

Identificación del proyecto

Nombre del proyecto

EQUIPMAS Equipamientos de Espectrometría de Masas: espectrómetro de masas de tipo Orbitrap o similar y plataforma analítica comprende la adquisición de un espectrómetro de masas de tipo triple cuadrupolo

Expediente numero

ICT2022-007858

Descripción del proyecto

Esta solicitud incluye la compra, instalación y puesta en marcha de dos plataformas analíticas basadas en espectrometría de masas de alta gama. La primera actuación se compone de un espectrómetro de masas de tipo Orbitrap o similar. Este tipo de equipamiento permite combinar hasta tres analizadores diferentes: un cuadrupolo, una trampa de iones lineal y un analizador de masas de tipo Orbitrap. El espectrómetro de masas estará a su vez acoplado a un cromatógrafo de líquidos tipo UHPLC o a un nanocromatógrafo de líquidos (nLC) EASY-nLC 1200 o similar. La segunda actuación es una plataforma analítica comprende la adquisición de un espectrómetro de masas de tipo triple cuadrupolo, que, como su nombre indica, se compone de tres cuadrupolos, siendo el segundo de ellos una celda de colisión capaz de fragmentar las moléculas. Este proyecto permitirá mejorar las plataformas tecnológicas actuales en el Centro de Ciencias Ómicas (COS) accediendo a mayor competitividad nacional e internacional y anteniéndose a la vanguardia de las tecnologías ómicas, así como ampliar la oferta de servicios de alto valor añadido en metabolómica y proteómica. Este equipamiento es una herramienta esencial para la investigación de metabolómica y proteómica en ciencias de la vida, biomedicina, farmacología, agroalimentación y medio ambiente. El equipo de tipo Orbitrap o similar, con su optimizada combinación de hardware, lo define como un instrumento excepcional que permite el análisis en diferentes modos de complejidad y, por tanto, adecuado para un gran número de aplicaciones en los campos de la metabolómica y la proteómica, lo que permitirá análisis metabolómicos no dirigidos con una mayor sensibilidad e identificación más precisa, así como producir los mejores resultados en estudios de proteómica, tanto para la cuantificación como la caracterización de proteínas. Por su parte, el espectrómetro de masas de tipo triple cuadrupolo posee elevada sensibilidad, alta velocidad de escaneo y diferentes modos de trabajo disponibles, que hacen de él un equipo indispensable para la detección y cuantificación precisa e inequívoca de moléculas a baja concentración tanto en el campo de la metabolómica como la proteómica dirigidas. La adquisición de estos espectrómetros de masas, junto con los sistemas de cromatografía líquida asociados, actualizará alguno de los equipos de 10 años de antigüedad que posee el COS en la actualidad, proporcionando a la plataforma COS mayores capacidades para hacer frente a proyectos estratégicos de proteómica y metabolómica a gran escala tanto a nivel nacional como internacional. Estos nuevos equipamientos van a aumentar no solo la capacidad tecnológica, sino también la oferta de servicios de alto valor agregado en metabolómica y proteómica para las empresa y los grupos de investigación en biología molecular y biomedicina, estudios de farmacocinética, toxicológicos, así como en estudios de metaproteómica y caracterización de comunidades microbianas en el sector médico y medioambiental. Los equipamientos se instalarán en la Plataforma de Metabolòmica del COS de la Universidad Rovira i Virgili, nodo de la ICTS distribuida OmicsTech, y ubicado en el edificio de I + D + i Nutrición y Salud, situado en la Avenida Universitat 1, 43204 Reus (Tarragona). Siguiendo la trayectoria de crecimiento del COS en los últimos 4 años, tanto en servicios, como en proyectos para el sector privado y público, estimamos que esta actuación puede impactar positivamente en la actividad del centro, incrementando la productividad en un 15-25% en los próximos 4 años

Financiación

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación y Unión Europea NextGenerationEU/PRTR

Convocatoria de ayudas públicas para las Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, 2022

Importe: 855.000€



**Financiado por
la Unión Europea**
NextGenerationEU