatti tenere presente che il pane si ricava da una fermentazione e una lievitazione di un impasto di farina di grano e acqua. In questo processo il ruolo di lieviti, organismi unicellulari del genere *Saccharomyces*, e dei batteri lattici è indispensabile per conferire proprietà nutritive e curative.

«Il punto è che di lieviti e batteri lattici ne esistono molte specie e, all'interno di ogni specie, diversi ceppi» spiega Manuela Giovannetti, microbiologa del Dipartimento di Scienze agrarie, alimentari e agroambientali dell'Università di Pisa. «Ognuno ha caratteristiche differenti, proprio come all'interno di *Homo sapiens* ogni individuo è unico». La sfida della ricerca è selezionarli così da ottenere effetti vantaggiosi per la salute dei consumatori. «Stiamo studiando 70 ceppi di lievito e

450 di batteri lattici che conferiscono particolari proprietà al pane. Ne abbiamo già selezionato alcuni per la loro capacità antiossidante e per quella di rendere disponibili minerali come calcio, ferro e zinco, importantissimi per l'organismo» continua Giovannetti. Si può quindi immaginare un pane adatto a chi ha una carenza di questi minerali o, addirittura, nel caso dello zinco, un «pane della bellezza», visti i suoi effetti benefici per capelli, pelle, denti e unghie.

«Di altri ceppi abbiamo preso in considerazione la capacità di degradare le proteine, così da avere un pane con un contenuto di glutine più basso. Per altri ancora la produzione di esopolissaccaridi, utili per la microflora intestinale. Abbiamo anche ottenuto lieviti promettenti per la possibilità di produrre un pane con caratteristiche anti-infiammatorie».

Già oggi un consumatore dovrebbe avere piena coscienza del fatto che c'è una grande differenza tra un pane prodotto con il lievito industriale che contiene un solo ceppo sempre uguale, e magari precotto in un paese lontano, e un pane fermentato con un lievito madre, come quello di Altamura o di Genzano o quello nero di Castelvetro, per fare alcuni esempi. In questi ultimi casi, poi, la particolare mescolanza di determinati varietà locali di lieviti e batteri lattici, come pure le caratteristiche dell'acqua, del grano e del forno, aggiungono caratteristiche sensoriali e nutritive uniche.

«Non appena l'industria sarà in

grado di utilizzare i risultati delle nostre ricerche, nei supermercati arriveranno alimenti ad hoc, dotati di particolari proprietà nutrizionali e nutraceutiche, adatti alle varie esigenze dei consumatori. Una pagnotta prodotta con un certo complesso di lieviti e fermenti lattici potrà riportare l'indicazione «a basso indice glicemico». Il fatto che accanto al panetto di lievito di birra industriale oggi sia possibile trovare in vendita quello madre liofilizzato è il segno di una nuova sensibilità del

mercato» dice ancora Giovannetti. Non l'unico segno, evidentemente, come si scopre osservando altri alimenti fermentati. Alle birre vengono oggi aggiunte note speziate o fruttate grazie a particolari ceppi microbici. E una nota multinazionale ha pubblicizzato una birra dicendo che è stata prodotta con un lievito che arriva dalla Patagonia.

Sui banchi dei supermercati hanno fatto la loro apparizione prodotti provenienti da regioni lontane come il kefir, il kimchi e il kombucha: «Il kefir, originario del Caucaso, è prodotto da un complesso di lieviti e batteri lattici molto più ricco rispetto allo yogurt, che è fermentato da due soli tipi di batteri lattici, ed è considerato un vero probiotico» precisa Giovannetti.

Il kimchi, di origine coreana, si ottiene dalle verdure fermentate e spezie; e il kombucha deriva dalla fermentazione di foglie di tè operata da un complesso di batteri lattici, acetici e lieviti. Selezionando alcuni ceppi e ingegnerizzandoli si potranno ottenere prodotti con elevato valore salutistico, a più alto contenuto in vitamine e con proprietà antiossidanti, anti-infiammatorie e disintossicanti.

Se il vino e il caffè sono già oggetto da tempo delle attenzioni dei biotecnologi, il cioccolato è il prossimo candidato, dal momento che si ricava fermentando i semi del cacao. La selezione o la ingegnerizzazione dei suoi lieviti potranno regalarci nuovi aromi per il palato. E il futuro? Probabilmente prevede una collaborazione tra i ricercatori che sequenziano e modificano il genoma delle piante (come il grano) e quelli che fanno lo stesso, «manipolando» lieviti e batteri lattici. Come per le note musicali, c'è spazio per sempre inedite creazioni. ■

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**Il nuovo pane sarà
«nutriceutical», metà
alimento metà farmaco.**

