

Non solo carne, arrivano anche i formaggi sintetizzati in laboratorio



Nei laboratori europei non si stanno sperimentando solo le [alternative "sintetiche" alla carne](#), ma anche ai formaggi. Nel futuro prossimo dovremo dunque abituarci ad assaporare caciotte e yogurt il cui latte non proviene direttamente dalla

mammelle di una mucca o di una pecora? La possibilità si sta facendo sempre più concreta, come spiega un articolo pubblicato dal quotidiano britannico Times che è andato a testare gli esperimenti in corso presso l'azienda Better Dairy, nella zona est di Londra. Nei suoi uffici un team di scienziati sta cercando di creare prodotti lattiero-caseari in condizioni di laboratorio.

Alternative vegane

L'idea alla base non è quella di offrire alimenti vegetariani o vegani alternativi, come il latte d'avena o hamburger a base di piselli e ceci, ma di realizzare cibi il cui gusto riproduca esattamente quello di origine animale, rendendolo indistinguibile al palato umano rispetto all'originale. A spingere per questa rivoluzione alimentare ci sarebbe la lotta al cambiamento climatico. Secondo le Nazioni Unite nel 2015 l'industria lattiero-casearia ha prodotto oltre 1.700 milioni di tonnellate di anidride carbonica. Quasi quanto la Russia, il quarto Paese che inquina di più. Caposaldo di queste sperimentazioni è la biologia sintetica, che è l'ambito in cui si è specializzato Christopher Reynolds, co-fondatore di Better Dairy, con l'ex collega universitario Jevan Nagarajah.

Milioni di fondi

L'azienda, grazie ad un finanziamento di 22 milioni di dollari, ha potuto rapidamente ampliare il suo team da nove a venticinque persone trasferendosi anche in un laboratorio più spazioso dove si produce la caseina, la proteina che conferisce ai formaggi morbidezza ed elasticità. Gli scienziati dapprima hanno osservato il genoma delle mucche per vedere come la producono, in seguito hanno riprogrammato geneticamente i microbi del lievito per ricrearla sinteticamente. "Se si pensa a un microrganismo come a un codice, si può iniziare a tagliare il codice e a spostarlo dentro e fuori", ha spiegato Nagarajah.

Fermentazione di precisione

Come funziona questa riprogrammazione? Gli scienziati parlano di fermentazione di precisione: ossigenano i microrganismi e li alimentano con zucchero, affinché sia stimolati a produrre determinate molecole. In sostanza vengono fatti fermentare proprio come avviene con le colture per produrre birra. Dalla miscela zuccherina che si crea vanno ad estrarre la caseina. Alle proteine del latte vengono poi aggiunti altri due ingredienti: zuccheri e grassi. Infine si fa stagionare il tutto proprio come succede nella produzione di un normale formaggio. Nel laboratorio di Better Dairy, in corso d'opera, hanno apportato una correzione, sostituendo il lattosio, a cui molte persone sono intolleranti, con zuccheri di origine vegetale al fine di ampliare il proprio pubblico. "Questo non fa alcuna differenza per il prodotto finale, ma significa che possiamo abbassare il livello di colesterolo. L'idea che sta alla base del nome Better Dairy è che, facendo quello che stiamo facendo, si potrebbe ottenere un prodotto migliore dei latticini" sostiene il co-fondatore.

Assaggi insoddisfacenti

Secondo il giornalista del Times, però, “l’azienda non è ancora all’altezza del suo nome”. Sia la loro versione di cheddar che di gouda non avrebbero “un gran sapore”. Secondo il responsabile, l’assenza di gusto deriverebbe da una stagionatura troppo breve pari a un solo un mese. Solo la terza tipologia assaggiata avrebbe avuto, secondo l’autore dell’articolo, una consistenza ed un gusto che si avvicinano ad un cheddar di fascia economica. L’azienda starebbe tentando di imitare anche formaggi tipici italiani come il gorgonzola e la mozzarella, uno dei latticini più esportati dall’Italia, spesso imitato male nel nostro Paese anche quando prodotto con latte vero. Prima di poter essere commercializzati nel Regno Unito, questi alimenti dovranno essere approvati dalla Food Standards Agency e da enti equivalenti in altri Paesi, che però a livello Ue potrebbero impedirne la diffusione sotto la dicitura di “formaggi”.

Dovrebbe invece essere più semplice il via libera negli Stati Uniti, dove “diverse aziende hanno già immesso sul mercato prodotti che utilizzano la fermentazione di precisione, che si tratti di proteine del latte, proteine dell’uovo o gelatina” come dichiara l’imprenditore britannico. Secondo i calcoli, questi formaggi sintetici costerebbero all’inizio circa il doppio rispetto ai loro equivalenti naturali, ma ci sarebbe già una nicchia di clienti disposti a spendere di più. L’obiettivo è quello nel tempo di abbassare i costi e di estendere la propria fetta di mercato. Se questo avvenisse per le varie start-up che stanno realizzando esperimenti analoghi a livello globale, gli scossoni per l’industria lattiero-casearia, accusata in questi anni di [sfruttare eccessivamente gli animali](#) con allevamenti intensivi e ritmi produttivi folli, potrebbero essere notevoli e profondi. Secondo studi sul settore alimentare sono circa 600 milioni le persone nel mondo che lavorano in queste aziende, mentre altri 400 milioni sono connesse economicamente a questo settore. Lo sconvolgimento sociale potrebbe essere enorme.

Fonte: Agrifoodtoday.it