

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-RM-20961-01-00 nach DIN EN ISO 17034:2017

Gültigkeitsdauer: 10.04.2019 bis 13.12.2022

Ausstellungsdatum: 10.04.2019

Urkundeninhaber:

QSE GmbH
Steingruber Straße 6, 91746 Weidenbach/Triesdorf

Referenzmaterialherstellung in den Bereichen:

zertifizierte Referenzmaterialien in Form von Milch und Milchprodukten verschiedener Zubereitungen

Der Referenzmaterialhersteller führt eine aktuelle Liste der zertifizierten Referenzmaterialien im akkreditierten Bereich

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Produkt	Eigenschaft	Bereich	maximale Messunsicherheit	1. Charakterisierungsansatz 2. Angewandten Methoden
Hemmstoff-Kontrollen (in Rohmilch)	Pos. Kontrolle - gefroren Neg. Kontrolle - gefroren	4 µg/kg Penicillin G Hemmstofffreie Milch	± 1,3 µg/kg	1. a) 2. LC-MS/MS
Zellzahl-Standard (Rohmilch-Zellen in Milch)	Hohe Zellprobe SCC Standard - gefroren SCC Standard – lyophilisiert	750.000 - 1.700.000 Zellen/mL 100.000 - 1.000.000 Zellen/mL 100.000 - 1.000.000 Zellen/mL	- ± 56.000 Zellen/mL ± 42.000 Zellen/mL	1. c) 2. Mikroskopische Zählung Durchflusszytometrie
Wässriger Salzstandard	Definierter Gefrierpunkt	-0,408 – (-0,600) °C	± 0,002 °C	1. c) 2. Kryoskop
Milchträchtigkeits-Kontrolle (PAG) (in Rohmilch)	PAG positiv - gefroren PAG negativ - gefroren PAG positiv - lyophilisiert PAG negativ - lyophilisiert	Positiv Negativ Positiv Negativ	- - - -	1. a) 2. IDEXX Milchträchtigkeitstest

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-RM-20961-01-00

Produkt	Eigenschaft	Bereich	maximale Messunsicherheit	1. Charakterisierungsansatz 2. Angewandten Methoden	
Fettsäuren-Standard (in Rohmilch)	Fettsäuren - gefroren	Folgende Angaben in g/100 g Fett			
		3,80 - 4,10 - C4:0	± 0,67	1. c) 2. GC	
		2,20 - 2,40 - C6:0	± 0,45		
		1,20 - 1,40 - C8:0	± 0,33		
		2,80 - 3,20 - C10:0	± 0,36		
		3,30 - 3,60 - C12:0	± 0,31		
		0,05 - 0,15 - C13:0	± 0,04		
		11,20 - 12,00 - C14:0	± 0,52		
		0,75 - 1,00 - C14:1 (c9)	± 0,20		
		1,00 - 1,10 - C15:0	± 0,15		
		31,00 - 33,50 - C16:0	± 1,83		
		1,50 - 1,90 - C16:1 (c9)	± 0,32		
		0,50 - 0,60 - C17:0	± 0,16		
		8,60 - 9,70 - C18:0	± 0,61		
		20,20 - 21,50 - C18:1 (cis)	± 1,02		
		1,10 - 1,60 - C18:1 (trans)	± 0,73		
		1,20 - 1,70 - C18:2 (c9, c12)	± 0,23		
		0,20 - 0,60 - C18:2 (c9, t11)	± 0,10		
		0,25 - 0,45 - C18:3 (c9, c12, c15)	± 0,11		
		0,10 - 0,20 - C20:0	± 0,10		
0,02 - 0,10 - C20:5 (c5, c8, c11, c14, c17)	± 0,02				
0,02 - 0,10 - C22:0	± 0,04				
68,00 - 72,00 - SFA	± 3,00				
23,00 - 25,00 - MUFA	± 1,28				
1,70 - 2,50 - PUFA	± 0,37				
1,40 - 2,30 - TRANS	± 0,84				
0,20 - 0,60 - CLA	± 0,10				
Rohmilch-Standards	Verschiedene Inhaltsstoffe - gefroren	2,20 - 6,00 g/100 g Fett 3,00 - 4,20 g/100 g Protein 4,20 - 5,30 g/100 g Laktose 11,50 - 14,50 g/100 g Trockenmasse 100,0 - 550,0 mg/L Harnstoff	± 0,02 g/100 g ± 0,03 g/100 g ± 0,12 g/100 g ± 0,11 g/100 g ± 21,2 mg/L	1. c) 2. Röse-Gottlieb Kjeldahl Enzymatik / HPLC 102 °C kontinuierliche Durchflussanalyse/ Spektralphotometrie Kryoskopie Elektrometrie Kjeldahl Kjeldahl	
		-0,450 – (-0,600) °C Gefrierpunkt	± 0,004 °C		
		6,68 pH	± 0,03 pH		
		2,30 - 3,30 g/100 g Casein	± 0,10 g/100 g		
		0,20 g/100 g NPN	± 0,01 g/100 g		

