

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS CONTRATO DE SUMINISTROS. ADQUISICIÓN DE EQUIPOS

Nº EXPEDIENTE: 1/2015

REF/ PROYECTO: 2015/0305

NÚMERO DE LOTES: UNICO

**ADQUISICIÓN/ACTUALIZACIÓN de Sistema de Cromatografía Líquida (LC) acoplado a un detector de Espectrometría de Masas de tipo Cuádruplo Tiempo de Vuelo (Q-ToF), con fuentes de ionización tipo ESI, DESI y la posibilidad de REIMS y/o MALDI**

### Características y especificaciones técnicas del equipo:

Suministro y actualización de un sistema de cromatografía líquida (LC) acoplado a un detector de espectrometría de masas de tipo cuádruplo tiempo de vuelo (Q-ToF), con diversas fuentes de ionización ESI, DESI. Posibilidad, no excluyente de REIMS y/o MALDI.

Debe reunir las siguientes características y especificaciones técnicas mínimas:

#### **1. Sistema de cromatografía de líquidos UHPLC, con las siguientes opciones:**

- El sistema UHPLC o equivalente, debe incluir un sistema de gestión de eluyentes binario, un sistema de gestión de muestras con control de temperatura (automuestreador) y un horno para columnas.
- Actualización del sistema de cromatografía de líquidos disponible en la Unidad o suministro de un sistema de cromatografía de líquidos UHPLC o equivalente con un sistema de gestión de eluyentes binario, un sistema de gestión de muestras con control de temperatura (automuestreador) y un horno para columnas.

#### **2. Sistema de detección basado en la espectrometría de masas.**

El espectrómetro de masas con analizador cuadrupolo-tiempo de vuelo (Q-ToF) debe estar diseñado para aplicaciones tanto cualitativas como cuantitativas de LC-MS y LC-MS/MS. El sistema debe incluir:

##### **2.1. Sistemas de ionización**

- Electrospray (ESI)
- Desorption Electrospray Ionization (DESI)
- Opcional: MALDI o REIMS.

##### **2.2. Analizador**

- Intervalos de trabajo en espectros de hasta 4 órdenes de magnitud que permitan determinar analitos a nivel de trazas incluso cuando estén presentes compuestos a niveles más abundantes.
- Velocidad de adquisición espectral: igual o mayor a 30 espectros s<sup>-1</sup>
- Resolución masa (mass resolution): > 40.000 FWHM
- Intervalo de masas del tubo de vuelo: 50-2.000 Da
- Exactitud de masa < 1 ppm
- Sensibilidad elevada (>2000:1 S:N para 1 µg reserpine en columna a 40.000 FWHM de resolución)

### 2.3. Modos de adquisición en MS y MS/MS

- Modo MS masa exacta
- Modo MS/MS masa exacta
- Se valorará su versatilidad en los modos de adquisición

## 3. Sistema informático

Debe incluir dos estaciones de trabajo (work station) de altas prestaciones con dos monitores cada una de 20". El software debe gestionar completamente la adquisición, gestión, análisis y distribución de datos procedentes del sistema LC-MS.

- El software deberá permitir realizar las siguientes operaciones:
- Configurar el sistema UPLC-MS/MS
- Crear métodos de análisis cualitativo y cuantitativo UPLC-MS y UPLC-MS/MS
- Calibrar el detector de forma automática
- Análisis de muestras
- Monitorización de la medida
- Adquisición de datos
- Tratamiento cualitativo/cuantitativo de datos

## 4. Software solicitado

- El equipo analítico deberá ir provisto del software requerido contando con los discos de instalación (provistos de números de licencia para su instalación en otros ordenadores) y la posibilidad de actualización on-line del software sin cargo, en el caso de que se desarrollen nuevas versiones.
- Se valorará de forma positiva la posibilidad de incluir software para rutas metabólicas y librerías de masa exacta en modo MS y MS/MS.
- Para DESI, MALDI, se solicita software específico para tratamiento de datos e imagen.
- Se valorará software específico de tratamiento de datos.
- Se valorará el acceso a bases de datos de masa exacta tanto para LC\_MS como GC-MS.
- Las licencias de **TODOS** los softwares suministrados (control de equipo y tratamiento de datos) serán perpetuas, con la opción de actualización continua.

## 5. Garantía y servicio de mantenimiento.

La garantía total del equipamiento y sus componentes deberá de ser de 4 años, a contar desde la fecha de instalación del equipo. Incluyendo durante este periodo:

- Gastos derivados del servicio técnico (desplazamientos y horas de trabajo), así como todo el material utilizado en cada intervención del servicio técnico a lo largo de este periodo (incluido fungible).
- El equipo deberá pasar un mantenimiento preventivo anual durante este periodo (un total de 4 mantenimientos uno por año) y se deberá emitir un certificado de que cumple las especificaciones pactadas en cada mantenimiento.
- Deberá existir un servicio de mantenimiento rápido, tiempo de primera toma de contacto dentro de las 48h posteriores al reporte de la incidencia al servicio técnico.
- Actualización del equipo con la última versión de firmware disponible.
- Se valora la ampliación de contrato de mantenimiento TOTAL de equipos ya existentes en a la unidad.

Es un requisito imprescindible que la casa comercial presente un documento que certifique las tarifas de mantenimiento del equipo una vez acabado el plazo de garantía solicitado de cuatro años.

## 6. Cursos de formación.

La adquisición del equipo deberá incluir dos cursos básicos de entrenamiento de, al menos, dos días de duración, para el aprendizaje del manejo del equipo y el software por parte de las personas que han de utilizarlo. Dicha formación se impartirá en el lugar de destino, una vez el equipo sea instalado, puesto en marcha y verificado.

## 7. Servicio técnico y de atención al cliente.

Deberá disponerse de asistencia técnica cualificada para la consulta, el mantenimiento y, en su caso, la reparación del material durante el periodo de garantía. Durante el periodo de compra de los productos se debe dar asistencia técnica por teléfono a través de un centro de asistencia telefónica o in situ, libre de coste, previo acuerdo por ambas partes.

En Valencia, a 29 de julio de 2015.

DIRECTOR GENERAL IIS LA FE



Fdo: D. José Vicente Castell Ripoll