Laboratorio de espectrometría de masas biomolecular, proteómica y metabolómica (BIO-MS)

2026 Universidad Pablo de Olavide
Ver la oferta en la web. www.upo.es/UPOtec
Contacta con la OTRI: otri@upo.es

Sector

Química y materiales

Área Tecnológica

Tecnologías Químicas y de Materiales

Descripción

El Laboratorio de espectrometría de masas biomolecular, proteómica y metabolómica (BIO-MS) de la Universidad Pablo de Olavide se basa en el empleo de la espectrometría de masas de alta resolución (ESIORBITRAP y MALDI-TOF) para caracterizar especies moleculares presentes en una muestra de origen biológico, ambiental o sintético. Este Servicio cuenta también con equipamiento para la separación de analitos mediante cromatografía líquida (nano-LC, UHPLC), lo que resulta de interés en las etapas previas al análisis de muestras complejas de proteínas y metabolitos.

Necesidad o problema que resuelve

Servicios científico-tecnológicos que se ofrecen Los tipos de análisis que puede ofertar son los siguientes: Determinación de las masas moleculares exactas de las especies presentes en una muestra mediante su espectro de masas. Espectros de fragmentación o para conseguir información estructural de moléculas de interés. Huella peptídica e identificación de proteínas. Separación de proteínas y péptidos mediante nanocromatografía líquida e identificación mediante MALDI-TOF o ESI-ORBITRAP. Secuenciación de proteínas y determinación de modificaciones postraduccionales. Análisis de metabolitos por MALDI-TOF, ESI-ORBITRAP, APCI-ORBITRAP o ESI-TripleQ. Análisis bidimensional de la distribución de analitos en superficies biológicas (tejidos), orgánicas e inorgánicas mediante MALDI-TOF. Estudio de procesos de interacción supramoleculares y caracterización.

Aspectos innovadores

El Laboratorio se basa en las tecnologías de cromatografía líquida acoplada con espectrómetros de masas de última generación Orbitrap y MALDI-TOF. El grupo responsable es experto en Espectrometría de Masas y durante años ha tenido como campos fundamentales de aplicación, el análisis y caracterización de macromoléculas (polímeros naturales y sintéticos, compuestos aromáticos, etc.) y biomoléculas (péptidos y proteínas, metabolitos, lípidos).

Equipamiento científico disponible

Espectrómetro de Masas ORBITRAP Q-Exactive Plus. Fuente de ionización ESI. Espectrómetro de Masas ORBITRAP Q- ExactiveFocus. Fuente de ionización ESI, APCI. Espectrómetro de masas MALDI-TOF, UltrafleXtreme (Bruker) Espectrómetro de Masas Triple Cuadrupolo, TSQ Quantum (Thermo-Fisher). Cromatógrafos UHPLC, Ultimate 3000 (Thermo-Fisher). Cromatógrafos nano-LC, Easy nLC II y Easy nLC 1200 (Thermo-Fisher). Robot para depositar fracciones cromatográficas en placas MALDI: Proteineer-fc (Bruker). Robot preparador de muestras para análisis bidimensional de superficies: “MALDI Imaging”: ImagePrep (Bruker).

Tipos de empresas interesadas

Centros y Grupos de investigación. Empresas biotecnológicas. Empresas farmacéuticas. Empresas relacionadas con la Química del medio ambiente. Empresas Químicas.

Nivel de desarrollo

Disponible para el cliente

Más información

Responsable científico: Prof. Bruno Martínez Haya. Dpto. Sistemas Físicos, Químicos y Naturales. Área de Química Física. Universidad Pablo de Olavide. Correo electrónico: bioms@upo.es Teléfono: 954977816 (interno: 67816) UBICACIÓN: Edificio 21 de la Universidad Pablo de Olavide (planta baja, laboratorios B85/86).

Equipo de Investigación

Física estadística de líquidos (FQM205)