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-RM-20961-01-00

Produkt	Eigenschaft	Bereich	maximale Messunsicherheit	1. Charakterisierungsansatz 2. Angewandten Methoden
		Folgende Angaben in g/100 g Milch		
		0,60 - 1,60 - uFA	± 0,11	1. c)
		0,50 - 1,40 - MUFA	± 0,07	2. GC
		0,05 - 0,15 - PUFA	± 0,04	GC
		1,50 - 3,80 - SFA	± 0,11	GC
		0,20 - 0,70 - C14:0	± 0,02	GC
		0,60 - 1,90 - C16:0	± 0,08	GC
		0,20 - 0,60 - C18:0	± 0,03	GC
		0,40 - 1,30 - C18:1	± 0,05	GC
Pasteurisierte Milch-Standards	Verschiedene Inhaltsstoffe - gefroren	0,05 - 4,30 g/100 g Fett 3,00 - 3,90 g/100 g Protein 9,00 - 14,00 g/100 g Trockenmasse -0,470 – (0,600) °C Gefrierpunkt	± 0,02 g/100 g ± 0,04 g/100 g ± 0,25 g/100 g ± 0,004 °C	1. c), a) 2. Röse-Gottlieb c) Kjeldahl c) 102 °C c) Kryoskopie a)
Rahm-Standards	Verschiedene Inhaltsstoffe - pasteurisiert und gefroren	7,00 - 42,00 g/100 g Fett 2,00 - 3,50 g/100 g Protein 16,00 - 47,00 g/100 g Trockenmasse	± 0,25 g/100 g ± 0,04 g/100 g ± 0,26 g/100 g	1. c) 2. Röse-Gottlieb Kjeldahl 102 °C
H-Milch-Standards	Verschiedene Inhaltsstoffe - homogenisiert und gefroren	0,05 - 3,80 g/100 g Fett 3,20 - 3,70 g/100 g Protein 9,20 - 12,50 g/100 g Trockenmasse	± 0,01 g/100 g ± 0,03 g/100 g ± 0,10 g/100 g	1. c) 2. Röse-Gottlieb Kjeldahl 102 °C
H-Milch-Standard	Verschiedene Inhaltsstoffe - homogenisiert und lyophilisiert	3,40 - 3,80 g/100 g Fett 3,20 - 3,70 g/100 g Protein 9,20 - 12,50 g/100 g Trockenmasse	± 0,04 g/100 g ± 0,04 g/100 g ± 0,18 g/100 g	1. c) 2. Röse-Gottlieb Kjeldahl 102 °C
Molke-Standards	Verschiedene Inhaltsstoffe - gefroren	0,04 - 0,60 g/100 g Fett 0,40 - 1,40 g/100 g Protein 3,00 - 10,00 g/100 g Trockenmasse	± 0,03 g/100 g ± 0,02 g/100 g ± 0,08 g/100 g	1. c) 2. Röse-Gottlieb Kjeldahl 102 °C
Ziegenroh-milch-Standards	Verschiedene Inhaltsstoffe - gefroren	2,70 - 4,00 g/100 g Fett 2,60 - 3,50 g/100 g Protein 10,20 - 12,50 g/100 g Trockenmasse	± 0,02 g/100 g ± 0,04 g/100 g ± 0,08 g/100 g	1. c) 2. Röse-Gottlieb Kjeldahl 102 °C

- a) die Anwendung eines einzelnen Referenzmessverfahrens (wie in ISO/IEC Guide 99 definiert) in einem einzelnen Laboratorium entsprechend DIN EN ISO 17034 Abschnitt 7.12.3 Anmerkung 1a)
- c) Charakterisierung einer verfahrensbezogenen Messgröße unter Verwendung eines Netzwerks kompetenter Laboratorien entsprechend DIN EN ISO 17034 Abschnitt 7.12.3 Anmerkung 1c)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-RM-20961-01-00

verwendete Abkürzungen:

DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
LC	Liquid Chromatography
MS	Massenspektrometrie
GC	Gaschromatographie
HPLC	high performance liquid chromatography