MEMORIA TÉCNICA PARA SOLICITUD DE SERVICIOS EXTERNOS

Análisis biofísico de complejos lipoproteicos y materiales derivados de surfactante pulmonar

Definición del trabajo

El laboratorio de **"Análisis Biofísico de Complejos Lipoproteicos"** dirigido por los Prof. Jesús Pérez Gil y Bárbara Olmeda Lozano en el contexto de los proyectos de investigación y la infraestructura del grupo BIOMIL (Biofísica de membranas e interfases lípido-proteicas) de la Universidad Complutense, registrado y validado por la Universidad originalmente con el nº 910483, y posteriormente integrado en el Consorcio BIOPHYS-Hub (Biofísica para la Biotecnología y la Biomedicina, nº 970862, evaluado como excelente 98/100), ha desarrollado a lo largo de los últimos 20 años toda una serie de metodologías destinadas a la evaluación del comportamiento interfacial y el análisis estructural a nivel micro- y nanoscópico de distintos materiales de origen biológico, y muy especialmente de complejos de surfactante pulmonar obtenidos de diferentes fuentes biológicas. Asimismo, el grupo BIOMIL ha optimizado tecnología especializada que permite la purificación y caracterización de proteínas y complejos lipoproteicos, o su producción mediante ingeniería genética, lo que es de interés para numerosos grupos de investigación nacionales e internacionales y para diversas empresas del sector farmacéutico.

La duración del trabajo será de 3 años.

Interés del trabajo que se desarrolla en ese laboratorio

El laboratorio del grupo BIOMIL-BIOPHYSHub cuenta con una tecnología y "know how" únicos a nivel mundial para el desarrollo de los citados análisis, incluyendo entre otras técnicas, un prototipo de "Surfactómetro de Burbuja Cautiva" (CBS) diseñado y fabricado *ex profeso* para la Universidad Complutense con objeto de realizar mediciones de alta precisión del comportamiento interfacial de complejos lipoproteicos en condiciones controladas cuasi-fisiológicas.

Por este motivo, diferentes instancias nacionales e internacionales, públicas y privadas, se dirigen habitualmente al grupo BIOMIL solicitando el desarrollo de estos análisis especializados, o inquiriendo la posibilidad de obtener algunos de los productos que el grupo de investigación BIOMIL produce de manera rutinaria.

Es por ello que se solicita el establecimiento y regulación de la prestación y facturación de estos trabajos analíticos en complejos lipoproteicos y la producción de materiales derivados de surfactante pulmonar.

Servicios y tarifas

Los servicios que se ofrecen, con los precios correspondientes, incluyen:

ANÁLISIS de complejos lipoproteicos	**PRECIO / MUESTRA (*)**		
	UCM	**OPIS**	**OTROS**
	Tarifa 1	**Tarifa 2**	**Tarifa 3**
Actividad interfacial (CBS)	180,00 €	250,00 €	300,00 €
Actividad interfacial (SAT test)	50,00 €	70,00 €	100,00 €
Actividad interfacial (Balanza de Langmuir)	90,00 €	150,00 €	200,00 €
Análisis termotrópico (Calorimetría)	90,00 €	150,00 €	200,00 €
Análisis termotrópico (Espectroscopía de fluorescencia)	90,00 €	150,00 €	200,00 €
Análisis estructural (epifluorescencia)	218,00 €	250,00 €	300,00 €
Análisis estructural (AFM)	230,00 €	300,00 €	350,00 €
Análisis lipídico (colesterol, fosfolípidos)	90,00 €	150,00 €	200,00 €
Análisis lipoproteico (TLC/PAGE/SP-WB)	70,00 €	100,00 €	150,00 €

MATERIALES	**PRECIO / MUESTRA (*)**		
	UCM	**OPIS**	**OTROS**
	Tarifa 1	**Tarifa 2**	**Tarifa 3**
Surfactante Nativo (origen porcino)	400,00 € / 50 mg fosf	500,00 € / 50 mg fosf	600,00 € / 50 mg fosf
Extracto orgánico de Surfactante Nativo	500,00 € / 50 mg fosf	600,00 € / 50 mg fosf	650,00 € / 50 mg fosf
Proteínas hidrofóbicas purificadas (SP-B, SP-C)	1000,00 € / 0.5 mg fosf	1200,00 € / 0.5 mg fosf	1350,00 € / 0.5 mg fosf
Proteínas hidrofóbicas purificadas (SP-B, SP-C) fluorescentes	650,00 € / 0.1 mg fosf	800,00 € / 0.1 mg fosf	950,00 € / 0.1 mg fosf

(*) Los precios no incluyen IVA

Duración y Previsión de facturación

Una previsión realista podría asumir el análisis biofísico de unas 100-150 muestras de surfactante pulmonar y otros complejos lipoproteicos al año, que en promedio podrían suponer unos 200-300 €/muestra de análisis variados, para un total de 20000-40000 €. Asimismo, se calcula una facturación en productos purificados (proteínas, surfactante, lípidos) en torno a 10000-15000 € más.

Miembros del equipo investigador

El equipo investigador está formado por los siguientes investigadores:

- Jesús Pérez Gil. Investigador principal 1. Catedrático de Universidad.
- Bárbara Olmeda Lozano. Investigadora principal 2. Profesora Contratada Doctora.
- Paula Losada Oliva. Investigadora predoctoral contratada.
- Gloria Gómez Montesino. Investigadora predoctoral contratada.