

DECLARACIÓN DE INTERÉS PARA RECIBIR PROFESIONALES FP-II EN CONTRATOS DE PRÁCTICAS

Grupo Acreditado Receptor: Unida Analítica (Metabólica)

Plataforma: José V. Castell/ Agustín Lahoz

ESPECIALIDAD/ES SOLICITADAS ACORDE CON LA NATURALEZA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN AL CUAL SE ADSCRIBIRÍA Y COLABORARÍA EL CONTRATADO

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Anatomía patológica-Citología | <input type="checkbox"/> Dietética |
| <input type="checkbox"/> Laboratorio de Diagnóstico Clínico | <input type="checkbox"/> Documentación Sanitaria |
| <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio (rama Química) | <input type="checkbox"/> Otros, especificar |

Proyecto de investigación en vigor al que se adscribirá el contratado (indique referencia y resumen)

Título: Fast metabolomic assessment of donor liver quality prior to transplant. Ref: 917182742. Roche organ transplant research foundation (ROTRF). IP: Agustín Lahoz.

La valoración de la calidad del injerto hepático antes de su implante continúa siendo un reto sin resolver a pesar de su importancia a la hora de optimizar el uso de los recursos disponibles y prever posibles complicaciones post-trasplante relacionadas con la disfunción inicial del injerto. El metaboloma de un órgano constituye un fiel reflejo de su estado fenotípico funcional. El análisis metabolómico diferencial de un importante número de injertos hepáticos (>100) nos permitió encontrar una firma metabolómica presente en aquellos hígados que mostraban disfunción una vez implantados. Las alteraciones metabólicas están relacionadas con la calidad del hígado donante. En este proyecto, pretendemos validar los biomarcadores encontrados mediante el análisis de un mayor número de injertos pertenecientes a distintos hospitales españoles. La calidad del injerto hepático debe determinarse lo más rápidamente posible, por lo tanto, nuestro segundo objetivo consiste en desarrollar un método adaptable a clínica que permita el rápido análisis de los biomarcadores validados. Recientemente hemos desarrollado un sistema, basado en variables clínicas de rutina (ALT, INR y bilirrubina), que evalúa la función del injerto después del trasplante de un modo cuantitativo (MEAF score). Nuestro objetivo final consiste en desarrollar un algoritmo que relacione las concentraciones de los biomarcadores determinadas en el hígado donante con su función después del trasplante (MEAF score u otras clasificaciones existentes). En un futuro, la estrategia propuesta podría ayudar a los cirujanos a tomar decisiones acerca de la idoneidad de un hígado donante, así como a mejorar el alojamiento donante-receptor.

(Se podrán presentar dos declaraciones de interés, como máximo por grupo y en formularios separados)

PROGRAMA FORMATIVO A REALIZAR POR EL CONTRATADO

Describir el proyecto de investigación, haciendo especial énfasis en los aspectos formativos y las tareas a realizar por el contratado FP-II (Este apartado se publicará junto con las bases de la convocatoria con el fin de que el candidato FP-II pueda seleccionar el proyecto que más le interese)

El candidato desarrollaría su labor en la **Unidad Analítica en la plataforma de Metabolómica**. La trayectoria del grupo en esta disciplina viene avalada por su participación en numerosos proyectos de investigación (nacionales, europeos y contratos de I+D con la industria farmacéutica nacional e internacional). Se trata de un grupo de carácter multidisciplinar compuesto tanto por investigadores básicos, como clínicos con una importante necesidad de apoyo de personal técnico.

La **metabolómica** al igual que otras -ómicas (genómica, transcriptómica, proteómica) es una tecnología de análisis masivo de biomoléculas, en este caso metabolitos. La metabolómica aporta información muy próxima al estado fenotípico del organismo bajo estudio, lo que convierte a esta -ómica en una tecnología con un gran potencial para abordar investigaciones en el ámbito de la biomedicina, concretamente, en el **diagnóstico clínico, y la medicina de precisión**.

Como plataforma instrumental para el análisis metabolómico nuestro grupo utiliza la **espectrometría de masas acoplada a distintas cromatografías**, combinando fundamentalmente dos aproximaciones analíticas, (i) análisis no dirigido: desarrollo de métodos analíticos y estadísticos para el perfilado metabólico de muestras biológicas para identificar biomarcadores, desarrollar modelos de clasificación (ej., sanos vs. enfermos), y profundizar en el conocimiento de determinadas patologías; (ii) análisis dirigido: desarrollo y validación de métodos analíticos para la determinación de biomarcadores, de un determinado tipo de metabolitos (ácidos biliares, aminoácidos, g-glutamil dipéptidos...), y/ o mapeo de metabolitos de una o varias rutas metabólicas (ciclo de Krebs...).

La Unidad Analítica del IIS-La Fe cuenta con una plataforma de metabolómica basada en la espectrometría de masas de vanguardia, que dispone de distintos tipos de espectrómetros de masas acoplados tanto a cromatografía líquida (LC) como de gases (GC). Además, la Unidad Analítica está acreditada bajo la normativa buenas prácticas de laboratorio (**BPLs**) lo que garantiza la calidad y trazabilidad de los resultados obtenidos.

El entorno de trabajo y el proyecto propuesto, "**Análisis metabolómico de la calidad del injerto hepático antes de su implante**", constituyen un marco ideal para la formación técnica e investigadora del candidato en un área priorizada por las distintas agencias (Horizonte 2020, AES 2014). La experiencia del grupo en la formación científica y técnica de personal es muy amplia, por lo que cabe asegurar que el técnico asignado al proyecto completará su formación y realizará su trabajo con las máximas garantías de éxito.

Específicamente el plan de formación contempla:

- i) formación técnica en la preparación de muestras y su análisis en los distintos equipos analíticos.
- ii) formación en calidad (normativa BPLs).
- iii) formación bioestadística.
- iv) formación biológica, y bioquímica necesaria para interpretar los resultados obtenidos.



Instituto de
Investigación
Sanitaria LaFe

FP DUAL⁺
Bankia