

KSTM F3 Langzeit-Kalibrierstandard für Rohmilch Datenblatt und Qualitätszertifikat (Stand: 12.12.2007)

ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUM MATERIAL

Schockgefrorene Rohmilch, mind. 40 ml pro Packungseinheit mit Bronopol konserviert, Produktion September 2007.

VERPACKUNG

Kunststoff-Flasche mit Schraubverschluss für direkten Einsatz in IR-Automaten. Der Versand erfolgt bei Lieferzeit bis zu 24 Stunden mit Kühlelementen.

HOMOGENITÄT ZWISCHEN PACKUNGSEINHEITEN

Für das Homogenisierungs- und Portionierungsverfahren wurde an 10 statistisch ausgewählten Packungseinheiten je eine Einzelbestimmung sowie parallel dazu aus einer Packungseinheit eine Zehnfachbestimmung jeweils mit IR-Messung durchgeführt. Daraus kann die Homogenität zwischen den Packungseinheiten statistisch wie folgt abgeschätzt werden.

Parameter	Standardabweichung	Streubereich (95 %)
Fett	± 0,007	± 0,014
Protein	± 0,011	± 0,023
Lactose (Monohydrat)	± 0,007	± 0,014
Gefrierpunkt (°C)	± 0,001	± 0,002
Trockenmasse (102 °C)	± 0,041	± 0,085
pH-Wert	± 0,011	± 0,022
Harnstoff	± 9	± 18

STABILITÄT

Die Lagerung erfolgt bei einer Temperatur von höchstens – 20 °C. **Bei dieser Temperatur ist das Material mindestens bis 01/2009 haltbar.** Das Material wird fortlaufend überwacht.

REFERENZWERTE UND ZUGEHÖRIGE STATISTISCHE DATEN

Parameter	Referenzwert und Unsicherheit *	Mittelwert	Standardabweichung	Vertrauensbereich (95 %)**	Zahl Werte
Fett (Röse-Gottlieb)	3,960± 0,015 g/100 g	3,960 g/100 g	± 0,019 g/100 g	± 0,015 g/100 g	9
Protein (Kjeldahl)	3,379 ± 0,023 g/100 g	3,379 g/100 g	± 0,028 g/100 g	± 0,015 g/100 g	16
Lactose (Monohydrat)	4,746 ± 0,051 g/100 g	4,746 g/100 g	± 0,076 g/100 g	± 0,051 g/100 g	11
Trockenmasse	12,77 ± 0,09 g/100 g	12,77 g/100 g	± 0,08 g/100 g	± 0,04 g/100 g	16
pH-Wert	6,64 ± 0,02 g/100 g	6,64 g/100 g	± 0,04 g/100 g	± 0,01 g/100 g	37
Gefrierpunkt	-0,5244 ± 0,0015 g/100g	-0,5244 g/100 g	± 0,0018 g/100 g	± 0,0008g/100g	22
Harnstoff	304 ± 20 mg/l	304 mg/l	± 19 mg/l	± 20	6

* Die Referenzwerte wurden auf der Basis der zugeordneten statistischen Daten auf 3 bzw. 4 Nachkommastellen gerundet angegeben. Für die Festlegung der Unsicherheit der Referenzwerte war neben dem Vertrauensbereich auch die Inhomogenität des Materials zu berücksichtigen. Der jeweils höhere der beiden Werte wurde aufgerundet als Unsicherheit angegeben.

** Der Vertrauensbereich gibt wieder, in welchen Grenzen der festgestellte Mittelwert mit 95% statistischer Sicherheit als zuverlässig gelten kann.

GRUNDLAGEN DER REFERENZWERTE

Ringversuchsergebnisse

Parameter	Ringversuch	ermittelter Gehalt*	Standardabweichung	Vertrauensbereich	Zahl der Datensätze**
Fett (Röse-Gottlieb)	RVQS 283 10/07	3,960 g/100 g	± 0,019 g/100 g	± 0,015 g/100 g	9
Protein (Kjeldahl)	RVQS 283 10/07	3,379 g/100 g	± 0,028 g/100 g	± 0,015 g/100 g	16
Lactose (Monohydrat)	RVQS 283 10/07	4,746 g/100 g	± 0,076 g/100 g	± 0,051 g/100 g	11
Gefrierpunkt	RVQS 283 10/07	- 0,5244 °C	± 0,0018 °C	± 0,0008 °C	22
Trockenmasse (102 °C)	RVQS 283 10/07	12,77 g/100 g	± 0,08 g/100 g	± 0,04 g/100 g	16
pH-Wert	RVQS 283 10/07	6,64	± 0,04	± 0,01	37
Harnstoff	RVQS 283 10/07	304 mg/l	± 19 mg/l	± 20 mg/l	6

* "Bester Schätzwert für wahren Wert" auf der Basis von Labormittelwerten nach Eliminierung von Ergebnissen aus Laboratorien, die als Ausreißer zu betrachten sind.

** Zahl der herangezogenen Labormittelwerte.

HINWEISE ZUR VERWENDUNG

Das Material ist geeignet zur Kontrolle der Referenzanalytik und zur Kalibrierung von IR-Geräten, die zur Untersuchung von Rohmilch eingesetzt werden.

Das Material muß nach folgender Vorschrift behandelt, d.h. gelagert, aufgetaut und verwendet werden:

- Bei Erhalt der Lieferung ist sofort zu prüfen, ob das Material noch im Gefrierzustand ist. Wenn dies nicht vollständig der Fall ist, muß eine sofortige Verwendung erfolgen. Ein Wiedereinfrieren ist nicht möglich. Ist der Gefrierzustand vollständig erhalten, muss das Material bei einer Temperatur von unter - 20 °C gelagert werden.
- Am Untersuchungstag ist das Material vor der Untersuchung auf 40 °C anzuwärmen und vorsichtig zu mischen. Dazu empfehlen wir, es für 35 - 40 min in ein Wasserbad mit einer Temperatur von 41 - 43 °C zu stellen. Danach kann das Material entsprechend Ihrer Methode untersucht werden. Ist es dazu notwendig, es wiederum auf 20 °C abzukühlen, darf dies nur langsam bei dieser Umgebungstemperatur geschehen (z.B. in einem Wasserbad von 20 °C). Keineswegs darf es schnell in einem Eisbad heruntergekühlt werden.

Die Referenzwerte und Ihre Unsicherheitsbereiche werden unter der Voraussetzung garantiert, dass das Material wie oben beschrieben gelagert, aufgetaut und verwendet wird.



F. Braun

Dr. Fred Braun