Información del Material de Referencia

Código	INM-039-1
Lote	231201
Nombre	Material de referencia certificado de especies de mercurio (Hg) en harina de pescado
Tipo de material	Material de referencia certificado

Trazabilidad

El valor certificado del INM-039-1 es trazable metrológicamente al Sistema Internacional (SI) a través del SRM 3133 del National Institute of Standards & Technology (NIST) y para el caso de las mediciones gravimétricas realizadas para su certificación, estas fueron trazables a través del kilogramo prototipo nacional de platino-iridio (Pt-Ir) propiedad del PTB de Alemania.

Método analítico

Las mediciones de la caracterización de la fracción másica de Hg en harina de pescado se realizaron mediante los siguientes métodos:

(a) Espectrometría de absorción atómica con vapor en frio (CV-AAS).
(b) Plasma acoplado inductivamente con detector de espectrometría de masas (ICP-MS)

La medición de la fracción másica de metilmercurio (MeHg) se realizó mediante cromatografía de gases con espectrometría de masas

Mínima cantidad de muestra

No pesar cantidades inferiores a 0.5 g del material de referencia. Si se toma una cantidad menor a la señalada, el valor certificado y su incertidumbre dejarán de ser válidos.

Instrucciones

Almacenamiento: INM-039-1 debe ser almacenado a una temperatura entre 10 °C y 35 ºC, no debe exponerse a la luz del sol y/o fuentes de calor y debe evitarse su almacenamiento en nevera. Una vez abierta la bolsa aluminizada se sugiere mantener el material en un lugar oscuro a temperatura ambiente entre 10 ºC y 35 ºC, preferiblemente a 25 °C.

Transporte: INM-039-1 debe ser transportado en su empaque original, evitando la exposición directa a fuentes de luz y calor. Este material se debe mantener a temperaturas inferiores a 40 °C y humedades relativas entre 20 % y 80 %.

Uso: el MRC debe ser agitado suavemente durante 60 s, con el propósito de homogenizar el material. Para evitar la contaminación del MRC, NO deben tomarse porciones directamente de la botella, para lo cual se sugiere disponer porciones en recipientes de plásticos limpios y secos. Estas porciones nunca deben devolverse a la botella.

Dirección: Av. Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2 Bogotá D.C. Cundinamarca
Teléfono Conmutador: +57 601 2542222. Línea Nacional: +57 018000112542
Correo institucional: contacto@inm.gov.co

Determinación de la humedad: se deben tomar porciones de no menos de 1 g del material que deben secarse a 75 °C ± 2°C durante 15 horas, para realizar la correspondiente corrección por humedad. Se sugiere como criterio de peso constante 0.7 mg, en caso de no obtener este valor se recomienda un calentamiento adicional de 2 horas.

Esta medición debe ser independiente a la medición de la fracción másica de mercurio.
Se aclara que el usuario es quien establece el tiempo de vida máximo para los extractos y sus disoluciones intermedias preparadas a partir del mismo.

Nota 1: el valor de la propiedad y su incertidumbre, solo se garantizan si se usa mínimo la cantidad de MR indicada en el documento.

Preparación

El material de referencia fue preparado en las siguientes etapas: i) a partir de la ejecución del contrato 104 de 2021 con la universidad de la Sabana que cubrió las operaciones de adquisición, fileteado, secado por liofilización, desengrasado, molienda, tamizaje y empacado al vacío; ii) en las Instalaciones del Instituto Nacional de Metrología, a partir de un lote de aproximadamente 10 kg de material de partida que fue homogeneizado, envasado, etiquetado, sellado al vacío, empacado y finalmente, sometido a un análisis microbiológico.

Homogeneidad

La evaluación de la homogeneidad de este material se realizó para aproximadamente el 10 % de las unidades del lote. Las mediciones se realizaron a través de plasma acoplado inductivamente con detector de espectrometría de masas y los resultados mostraron un grado adecuado de homogeneidad.

Subcontratación

La primera etapa de preparación del material fue subcontratada con el laboratorio de alimentos de la Universidad de La Sabana y el análisis microbiológico fue realizado por el laboratorio Angel Bioindustrial.

Dirección: Av. Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2 Bogotá D.C. Cundinamarca
Teléfono Conmutador: +57 601 2542222. Línea Nacional: +57 018000112542
Correo institucional: contacto@inm.gov.co