



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	MRCR090523	-416,3	13	2,5	1,4	08/11/2023
CRIO 2	MRCR090523	-525,1	14	1,8	1,0	08/11/2023
CRIO 3	MRCR090523	-533,4	14	2,4	1,3	08/11/2023
CRIO 4	MRCR090523	-551,6	14	2,3	1,2	08/11/2023
CRIO 5	MRCR090523	-582,0	14	2,1	1,1	08/11/2023
CRIO 6	MRCR090523	-614,8	14	3,3	1,8	08/11/2023

CRIOSCOPIA (m°C) Piloti e Soluzioni						
Campione	Lotto	Val. Ass.	Oss	sR	±U	Scadenza
P1_CRIO	MRCR090523	-525,1	14	1,8	1,0	08/11/2023
P2_CRIO	MRCR090523	-533,4	14	2,4	1,3	08/11/2023
P3_CRIO	MRCR090523	-551,6	14	2,3	1,2	08/11/2023
SOL 1 blu	MRCR151122	-407,8	15	1,1	0,6	14/11/2023
SOL 2 argento	MRCR151122	-511,1	15	1,3	0,7	14/11/2023
SOL 3 rosso	MRCR151122	-598,8	15	1,4	0,7	14/11/2023

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, 22/05/2023

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	MRCR090523	-416,3	13	2,5	1,4	08/11/2023
CRIO 2	MRCR090523	-525,1	14	1,8	1,0	08/11/2023
CRIO 3	MRCR090523	-533,4	14	2,4	1,3	08/11/2023
CRIO 4	MRCR090523	-551,6	14	2,3	1,2	08/11/2023
CRIO 5	MRCR090523	-582,0	14	2,1	1,1	08/11/2023
CRIO 6	MRCR090523	-614,8	14	3,3	1,8	08/11/2023

FREEZING POINT (m°C) Pilots and Water Solution						
Sample ID	Batch	Value	Obs	sR	±U	Exp. Date
P1_CRIO	MRCR090523	-525,1	14	1,8	1,0	08/11/2023
P2_CRIO	MRCR090523	-533,4	14	2,4	1,3	08/11/2023
P3_CRIO	MRCR090523	-551,6	14	2,3	1,2	08/11/2023
SOL 1 blue	MRCR151122	-407,8	15	1,1	0,6	14/11/2023
SOL 2 silver	MRCR151122	-511,1	15	1,3	0,7	14/11/2023
SOL 3 red	MRCR151122	-598,8	15	1,4	0,7	14/11/2023

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, 22/05/2023

Responsable of the Laboratory
Dott.ssa Annunziata Fontana