mariano escobedo n° 564
col. anzures
c.p.11590 méxico, d.f.
tel. (55) 9148-4300
www.ema.org.mx LSC 01 800 022 29 78

Número de referencia: 23MR0002, 23MR0003

ANEXO A
Alcance de acreditación para la producción de materiales de referencia certificados y materiales de referencia

Acreditación: PMR-007

I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII		IX
Categoría/ Subcategoría nivel 1	**Subcategoría nivel 2**	**Tipo de Material (MRC, MR)**	**Propiedad caracterizada**	**Matriz**	**Enfoque utilizado para asignar los valores de la propiedad**	**Procedimiento o Técnica de Caracterización**	**Valor de la propiedad**	**Incertidumbre de medida**		**Presentación del MR/MRC**
								Valor	**Unidad de medida**	
A. Composición Química A3 Materiales de referencia orgánicos	A3.6 Aceites vegetales y grasas	MRC	Concentración de FAMEs	Aceites vegetales	Uso de un único procedimiento de medición de referencia (como se define en la Guía ISO/IEC 99) en un solo laboratorio	CG, Procedimiento Interno	0.04 g/100 g a 60 g/100 g	0.008 a 18	g/100 g	30 mL
A. Composición Química A3 Materiales de referencia orgánicos	A9.3 Conductividad Estándar	MRC	Conductividad electrolítica	Agua	Uso de un único procedimiento de medición de referencia (como se define en la Guía ISO/IEC 99) en un solo laboratorio	Lectura directa en conductímetro con electrodo de 4 celdas	80 a 1 423 µS/cm	1 a 20 µS/cm	µS/cm	Frasco plástico de 500 mL
A. Composición Química A3 Materiales de referencia orgánicos	A3.1 Compuestos orgánicos puros	MRC	Carbono Orgánico Total (TOC) Carbono inorgánico (IC)	Agua	Uso de un único procedimiento de medición de referencia (como se define en la Guía ISO/IEC 99) en un solo laboratorio	Standard M. 5310 C 23rd. 2017	0,02 mg/L a 50 mg/L	0.002 mg/L a 5 mg/L	mg/L	Vial de vidrio de 40 mL

mariano escobedo n° 564
col. anzures
c.p.11590 méxico, d.f.
tel. (55) 9148-4300
www.ema.org.mx LSC 01 800 022 29 78

Número de referencia: 23MR0002, 23MR0003

A. Composición Química A3 Materiales de referencia orgánicos	A3.3 Productos alimenticios	MRC	Cenizas Grasa por hidrolisis Hierro total Humedad Proteína Total	Harina de Trigo	caracterización de un mesurando definido no operacionalmente utilizando dos o más métodos de exactitud	AOAC 923.03 AOAC 922.06 AOAC 944.02 AOAC 925.10 AOAC 991.20	0,069 g/100g - 15,34 g/100g	0,00023 g/100g - 0,38 g/100g	g/100 g	Sachet plástico 400 g
A. Composición Química A3 Materiales de referencia orgánicos	A3.3 Productos alimenticios	MRC	Cenizas Proteína	Concentrado Animal	demostrable en uno o más laboratorios competentes;	AOAC 942.05 AOAC 2001.11	3 g/100 a 8 g/100 g	0,02 g/100 a 0,1 g/100 g	g/100 g	Sachet plástico 400 g
A. Composición Química A3 Materiales de referencia orgánicos	A3.3 Productos alimenticios	MRC	Acidez Cenizas Lactosa (como azúcares reductores) Proteína pH	Leche en Polvo	caracterización de un mesurando definido no operacionalmente utilizando dos o más métodos de exactitud demostrable en uno o más laboratorios competentes	NMX-F-206 1986 AOAC 930.30 AOAC 930.28 AOAC 991.20 NTC 440-2015	0,5 a 3 g ácido láctico/100 g 3 a 8 g/100 g 20 a 50 g/100 g 1 a 8 g N/100 g 5 a 8 unidades de pH	0,01 a 0,1 g ácido láctico/100 g 0,05 a 0,15 g/100 g 1 a 5 g/100 g 0,02 a 0,1 g N/100 g 0,02 a 0,05 unidades de pH	ácido láctico/100 g g/100 g g/100 g g N/100 g unidades de pH	Sachet plástico 50 g (x2 unidades)
A. Composición Química A3 Materiales de referencia orgánicos	A3.3 Productos alimenticios	MRC	Agua Acidez Densidad Índice de saponificación Índice de peróxido Índice de Yodo	Aceite Vegetal	caracterización de un mesurando definido no operacionalmente utilizando dos o más métodos de exactitud demostrable en uno o más laboratorios competentes	ASTM E1064-16 NTC218 Gravimétrico (picnómetro) AOAC 920.160 AOAC 965.33 AOAC 920.159	100 a 1 500 mg/kg 0,10 a 1,5 g ácido oleico/100 g 0,7 a 1,1 g/mL 150 a 250 mg KOH/g 80 a 140 g I2/100 g	5 a 30 mg/kg 0,002 a 0,01 g ácido oleico/100 g 0,0003 a 0,001 g/mL 0,4 a	mg/kg g ácido oleico/100 g g/mL mg KOH/g g I2/100 g	Frasco ámbar de vidrio x 500 mL

