



Unidad Analítica

DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

La Unidad Analítica es una plataforma de apoyo a la investigación del Instituto de Investigación Sanitaria La Fe destinada a proporcionar un servicio de alta calidad en el campo de la investigación en biomedicina ofreciendo el soporte analítico-científico necesario para el desarrollo de estudios basados principalmente en fármacos y metabolómica, tanto para usuarios internos de IIS La Fe como para posibles clientes externos, como empresas farmacéuticas, de biotecnología y/o cosmética.

La Unidad Analítica (UA) tiene como principal objetivo el desarrollo de métodos bioanalíticos para la identificación y cuantificación de biomoléculas de bajo peso molecular endógenas y exógenas en muestras biológicas de distinta naturaleza (sueros, plasma, orinas, células, tejidos, exudados y otros fluidos biológicos) así como la evaluación de la seguridad de nuevos compuestos bioactivos con aplicación clínica.

SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

La UA trabaja bajo “Buenas Prácticas de Laboratorio” (BPL o GLP), lo que la convierte en una de las unidades analíticas pioneras en implementar este sistema de calidad en un centro hospitalario, imprescindible para el desarrollo de estudios farmacéuticos y clínicos que pretendan presentar resultados a las agencias regulatorias del medicamento (AEMPS, EMEA, FDA, etc.).

La Unidad Analítica posee un equipamiento analítico basado fundamentalmente en la espectrometría de masas y la cromatografía de última generación. Los instrumentos disponibles en la actualidad son:

- Equipos de cromatografía líquida acoplada a espectrómetro de masas triple cuadrupolo:
 - UPLC-MSMS (QqQ) 1290-6460 Agilent
 - UPLC -TQ-S Xevo Waters
- Equipos de cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas cuadrupolo-tiempo de vuelo:
 - UPLC-MS (QToF) Acquity-Synapt G2-Si Waters
 - UPLC-MS (QToF) 6550 Agilent
- Equipo de cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas cuadrupolo-tiempo de vuelo:
 - GC-MS (QToF) 7890A-7200 Agilent

VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

Actualmente la Unidad Analítica está estructurada en tres plataformas diferentes que ofrecen cobertura analítica a diferentes tipos de estudios biomédicos y de aplicación clínica.

[Plataforma de estudio de fármacos \(PHARMA\)](#)

Esta plataforma ofrece un amplio rango de servicios analíticos para la identificación y cuantificación de fármacos y sus metabolitos en matrices biológicas, disoluciones y formulaciones químicas, así como estudios relacionados con el metabolismo de fármacos y la elucidación de sus metabolitos.

[Plataforma de estudios de metabolómica \(METABOLOMICS\)](#)

La plataforma de metabolómica ofrece servicios analíticos para el análisis de una gran cantidad de metabolitos endógenos en matrices biológicas complejas. Esta plataforma se divide en dos áreas diferenciadas, en función del tipo de estudio planteado.

- **Análisis dirigidos (targeted):** centrados principalmente en la identificación y cuantificación de metabolitos endógenos previamente seleccionados.
- **Análisis no dirigido (untargeted):** centrado en la determinación no sesgada del perfil de metabolitos de muestras biológicas. Dicha aproximación permite, por medio de técnicas estadísticas multivariantes, identificar metabolitos (marcadores) capaces de discriminar entre los distintos tipos de muestras estudiadas.

Entre las principales aplicaciones de la metabolómica cabe destacar las aplicaciones clínicas como el descubrimiento de biomarcadores para un diagnóstico, pronóstico y monitorización de ciertas patologías, el estudio de moléculas candidatas en fase preclínica o el uso en ensayos sobre eficacia terapéutica. La determinación del fenotipo metabólico de un paciente (metabotipo) puede abrir una puerta a la medicina de precisión, donde estas huellas moleculares pueden servir para anticipar la eficiencia de un determinado tratamiento.

[Plataforma de servicios analíticos “a la carta” \(CUSTOM\)](#)

La Unidad Analítica también ofrece una plataforma de servicios “a la carta” para cubrir las necesidades analíticas particulares de los investigadores. Los servicios que ofrece están centrados en el desarrollo y validación de nuevos métodos analíticos LC-MS/MS y GC-MS/MS para la identificación de metabolitos endógenos y exógenos en diferentes



GENERALITAT
VALENCIANA



BANCO DE
PATENTES



Instituto de Investigación
Sanitaria La Fe

Unidad Analítica

tipos de matrices, y el asesoramiento en el diseño de experimentos.

COLABORACIÓN BUSCADA

La UA mantiene colaboraciones con otras instituciones y empresas del sector productivo biosanitario, que incluyen empresas farmacéuticas y biotecnológicas, para el desarrollo de proyectos de investigación aplicada. Participa activamente colaborando en I+D de entidades públicas y privadas del sector biomédico.

Se busca empresas farmacéuticas, biotecnológicas o cosméticas que necesiten soporte analítico-científico para el desarrollo de estudios basados principalmente en fármacos y metabólica.

IMÁGENES RELACIONADAS



DATOS DE CONTACTO

Científicos responsables: José V. Castell, PhD, Agustín Lahoz, PhD

Personal Unidad Analítica:

Responsable: Marta Roca, PhD

Investigadores: Marta Roca PhD, Marina López PhD

Técnicos especialistas: Sandra Montero

Teléfonos contacto: 96 246671/96246672



GENERALITAT
VALENCIANA



BANCO DE
PATENTES



Instituto de Investigación
Sanitaria La Fe

Unidad Analítica

Emails:

analytical_unit@iislafe.es; marta_roca@iislafe.es; marina_lopez@iislafe.es; sandra_montero@iislafe.es