# IL LATTE DI ASINA, uno stabilizzante naturale per formaggi a pasta dura

IL LATTE D'ASINA, AGGIUNTO NELLA PREPARAZIONE DI FORMAGGI VACCINI E OVINI, PUÒ RIDURRE I FENOMENI DI GONFIORE GRAZIE ALLA QUANTITÀ DI LISOZIMA IN ESSO CONTENUTO. E SOSTITUIRE, COSÌ, IL LISOZIMA ESTRATTO DALL'ALBUME D'UOVO CHE PUÒ PROVOCARE ALLERGIE.

Carlo **COSENTINO***
Rosanna **PAOLINO***

*Latte d'asina, Formaggi, Caseificazione*

Come indicato dal "Regolamento concernente la disciplina degli additivi alimentari consentiti nella preparazione e per la conservazione delle sostanze alimentari in attuazione delle direttive dell'Unione Europea" per la produzione del Grana Padano, Caciocavallo, Provolone, Montasio, Asiago e Pecorino è ammesso l'uso del lisozima d'uovo alla dose "quanto basta".

Nei formaggi che nel corso della caseificazione sono stati addizionati di lisozima d'uovo, la molecola si ritrova analiticamente anche dopo lunghi periodi di stagionatura, ma scarse sono le informazioni sui livelli della sua effettiva presenza. Questa carenza d'informazioni è stata recentemente evidenziata anche dal Panel on Nutrition dell'EFSA: si stima che il lisozima d'uovo contenuto nel formaggio sia pari a 250-400 mg/kg di prodotto, in dipendenza del tipo di formaggio e del processo di produzione.

L'allergia alle uova è annoverata tra le più frequenti nella popolazione anche se risultano ancora pochi i casi di reazioni allergiche dovute all'assunzione di formaggi contenenti lisozima estratto dalle uova. Tale allergia risulta più frequente in età pediatrica e si manifesta nel 31% dei bambini, rispetto all'8% degli adulti.

Sarebbe auspicabile, quindi, per i consumatori che l'etichetta del prodotto evidenziasse tra gli altri ingredienti anche la presenza del lisozima. Un'alternativa a questa metodologia di produzione casearia potrebbe essere l'utilizzo del latte di asina come stabilizzante naturale.

## Prime esperienze

I risultati di un nostro studio, condotto sulle caratteristiche produttive di allevamenti ubicati in regione, hanno evidenziato la possibilità di realizzare una filiera di "latte di asina". I rilievi quantitativi mostrano un livello produttivo medio di 1.80 litri al giorno, mentre i parametri qualitativi risultano: grasso 0.5 g/l, proteine 1.48 g/l, caseine 6.6 mg/ml, sieroproteine 7.5 mg/ml e valore medio di pH 7.2. Per i parametri igienico-sanitari le cellule somatiche sono meno di 14.000 SCC/ml e la carica batterica totale meno di 40.000 UFC/ml, risultando essere nettamente inferiori rispetto ai parametri massimi indicati nella normativa vigente.

L'esatto quantitativo di latte di asina da aggiungere nella preparazione di formaggi con latte bovino e ovino, al fine di ridurre il numero di casi di gonfiore (precoce e tardivo) è al momento in fase di valutazione. Il gonfiore precoce si manifesta entro pochi giorni dalla lavorazione a causa di una elevata presenza di batteri appartenenti principalmente al gruppo *Escherichia coli* e *Aereobacter aerogenes*, mentre quello tardivo si manifesta intorno ai due mesi di stagionatura e oltre ed è causato da Clostridi sporigeni.
Infatti, nel latte vaccino, ovino e caprino il lisozima è presente solo in tracce, mentre nell'asina ha valori medi di 1 mg/ml, simili al latte di cavalla (0.79 mg/ml).
Per la prova sono stati raccolti campioni di latte ovino e bovino per la trasformazione in pecorino e formaggio vaccino a pasta dura, rispettivamente. Entrambe le lavorazioni sono tipiche del territorio di allevamento, con l'unica variante dell'aggiunta di latte di asina durante il processo di produzione. Sui campioni di latte prelevati (asinino, vaccino ed ovino) sono state effettuate le analisi per l'aspetto igienico-sanitario (carica batterica totale e cellule somatiche), qualitative (contenuto in grasso e proteine) e microbiologiche (microganismi responsabili dei gonfiori). Dopo la fase di riscaldamento a 37 °C il latte, sia vaccino che ovino, è stato suddiviso in tre uguali quantità e lavorate in contenitori differenti. Infatti, il lisozima del latte di asina mostra la sua massima attività ad una temperatura ottimale di 37 °C e si mantiene stabile fino ad una temperatura di 50 °C, riducendosi al 50% solo al raggiungimento di 70 °C.
Ad un'aliquota per entrambi i tipi di latte, non è stato aggiunto il latte di asina ai fini della comparazione con i prodotti ottenuti dalle altre due prove. Alla terza aliquota è stato aggiunto un quantitativo maggiore rispetto alla seconda aliquota.
I formaggi ottenuti hanno subito un identico processo di lavorazione: aggiunta di caglio, coagulazione, rottura del coagulo, messa in fuscelle.
Nella prima settimana sui formaggi si sono effettuate le analisi microbiologiche che verranno ripetute nei successivi mesi fino alla completa maturazione del prodotto.
I formaggi dopo sette giorni non mostrano il gonfiore precoce e solo l'evoluzione della maturazione potrà o meno confermare il valido utilizzo del latte di asina per la stabilizzazione dei formaggi a pasta dura e quindi divenire una valida alternativa al lisozima industriale o di altri surrogati che potrebbero innescare reazioni allergiche secondarie indirette da contaminazione al consumatore finale.

carlo.cosentino@unibas.it
rosanna.paolino@unibas.it

* Università degli Studi della Basilicata - Dipartimento di Scienze delle Produzioni Animali