

Alimentazione

Ricerca
I microrganismi
influenzano
anche i sapori

Ora si studia il possibile ruolo del microbiota orale e intestinale sulla percezione di gusti e sapori. «Sulla superficie della lingua si accumula una pellicola biologica di microrganismi che potrebbe limitare il contatto delle molecole gustative con i recettori delle papille gustative della lingua e influire sulla sensibilità ai gusti. I microrganismi orali, poi, possono usare le sostanze nel cibo e nella saliva per produrre composti con potere gustativo modulando le nostre percezioni», spiega

Leonardo Menghi, assegnista di ricerca presso il Centro Agricoltura, Alimenti, Ambiente, Università di Trento. «La produzione di proteine favorita dall'interazione tra le cellule della mucosa gastrointestinale e i messaggeri chimici rilasciati dal microbiota intestinale, invece, sembra influenzare il rilascio di ormoni centrali nella regolazione dell'appetito, il che a sua volta può influenzare la sensibilità ai gusti».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Batteri, funghi e virus popolano gli alimenti che mangiamo
Spesso hanno un ruolo nella loro produzione o conservazione

Anche il cibo ha il suo microbiota

di **Anna Fregonara**

Come per gli uomini, anche gli alimenti hanno un proprio microbiota, che influisce sul nostro e che può avere un impatto diretto sul gusto di quello che portiamo a tavola.

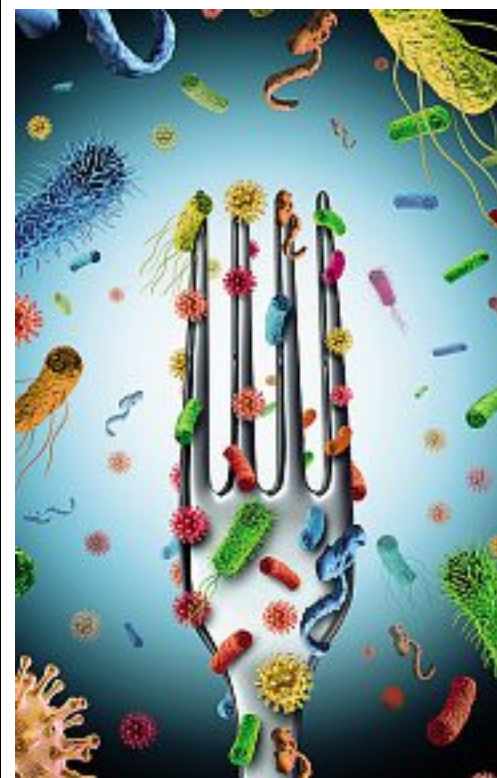
«Il microbiota del cibo è l'insieme di batteri, funghi e virus che popolano gli alimenti che mangiamo e che in molti casi hanno anche un ruolo nella produzione o nella conservazione dell'alimento stesso», spiega Nicola Segata, professore ordinario di Genetica e principal investigator all'università di Trento e all'Istituto europeo di oncologia di Milano. «In alcuni casi, per esempio, i microrganismi sono parte stessa dell'alimento: pensiamo ai latticini fermentati, come lo yogurt ricco

di probiotici o ai formaggi, o pensiamo ai lieviti che permettono di fermentare bevande alcoliche, dal vino alla birra. Anche la frutta e la verdura fresca non sono sterili». A sua volta, ogni microrganismo che assumiamo quando mangiamo ha influenze differenti sulla struttura e sull'ecologia del nostro microbiota. «Il cibo, infatti, può essere una fonte diretta di ceppi microbici che colonizzano l'intestino. Nell'ambito del progetto europeo *Master*, che è terminato da pochi mesi e i cui risultati principali sono riportati in un articolo sulla rivista *Cell*, sono stati analizzati quasi 2 mila campioni di microbiota del cibo: dalle verdure, alla carne, al pesce, ai cibi e alle bevande fermentate, assieme



Sono stati ricostruiti più di 10 mila genomi di batteri e funghi di oltre mille specie diverse: quasi un terzo di queste mai descritte prima

a decine di migliaia di campioni di microbiota umano provenienti da altri progetti», prosegue l'esperto, che ha partecipato all'indagine. «Abbiamo ricostruito più di 10 mila genomi di batteri e funghi appartenenti a più di mille specie diverse e, per dare l'idea di quanto sia importante studiare questi aspetti, si consideri che quasi un terzo di queste appartiene a specie mai descritte e studiate prima. Inoltre, abbiamo stimato che ceppi microbici provenienti dal cibo possono costituire fino al 3% di quelli che vivono nel microbiota di un adulto sano. Questo conferma quanto, al fine di mantenere un microbiota intestinale il più diversificato possibile, aspetto fondamentale per la



nostra salute, sia importante ogni giorno mangiare in modo vario, sano ed equilibrato senza alterare troppo gli alimenti e limitando l'assunzione di quelli ultra processati». Il microbiota del cibo ovviamente si aggiunge all'effetto di tutte le molecole presenti negli alimenti che stimolano la crescita e l'attività dei diversi «abitanti» del nostro microbiota intestinale.

«Si tratta, infatti, di una fit-

Ceppi microbici provenienti dal cibo possono costituire fino al 3% di quelli presenti nel microbiota di un adulto sano

ta rete di microrganismi di ambienti diversi che interagiscono in modo complesso e al momento solo in parte decifrato. Ogni azione che effettuiamo, come sbucciare un frutto, ha un effetto anche sul microbiota dell'alimento stesso. Le superfici di parecchi cibi ce l'hanno ricco, ma anche il loro interno è popolato in molti casi da un buon numero di microrganismi. Certo, alcuni potrebbero essere patogeni o portano a un deterioramento degli alimenti ed è per questo che è importante analizzare anche il microbiota del cibo, a partire dalla produzione fino al prodotto che arriva in tavola. I microbiologi hanno studiato a lungo i microrganismi e i patogeni associati ad alcuni alimenti, ma fino a tempi recenti è stato difficile poter approfondire il microbiota del cibo in modo sistematico e su ampia scala.

«Oggi è possibile grazie all'innovazione tecnologica della metagenomica: permette di indagare il microbiota senza dover coltivare i singoli ceppi che lo compongono, ma analizzando direttamente il materiale genetico di tutti i ceppi contemporaneamente».

© RIPRODUZIONE RISERVATA