mariano escobedo n° 564
col. anzures
c.p.11590 méxico, d.f.
tel. (55) 9148-4300
www.ema.org.mx LSC 01 800 022 29 78

Número de referencia: 23MR0002, 23MR0003

								1,5 mg KOH/g 0,3 a 1 g I2/100 g		
A. Composición Química A3 Materiales de referencia orgánicos	A3.3 Productos alimenticios	MR	Cafeína Humedad Acidez pH	Café tostado	Uso de un único procedimiento de medición de referencia (como se define en la Guía ISO/IEC 99) en un solo laboratorio	Método interno	No aplica	No aplica	No aplica	Sachet plástico 300 g
A. Composición química A9. Actividad del ion	9.1 Estándares de pH	MRC	Valor de pH a 20 °C	Acuosa	Uso de un único procedimiento de medición de referencia (como se define en la Guía ISO/IEC 99) en un solo laboratorio	Medición con electrodo de vidrio combinado.	4 ,00- 7,00 unidades de pH	0,02 a 0,05	pH.	Sachet 30 mL / Caja con 10 sachet Frascos plásticos de 500 mL.
A. Composición Química A3 Materiales de referencia orgánicos	A9.3 Conductividad Estándar	MRC	Solución electrolítica	Solución electrolítica	Uso de un único procedimiento de medición de referencia (como se define en la Guía ISO/IEC 99) en un solo laboratorio	Método interno	1 a 20 µS/cm	0,073 a 1,4	µS/cm	Sachet de 30 mL
A. Composición Química A3 Materiales de referencia orgánicos	A3.3 Productos alimenticios	MRC	Cenizas, Cloruro, Grasa, Humedad, pH, Proteína como N.	Carne enlatada	Uso de un único procedimiento de medición de referencia (como se define en la Guía ISO/IEC 99) en un solo laboratorio	Método interno	3,24 g 100 g-1 2,17 g NaCl 100-1 g 12,6 g 100-1g 67,3 g 100-1 g 6,031 pH 1,99 g 100-1 g	0,50 0,36 2,6 5,8 0,074 0,15	g 100 g-1 NaCl g 100 g-1 g 100 g-1g 100 g-1pH g 100 g-1	tres latas de 100 g

mariano escobedo n° 564
col. anzures
c.p.11590 méxico, d.f.
tel. (55) 9148-4300
www.ema.org.mx LSC 01 800 022 29 78

Número de referencia: 23MR0002, 23MR0003

A. Composición Química A8. Materiales de referencia forenses	A8.2 Drogas (nombrada personalmente) y metabolitos	MRC	Concentración Cannabidiol CBD	Cannabis CBD en aceite vegeta	Uso de un único procedimiento de medición de referencia (como se define en la Guía ISO/IEC 99) en un solo laboratorio	Método interno	4 113 µg CBD g-1	181	µg CBD g-1	Frasco ámbar de vidrio x 5 mL
A. Composición Química A8. Materiales de referencia forenses	A8.2 Drogas (nombrada personalmente) y metabolitos	MRC	Concentración CBD	Cannabis CBD en metanol	Uso de un único procedimiento de medición de referencia (como se define en la Guía ISO/IEC 99) en un solo laboratorio	Método interno	993 µg mL-1	52	µg mL-1	Frasco ámbar de vidrio x 5 mL

- Fin del documento -