

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 – lyophilis.	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) 2. GC
		0,50 - 1,40 - MUFA	± 0,07	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)

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