

Gases isotópicamente caracterizados para la autenticación de alimentos



Principales ventajas

- Ratio isotópico con un **alto rigor analítico, composición requerida y huella isotópica específica** para diferentes mezclas y gases puros.
- **Mayor eficiencia en la calibración** del analizador.
- **Composición isotópica ajustada para cada uno de sus productos** y conforme con valores internacionales normalizados.

Confíe en nuestros especialistas en mediciones de ratios isotópicos

Las normas de seguridad alimentaria han mejorado enormemente a lo largo de los años a medida que ha ido avanzando la conservación y la contaminación de alimentos. Al mismo tiempo, el aumento significativo de los fraudes y de las adulteraciones de alimentos y bebidas ha impulsado a la comunidad científica global a desarrollar métodos analíticos estandarizados y mejorados para protegerse frente a la adulteración, entre los que se incluyen análisis isotópico.

Tanto si se trata de un fabricante de alimentos, una universidad o un laboratorio de control de calidad, Air Liquide ofrece una gama de gases puros y de mezclas para las mediciones de la relación isotópica y la calibración de equipos conforme con la normativa internacional, que establece métodos oficiales para el análisis isotópico como, por ejemplo, la Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV, por sus siglas en francés) y la Asociación de Comunidades Analíticas (AOAC, por sus siglas en inglés).

Air Liquide es el primer y único proveedor de gas que propone una oferta normalizada completa para un análisis isotópico estable a escala global.

Gracias a sus más de 30 años de experiencia en la producción de aplicaciones y gases especiales, y a sus sólidas y reconocidas capacidades de I+D, puede confiar en Air Liquide para garantizar la calidad del producto, su disponibilidad y la capacidad de respuesta.

Mejore la fiabilidad de sus análisis isotópicos

Air Liquide ofrece gases isotópicamente caracterizados con **alta precisión analítica, composiciones requeridas y huellas isotópicas determinadas para diferentes mezclas y gases puros.**

Una gama de **gases puros estándar** como CO₂, N₂, H₂ y CO con valores específicos de d¹³C, d¹⁵N, d²H y d¹⁸O **están listos para su envío y pueden entregarse rápidamente tras la recepción del pedido oficial.**

Los productos personalizados con **composiciones moleculares específicas** (de ppm a %) e isotópicas del cliente pueden diseñarse bajo pedido.

Air Liquide suministra gases isotópicamente caracterizados en **botellas con tamaños adaptados a sus necesidades** (de 34 L a 4000 L).

Sus beneficios

- Gases de referencia de relación isotópica estable con una composición isotópica ajustada para cada uno de sus productos
- Análisis más fiables con los gases isotópicamente caracterizados de Air Liquide
- Ahorro de tiempo: calibración más eficaz de los instrumentos de relación isotópica

Gases puros estándar

Gases puros		Elementos	Valor Delta	Incertidumbre
Dióxido de carbono	CO ₂	δ ¹³ C (‰ VPDB)	-40	± 0.3
	CO ₂	δ ¹⁸ O (‰ VPDB)	-24	± 0.5
	CO ₂	δ ¹³ C (‰ VPDB)	-25	± 0.3
	CO ₂	δ ¹³ C (‰ VPDB)	-10	± 0.3
Nitrógeno	N ₂	δ ¹⁵ N (‰ Aire)	0	± 0.5
Hidrógeno	H ₂	δ ² H (‰ VSMOW)	-168	±10

Gases puros personalizados a pedido

Gases puros		Elementos	Intervalo del valor Delta
Dióxido de carbono	CO ₂	δ ¹³ C (‰ VPDB)	- 50 α + 20
	CO ₂	δ ¹⁸ O (‰ VPDB)	- 30 α + 20
Monóxido de carbono	CO	δ ¹³ C (‰ VPDB)	- 300 α + 20
	CO	δ ¹⁸ O (‰ VSMOW)	- 150 α + 10
Nitrógeno	N ₂	δ ¹⁵ N (‰ Aire)	- 10 α + 20
Hidrogenio	H ₂	δ ² H (‰ VSMOW)	- 700 α + 10

Disponibles otros gases puros y mezclas con previa solicitud

AL Air Liquide España, S.A.
C/Agustín de Foxá, 4 - 4a planta
28036 Madrid, España

es.airliquide.com



Un líder mundial de los gases, tecnologías y servicios para la industria y la salud, Air Liquide está presente en 73 países, con cerca de 67.100 colaboradores y atiende a más de 3.9 millones de clientes y pacientes.