

MEMORIA JUSTIFICATIVA PARA LA ADQUISICIÓN DE UNA ESTACIÓN DE TRATAMIENTO DE MUESTRA MEDIANTE EXTRACCIÓN EN FASE SÓLIDA (SPE) AUTOMÁTICA (*OFF-LINE*) PARA EL LABORATORIO DE ANÁLISIS Y ENSAYOS DE LA FUNDACIÓN IMDEA AGUA

El laboratorio de IMDEA Agua pertenece a la Red de Laboratorios de la Comunidad de Madrid, registrado como Laboratorio de Análisis y Ensayos (número de registro RLAB-002) y constituye una parte fundamental del servicio común de investigación, dando soporte analítico a usuarios internos y externos. El ámbito de trabajo del laboratorio se centra en actividades de I+D, llevando a cabo desarrollos de nuevos métodos de análisis o aplicando metodologías protocolarizadas.

El servicio de análisis del laboratorio, en concreto la Unidad de Espectrometría de Masas (MS), se encuentra en continuo proceso de adaptación a las necesidades internas y externas para ofrecer soporte analítico y de calidad. La oferta científica de esta Unidad está enfocada principalmente al análisis de microcontaminantes (pesticidas, fármacos, hormonas, estimulantes y productos de transformación, cianotoxinas). El análisis de este tipo de compuestos en agua y otras matrices medioambientales requiere la aplicación de un tratamientos de muestra previo basados en el mecanismo de extracción en fase sólida (SPE). El empleo de SPE permite por un lado pre-concentrar los compuestos de interés y por otro lado la limpieza de las muestras, fundamental para poder trabajar con matrices libres de interferencias y analizar bajos niveles de concentración.

Se solicita la adquisición de **estación de tratamiento de muestra mediante extracción en fase sólida (SPE) automática (*off-line*)**. La estación SPE automática se acopla perfectamente a las necesidades requeridas por los instrumentos de espectrometría de masas (LC-HRMS y LC-MS/MS) disponibles en la Unidad de MS. Las ventajas técnicas que supone la automatización de la etapa de preparación de muestra respecto a los sistemas de extracción manuales utilizados hasta el momento, conocidos como *manifold*, son principalmente dos: (i) **maximizar la eficacia y el rendimiento de la extracción de contaminantes** en muestras de agua o extractos procedentes de suelo, lodo o biota y (ii) obtener extracciones más precisas y reproducibles gracias a la aplicación de la presión positiva. De este modo, **se aumentará la capacidad analítica del laboratorio no sólo en cuanto al número de muestras, también se traducirá en una mejora de rendimiento de trabajo del personal técnico**. Se podrá minimizar el tiempo de dedicación a trabajos mecánicos e invertirlo en otras tareas de organización/calidad o intelectuales como: procesado de datos, diseño de flujos de trabajo y estudio de nuevas aplicaciones.

En Alcalá de Henares a 17 de marzo de 2025



Fdo.: M. Isabel López Heras
Responsable Servicios de Análisis Químicos