



Associazione Italiana Allevatori
Laboratorio Standard Latte

Via dell'Industria snc- 00054 Maccarese (Roma)
Tel. 066678830 – Fax 066678811 – email lsl@aia.it

CERTIFICATO MATERIALI DI RIFERIMENTO CRIOSCOPIA (m°C)

CRIOSCOPIA (m°C) per IR						
Camp.	Lotto	Val. Ass.	Oss	sR	±U	Scadenza
CRIO 1	MRCR141123	-410,6	13	2,1	1,2	13/05/2024
CRIO 2	MRCR141123	-512,6	13	2,0	1,1	13/05/2024
CRIO 3	MRCR141123	-521,7	13	1,9	1,1	13/05/2024
CRIO 4	MRCR141123	-538,3	13	2,3	1,3	13/05/2024
CRIO 5	MRCR141123	-560,3	13	1,3	0,7	13/05/2024
CRIO 6	MRCR141123	-596,7	13	2,0	1,1	13/05/2024

CRIOSCOPIA (m°C) Piloti e Soluzioni						
Campione	Lotto	Val. Ass.	Oss	sR	±U	Scadenza
P1_CRIO	MRCR141123	-512,6	13	2,0	1,1	13/05/2024
P2_CRIO	MRCR141123	-521,7	13	1,9	1,1	13/05/2024
P3_CRIO	MRCR141123	-538,3	13	2,3	1,3	13/05/2024
SOL 1 blu	MRCR141123	-408,9	13	1,7	0,9	13/11/2024
SOL 2 argento	MRCR141123	-512,6	13	1,0	0,6	13/11/2024
SOL 3 rosso	MRCR141123	-600,3	13	2,2	1,2	13/11/2024

Legenda:

Val. Ass. = Valore assegnato

Oss = Numero delle osservazioni valide considerate nell'elaborazione statistica

sR = scarto tipo di riproducibilità

±U = incertezza estesa con k=2 e p=95%

L'Omogeneità del lotto è stata verificata, in conformità alla norma ISO 13528 - Stastical Methods for Use in Proficiency Testing by Interlaboratory Comparisons, attraverso la determinazione del punto crioscopico con metodo ISO 5794:2009 IDF 108:2009.

Maccarese, 29/11/2023

Il responsabile del Laboratorio
Dott.ssa Annunziata Fontana



Associazione Italiana Allevatori
Laboratorio Standard Latte

Via dell'Industria snc- 00054 Maccarese (Roma)
Tel. 066678830 – Fax 066678811 – email lsl@aia.it

REFERENCE MATERIAL CERTIFICATE
FREEZING POINT (m°C)

FREEZING POINT (m°C) for IR						
Sample ID	Batch	Value	Obs	sR	±U	Exp. Date
CRIO 1	MRCR141123	-410,6	13	2,1	1,2	13/05/2024
CRIO 2	MRCR141123	-512,6	13	2,0	1,1	13/05/2024
CRIO 3	MRCR141123	-521,7	13	1,9	1,1	13/05/2024
CRIO 4	MRCR141123	-538,3	13	2,3	1,3	13/05/2024
CRIO 5	MRCR141123	-560,3	13	1,3	0,7	13/05/2024
CRIO 6	MRCR141123	-596,7	13	2,0	1,1	13/05/2024

FREEZING POINT (m°C) Pilots and Water Solution						
Sample ID	Batch	Value	Obs	sR	±U	Exp. Date
P1_CRIO	MRCR141123	-512,6	13	2,0	1,1	13/05/2024
P2_CRIO	MRCR141123	-521,7	13	1,9	1,1	13/05/2024
P3_CRIO	MRCR141123	-538,3	13	2,3	1,3	13/05/2024
SOL 1 blue	MRCR141123	-408,9	13	1,7	0,9	13/11/2024
SOL 2 silver	MRCR141123	-512,6	13	1,0	0,6	13/11/2024
SOL 3 red	MRCR141123	-600,3	13	2,2	1,2	13/11/2024

Legend:

Value = Assigned value
Obs = number of observations
sR = Estimate of reproducibility standard deviation
±U = expanded uncertainty, $p = 95\%$, $K=2$

Homogeneity has been calculated conforming to ISO 13528 - Stastical Methods for Use in Proficiency Testing by Interlaboratory Comparisons, detecting the freezing point according to ISO 5794:2009 IDF 108:2009.

Maccarese, 29/11/2023

Responsable of the Laboratory
Dott.ssa Annunziata Fontana