

Kappa-Kasein in der Tankmilch

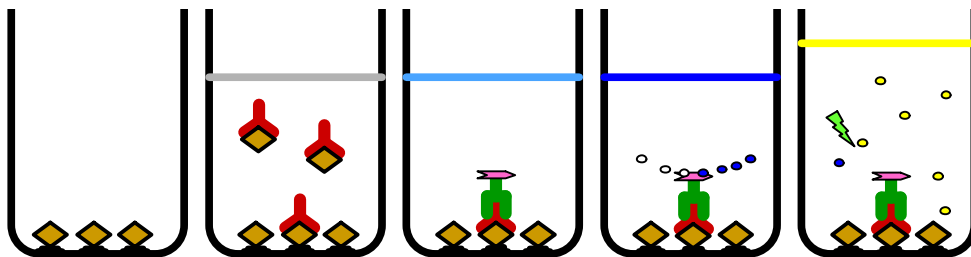
Der Italienische und der Schweizer Braunviehzuchtverband haben zusammen mit der Universität Parma ein Verfahren zur Messung der Kappa-Kasein Proteine B in der Tankmilch entwickelt. Der Test ist eine Weltneuheit und die zwei Zuchtverbände sind die Besitzer des Tests.

Der spezifische Antikörper



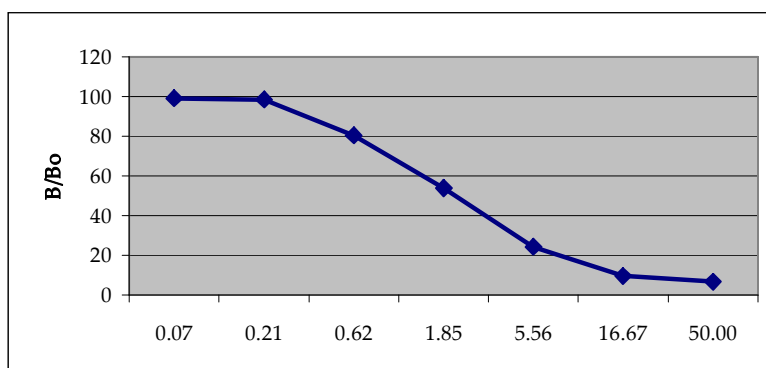
Das Kernstück des Verfahrens ist ein Protein, welches sich an das B-Protein des Kappa-Kaseins bindet, aber unter den gleichen Bedingungen keine Bindung mit den anderen Kappa-Kasein Proteinvarianten aufbaut. Das Protein, welches Kappa-Kasein B spezifisch binden kann, wird patentrechtlich geschützt.

Der Test



Die Menge an Kappa-Kasein B in der Mischmilch wird mit einem sogenannten indirekten, kompetitiven ELISA gemessen. Der Test wurde von der Firma Bender MedSystems, Wien, im Auftrag des Italienischen und des Schweizer Braunviehzuchtverbandes entwickelt. Die Firma Bender produziert die Materialien für den Test exklusiv für die beiden Auftraggeber.

Die Genauigkeit des Tests



QUALITAS⁺

Der Kappa-Kasein B ELISA-Test hat alle Kriterien bezüglich der Genauigkeit der Analyse bestanden. Er verfügt weiter über Referenzproben, welche international ausgetauscht werden. Dies bietet eine hohe Sicherheit, dass nicht nur die Wiederholbarkeit innerhalb eines Labors hoch ist, sondern auch, dass die Werte nahe bei den realen Werten liegen.

Der Kappa-Kasein Wert

<i>AB Kühe</i>	=>	<i>Kappa-Kasein Wert</i>	=	<i>50</i>
<i>50%AB/50% BB Kühe</i>	=>	<i>Kappa-Kasein Wert</i>	=	<i>75</i>

Die Werte werden als Prozentanteil vom Kappa-Kasein in der Tankmilch angegeben. Eine korrekte Bezahlung der Käsereimilch berücksichtigt neben dem Grundpreis und dem Milchgehalt auch die Eiweissqualität. Dazu gehört der Anteil Kappa-Kasein B in Kappa-Kasein Fraktion. Der Kappa-Kasein Wert einer Tankmilch wird zwischen 0 und 100 % liegen. Je höher dieser Wert ist, desto höher ist die Käseausbeute und desto vorteilhafter ist der Verkäsungsprozess (Gerinnungszeit, Festigkeit Gallerte). Ein Wert zwischen 80 und 100 ist als sehr vorteilhaft zu bezeichnen. Ein Wert zwischen 0 und 20 bedeutet, dass die Tankmilch zu einer tiefen Käseausbeute und zu einer gröberen Käsestruktur führt.

Anzahl Tests

Die Analyse wird bei den Tank-/Mischmilchproben durchgeführt. Die saisonalen Einflüsse, welche den Proteingehalt beeinflussen, sind beim Kappa-Kasein von untergeordneter Rolle. Der wichtigste Einfluss ergibt sich bei der Veränderung der Milchproduktion der einzelnen Kühe. Um der Tankmilchzusammensetzung gerecht zu werden, werden vier Untersuchungen pro Jahr empfohlen.

Die Kosten

Die Kosten je Analyse sind vom Probevolumen abhängig. Der Preis für eine Untersuchung wird anfänglich bei Fr. 32.- (exkl. MWST) liegen. Bei einer grossen Nachfrage sind Preisreduktionen zu erwarten.

Der Mehrwert von Kappa-Kasein B-Milch im Vergleich zu A-Milch aufgrund der höheren Käseausbeute liegt bei einem Milchgrundpreis von 76 Rappen bei 6 Rappen pro Liter Milch. Die feinere Käsestruktur monetär zu beziffern ist sehr schwierig, doch der Unterschied dürfte bei der Hartkäseproduktion ähnlich gross sein wie bei der Ausbeute.

Bei vier Analysen pro Jahr belaufen sich die Kosten auf Fr.128.-. Sie entsprechen bei einem Rappen Nutzen insgesamt 12'800 Liter Milch – oder anders ausgedrückt: Wird die bessere Qualität mit einem Rappen pro Liter entschädigt, sind die Kosten mit 12'800 Liter Milch gedeckt. Die restliche gemolkene Milch würde einen zusätzlichen Gewinn (1 Rp. pro Liter) abwerfen.

QUALITAS⁺

Zug, den 11.9.2008

Dr. Hannes Jörg, Projektleiter Qualitas AG