

*Este contrato está cofinanciado por el Departamento de Investigación y Universidades de la Generalitat de Cataluña, en el marco de la Convocatoria EMC/954/2019, de 9 de abril, para la realización de proyectos singulares institucionales que posibiliten la generación de investigación de excelencia, la atracción del talento y el desarrollo de actividades de transferencia de conocimiento y valoración, mediante la construcción, la adquisición, la habilitación o la ampliación sustancial de edificaciones para infraestructuras de R+D.*

## EXP. CE 04\_24 – INFORME DE NECESIDAD

Justificación de la necesidad e idoneidad del **suministro de equipos científicos de laboratorio para el Campus Sant Pau** para la Fundació Institut de Recerca contra la Leucèmia Josep Carreras, en adelante, **IJC**.

Esta compra se encuentra recogida en el **Sistema Dinámico de Adquisición** realizado por el **CSUC** con número de expediente **23/02**, correspondiente al suministro de material de laboratorio, al cual el **IJC** se encuentra adherido según acuerdo firmado por ambas partes del pasado 31 de enero de 2023 y confirmada por parte del CSUC en la documentación relacionada con el procedimiento de licitación correspondiente. Se encuadra en la **Categoría 3**: Suministro de instrumentación general auxiliar y electrónica de laboratorio, equipos de laboratorio y aparatos de medida.

En el **IJC**, como entidad de investigación sin ánimo de lucro e identificado como centro CERCA (Centres i Estructures de Recerca de Catalunya), se investiga e impulsa la innovación en los aspectos epidemiológicos, preventivos, clínicos, traslacionales y básicos del cáncer, con especial énfasis en las leucemias y otras hemopatías malignas con el objetivo de encontrar una curación a estas enfermedades.

El Dr. Javier Briones, en su condición de director del Servicio de Hematología del Institut de Recerca del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, en adelante IR-HSCSP y Coordinador científico del Campus IJC-Sant Pau precisa la adquisición de equipos específicos que son fundamentales para llevar a cabo las actividades de investigación y desarrollo previstas.

Este equipamiento está destinado a equipar la sala blanca ubicada en el Campus Sant Pau, en la dirección del Institut de Recerca del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, en adelante, IR-HSP, en calle Sant Quintí núm. 77 de Barcelona.

*Este contrato está cofinanciado por el Departamento de Investigación y Universidades de la Generalitat de Cataluña, en el marco de la Convocatoria EMC/954/2019, de 9 de abril, para la realización de proyectos singulares institucionales que posibiliten la generación de investigación de excelencia, la atracción del talento y el desarrollo de actividades de transferencia de conocimiento y valorización, mediante la construcción, la adquisición, la habilitación o la ampliación sustancial de edificaciones para infraestructuras de R+D.*

## Justificación de la necesidad de los equipos propuestos

La **ultracentrífuga** permite separar componentes celulares en función de su densidad a través de la centrifugación en gradiente de densidad. Este método es crítico en aplicaciones como la preparación de vesículas extracelulares, la separación de ADN plasmídico y el fraccionamiento de orgánulos celulares, procesos que son rutinarios en estudios genéticos y de biología celular. Una ultracentrífuga puede alcanzar velocidades de hasta 100,000 rpm o más, generando fuerzas centrífugas extremadamente altas (hasta 800,000 x g). Estas fuerzas permiten la separación de partículas biológicas pequeñas, como virus, organelos subcelulares, ácidos nucleicos, y proteínas, que no pueden ser separadas con centrifugadoras convencionales. Esta capacidad es indispensable para investigaciones que requieren la purificación y análisis de estas moléculas complejas y la producción de vectores virales recombinantes para terapia génica. Este equipo es esencial para una amplia gama de aplicaciones en biología molecular y terapia celular, y es clave para cumplir con los altos estándares de calidad y reproducibilidad requeridos en la investigación moderna.

Los **microscopios** son herramientas fundamentales en cualquier laboratorio para realizar observaciones precisas y detalladas de una amplia gama de muestras biológicas. En concreto, el microscopio invertido está diseñado para facilitar el trabajo con cultivos celulares, tejidos y otros tipos de muestras biológicas. La adquisición de este equipo se justifica por sus características técnicas avanzadas y su capacidad para satisfacer las necesidades específicas de investigación y diagnóstico en un entorno de laboratorio.

Las **cabinas de seguridad biológica** son esenciales para garantizar un ambiente de trabajo seguro en el manejo de materiales biológicos peligrosos. Su capacidad para mantener un entorno estéril y controlado es crucial para proteger tanto al personal como las muestras, asegurando la integridad de los experimentos y cumpliendo con las normativas de bioseguridad.

*Este contrato está cofinanciado por el Departamento de Investigación y Universidades de la Generalitat de Cataluña, en el marco de la Convocatoria EMC/954/2019, de 9 de abril, para la realización de proyectos singulares institucionales que posibiliten la generación de investigación de excelencia, la atracción del talento y el desarrollo de actividades de transferencia de conocimiento y valoración, mediante la construcción, la adquisición, la habilitación o la ampliación sustancial de edificaciones para infraestructuras de R+D.*

La **centrífuga** es una herramienta indispensable en un laboratorio debido a su capacidad para realizar separaciones rápidas y precisas de componentes celulares y moleculares, su versatilidad en aplicaciones y su contribución a la mejora de la calidad de los resultados experimentales. Su uso optimiza el tiempo y recursos del laboratorio, asegurando la continuidad y eficiencia de las investigaciones y análisis clínicos.

La **thermomixer** es una herramienta fundamental en el laboratorio debido a su capacidad para controlar la temperatura y agitar simultáneamente las muestras. Esta dualidad es crucial para una amplia gama de aplicaciones, desde reacciones enzimáticas y preparación de muestras para PCR, hasta estudios cinéticos y transformación celular. La precisión, eficiencia y versatilidad que ofrece una thermomixer mejoran la reproducibilidad y la calidad de los resultados experimentales, optimizando el uso de tiempo y recursos en el laboratorio.

---

Un **incubador** es una pieza de equipo esencial en cualquier laboratorio que trabaje con células vivas, tejidos o microorganismos. Ofrecen un control ambiental superior que es esencial para el cultivo de células y tejidos, así como para la incubación de microorganismos. La capacidad de manejar grandes volúmenes y la precisión en el control de las condiciones internas aseguran la viabilidad y reproducibilidad de los experimentos, lo que es crucial para los proyectos de investigación. Los incubadores son fundamentales para mantener una temperatura constante, generalmente entre 30°C y 40°C, dependiendo del tipo de célula o microorganismo que se esté cultivando. Esta estabilidad térmica es crucial para replicar las condiciones fisiológicas necesarias para el crecimiento celular y para asegurar que los experimentos sean reproducibles y precisos.



*Este contrato está cofinanciado por el Departamento de Investigación y Universidades de la Generalitat de Cataluña, en el marco de la Convocatoria EMC/954/2019, de 9 de abril, para la realización de proyectos singulares institucionales que posibiliten la generación de investigación de excelencia, la atracción del talento y el desarrollo de actividades de transferencia de conocimiento y valoración, mediante la construcción, la adquisición, la habilitación o la ampliación sustancial de edificaciones para infraestructuras de R+D.*

Badalona, a 2 de octubre de 2024

Dr. Javier Briones  
**Director Servicio de Hematología**  
**Hospital Santa Creu i Sant Pau**  
**Coordinador científico Campus IJC-Sant Pau**  
IJC

