

Pliego de especificaciones técnicas

Nº expediente: 19LIC.003

1. Descripción del equipo

Equipo de cromatografía de líquidos de ultra alta resolución con detector de espectrometría de masas triple cuadrupolo o similar (LC-MS/MS, UPLC o UHPLC-MS/MS, LC-QQQ, etc).

2. Características técnicas

El equipo deberá cumplir con las especificaciones técnicas que a continuación se especifican:

Módulo cromatográfico UHPLC

- ✓ Sistema de gradiente binario o cuaternario cuya fluidica permita el trabajo en modo UHPLC (Ultra-alta eficacia) y el modo en HPLC convencional, es decir, cuya capacidad permita el trabajo a altas presiones (mínima de 800 bares).
- ✓ Bomba de gradiente de alta presión con desgasificador que debe permitir un rango programable de flujo de trabajo desde 10 µL/min hasta 2 mL/min en incrementos de 0,001 ml/min.

Inyector Automático

- ✓ Rango de inyección: de 1 µL hasta al menos 100 µL
- ✓ Precisión: < 0,5% RSD,
- ✓ Control de temperatura: temperatura del compartimento de muestras desde refrigeración hasta al menos 35°C
- ✓ Autosampler de al menos 96 viales
- ✓ Detector de fugas integrado valorable

Compartimento de columna

- ✓ El horno de la columna debe permitir trabajar en un rango de temperatura desde temperatura ambiente hasta al menos 80 °C
- ✓ Contaminación cruzada o carry-over < 0,005%,

Detector espectrómetro de masas

- ✓ Fuente de electrospray con un sistema de referencia de masas interno cuya disposición en el equipo sea tal que minimice la posibilidad de interferencias de masa. Las fuentes de ionización deben ser intercambiables y, además, debe permitir el acoplamiento adicional de una interfase a presión atmosférica para conexión a un cromatógrafo de gases y de una sonda para APCI y por lo tanto, que permita trabajar en ESI, APCI y APPI.
- ✓ Adquisición en full scan, SIR/SIM y MRM como mínimo.
- ✓ Resolución de masa de 0,7 Da.
- ✓ Rango de masas: para el analizador se requiere un rango de m/z que contenga entre 5 y 1200 como mínimo.
- ✓ Velocidad de scan capaz de llegar hasta 10000 Da/s
- ✓ Rango dinámico de al menos 4×10^6
- ✓ Buena resolución y sensibilidad en MRM positivo y negativo (ESI + y ESI -).
- ✓ Polarity switching time: < 20 ms
- ✓ Exactitud de masa: se requerirá una exactitud de masa mínima de 1 ppm, tanto en MS como en MS/MS.

Software de adquisición y Software de análisis

Software de control del equipo, integrando tanto el control del UHPLC como del MS, con visualización en tiempo real de todos los valores programados por cada uno de los módulos que integran el equipo.

Ordenador y pantalla

Columnas para análisis C18 e HILIC

Formación



3. Otras características

- ✓ Será valorable la inclusión de un generador de nitrógeno en caso de que sea necesario para el funcionamiento del equipo.
- ✓ Se valorará la inclusión de librerías específicas para el análisis de compuestos como "*extractables and leachables*" así como software de análisis estadístico.
- ✓ Contrato de mantenimiento anual: la cobertura ha de incluir mantenimiento preventivo y reparación y mano de obra del equipo durante la duración del contrato.
- ✓ Se valorará cobertura de mantenimiento global que incluya el resto de los equipos que tiene ITENE del mismo proveedor.
- ✓ Se valorará cobertura de asistencia técnica y rapidez de respuesta del servicio técnico, así como paquetes adicionales de software de utilidad.
- ✓ Se valorará cursos de formación y/o jornadas técnicas para aplicaciones específicas.