

Uno studio guidato dal Dipartimento di Medicina Veterinaria dell’Università Statale di Milano e dall’ Istituto Spallanzani di Milano, ha approfondito lo studio proteomico del microbiota del Grana Padano in relazione a differenti modalità di caseificazione. La ricerca, frutto del progetto FILIGRANA e finanziata dal Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali, è stata pubblicata sulla rivista *Journal of Proteomics*.

I clostridi butirrici sono batteri sporigeni non patogeni, naturalmente presenti nel latte crudo utilizzato per la produzione del formaggio, che fermentando causano occhiature e gonfiore tardivo nei formaggi a pasta dura durante la stagionatura. Questi “difetti” si presentano nel 20-30% delle forme prodotte e causano un deprezzamento della forma, poiché non risponde alle caratteristiche richieste dal disciplinare.

Per evitare la germinazione delle spore si utilizzano additivi come il lisozima (un antimicrobico naturale estratto dalle uova) che inibisce selettivamente la crescita dei clostridi.

È stato dimostrato come, attraverso la metaproteomica e lo studio dinamico del microbiota, sarà possibile sviluppare procedure ed interventi per ridurre la fermentazione ad opera dei clostridi durante la stagionatura del Grana (e utilizzabile come modello per tutti i formaggi a latte crudo).

Questo studio fornisce nuove prospettive per preservare le preziose caratteristiche organolettiche del formaggio e suggerisce nuovi sviluppi utilizzabili per la tracciabilità e la sicurezza alimentare attraverso l’analisi del microbiota. Inoltre, rappresenta una strategia biologica naturale, poiché il controllo delle popolazioni microbiche consentirà di ridurre il lisozima.

La ricerca utilizza per la prima volta un nuovo approccio bioinformatico per lo studio del microbioma negli alimenti.

Questo studio pilota verrà applicato alla filiera del Grana Padano e ad altri formaggi.