

• UNA SINERGIA INTERNAZIONALE PER LA RAZZA BRUNA

## «Test kappa», con una goccia quantifica la caseina B del latte

Si tratta di un test basato su un anticorpo in grado di legarsi a una sequenza aminoacidica della caseina B presente in un campione di latte di massa. È sufficiente una sola goccia e ha costi abbordabili: si prevede che entro l'anno possa avviarsi l'utilizzo routinario in allevamento per sapere quanta caseina B c'è nel latte



**L'**Italia è il Paese che trasforma la maggior parte del latte in formaggio. Per tale motivo lo studio e l'interesse per i processi chimico-fisici della caseificazione sono sempre stati molto sentiti. Si ricordano gli studi fondamentali di Russo dell'Università di Reggio Emilia. Ma il primo centro a livello mondiale per questo importante tipo di ricerche è da sempre l'Università di Parma, con Primo Mariani, con i suoi allievi e collaboratori Andrea Summer e Massimo Malacarne.

Fra le varie razze italiane di bovini da latte la Bruna, da sempre apprezzata dai caseari per le ottime doti del suo latte per essere trasformato in formaggio, divenne subito protagonista nei lavori di ricerca dell'Università di Parma, promossi e incoraggiati dall'Anarb, l'associazione nazionale della razza Bruna.

### Una scelta vincente

Acclarato che il latte in caldaia proveniente da vacche Brune aveva una coagulazione presamica migliore di altri latte, e che la resa finale in formaggio poteva migliorare fino al 10-12%, gli organi tecnici dell'Anarb decisero di inserire nella formulazione dell'indice genetico composto, che esprime la classifica genetica dei riproduttori, anche un parametro legato alla caseina. Questo ha portato in pochi anni la frequenza allelica della variante genetica B della caseina da un già ragguardevole 50% all'attuale 63%. Un record tra tutte le razze bovine da latte più allevate. Finora però era stato possibile determinare le varianti della

caseina (AA, AB, BB) solo per singoli individui. Molto utile per la selezione genetica, ma inapplicabile per un'effettiva valorizzazione economica del latte di massa.

Nel 2004, intravista la possibilità di affrontare su nuove basi scientifiche il problema, è nato un Progetto internazionale italo-svizzero che ha coinvolto Anarb e Federazione svizzera degli allevatori di Bruna, con la guida scientifica dell'Università di Parma.

Dopo 4 anni di lavoro, diretto e coordinato da Summer e Malacarne, è stato messo a punto un test commerciale identificato come «test kappa».

### Cos'è e come funziona

È stato già coperto da brevetto mondiale, e attraverso il suo impiego è possibile titolare in modo rapido, economico e preciso la quantità di caseina di tipo B presente in un campione di latte di massa. Tecnicamente, mi suggerisce Attilio Rossone

dell'Ufficio ricerca e servizi di Anarb, si tratta di un test Elisa basato su un anticorpo monoclonale appositamente sintetizzato in grado di legarsi a una sequenza aminoacidica specifica della caseina B.

Esso si lega alla porzione che contiene le posizioni aminoacidiche 136 e 148, che differenziano la variante B dalla variante A. Nella pratica si comporta come un normale test basato su una reazione colorimetrica.

*Il «test kappa» rappresenta un passo fondamentale per «leggere» il valore effettivo di una partita di latte*

Il test può essere effettuato avendo a disposizione una sola goccia di latte, anche in presenza di conservanti, e ovviamente può essere utilizzato su campioni di latte provenienti da razze bovine diverse.

Ha costi abbordabili e una semplice gestione di laboratorio. Si prevede che entro l'anno possa avviarsi l'utilizzo routinario. È indubbiamente un passo fondamentale per «leggere» il valore effettivo di una partita di latte.

Potrà venire utilizzato sia per determinare con più precisione il valore economico del latte conferito, ma sarà anche un validissimo strumento tecnico per i trasformatori che, in base alla percentuale di caseina B, potranno indirizzare una

partita di latte alla caseificazione piuttosto che alla commercializzazione tale quale, oppure ad altre trasformazioni che non prevedono la coagulazione presamica.

L'importanza del test kappa è confermata dal grande interesse e dalla partecipazione al progetto degli allevatori svizzeri, grandi produttori di latte che viene trasformato in celebri formaggi.

Giuseppe Perotti