



Fundació Hospital Universitari Vall Hebron - Institut de Recerca (VHIR)

NÚM. EXPEDIENT: 2018-026- S. PREPAR. FUNCION. I CARACTERITZACIÓ DE DISCOS DE PP

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
CONTRACTACIÓ NO HARMONITZADA – PROCEDIMENT OBERT**

SERVEIS PER LA PREPARACIÓ, TEXTURITZAT, FUNCIONALITZACIÓ I CARACTERITZACIÓ DE DISCOS DE POLIPROPILE (PP), AIXÍ COM DE LA CARACTERITZACIÓ SUPERFICIAL PER ESPECTROSCÒPIA DE RAMAN DELS DISCOS CULTIVATS EN PRESENCIA DE FIBROBLASTS HUMANS, DESTINAT AL GRUP DE RECERCA EN CIRURGIA GENERAL DEL VHIR.

Cofinançat per el "Fondo Europeo de Desarrollo Regional" (FEDER).



f



Clàusula 1ª. Motivació i Objecte del Plec.

L'objecte de la present licitació és la contractació del servei de preparació, texturitzat, funcionalització i caracterització de Discos de Polipropilè (PP), així com de la caracterització superficial posterior per espectroscòpia de Raman dels discos cultivats en presència de fibroblasts humans a fi d'analitzar la matriu extracel·lular que hi depositen, destinat al Grup de Recerca en Cirurgia General de la Fundació Hospital Universitari Vall Hebron - Institut de Recerca (VHIR).

Aquesta contractació anirà a càrrec del projecte AES 2017 (PI17/01236) titulat: *"Interacción de biomateriales y fibroblastos disfuncionales de tejidos humanos comprometidos. Tratamientos superficiales de polímeros actuales utilizados en la reparación de tejidos blandos."*

Clàusula 2ª. Pressupost màxim de licitació.

El pressupost total màxim per aquesta licitació és de **VINT-I-NOU MIL QUARANTA EUROS** (29.040,00€), dels quals **CINC MIL QUARANTA EUROS** (5.040,00€), corresponen a l'IVA.

Clàusula 3ª. Durada del servei.

La durada del present contracte de serveis coincidirà amb la vigència del projecte AES 2017 (PI17/01236), la qual s'estableix fins el 31 de desembre del 2020.

Si aquest projecte es trobés, per alguna de les raons que ara no es poden preveure, subjecte a la sol·licitud d'una possible pròrroga la data de finalització serà susceptible a ser ampliada a, com a màxim, la que sigui finalment autoritzada.

Clàusula 4ª. Lloc de prestació del servei.

L'adjudicatari haurà de prestar el servei objecte de la present licitació al Projecte AES (PI17/01236) del Dr. Manuel Armengol Carrasco, provinent del Grup de Recerca en Cirurgia General (GRCG), ubicat al Laboratori nº 211-A, Planta Zona. de l'Edifici VHIR Collserola (laboratori coordinat per la Dra. Maria Antònia Arbós Via).

Clàusula 5ª. Descripció del servei.

El servei objecte de la present licitació, consisteix en:

- 1) Fabricació de mostres polimèriques de polipropilè (discos plans).
- 2) Preparació d'acabats superficials dels discos, seguint processos de texturitzat i tècniques de poliment
- 3) Preparació d'acabats superficials dels discos combinant processos de texturitzat i funcionalització posterior amb pèptids (o fragments de proteïnes) que indueixin respostes cel·lulars específiques
- 4) Caracterització fisicoquímica dels discos
- 5) Caracterització per espectroscòpia de Raman dels discos cultivats en presència de fibroblasts humans a fi analitzar la matriu extracel·lular que hi depositen.

A tenir en compte que els discos s'hauran de subministrar adequadament esterilitzats per a poder ser utilitzats posteriorment en experiments de cultius cel·lulars in vitro, per la qual



cosa caldrà assegurar que el procés d'esterilització emprat no modifica les propietats físico-químiques dels discos fabricats i modificats.

Característiques del projecte

Els discos a fabricar i manipular, objecte d'aquest concurs, estan dissenyats conceptualment i amidats en base a l'experiència prèvia per poder assolir els objectius plantejats al projecte AES PI17/01236. Les solucions tècniques especificades són indicatives i s'espera que l'empresa adjudicatària del projecte aporti la seva expertesa i saber fer perquè esdevinguin operatius i fiables. Per a poder garantir la bona marxa del projecte, amb l'empresa seleccionada i amb la que es signarà el corresponent encàrrec professional, es realitzaran diverses reunions de seguiment per aclarir les especificacions, validar el disseny, i verificar-ne el seu correcte funcionament.

Característiques de les activitats objecte del contracte

El projecte comprèn les següents activitats:

- **Activitat 1.** Compra de matèries primeres per la fabricació de 480 discos de polipropilè amb grau FDA, a realitzar amb subministradores internacionals i amb certificat de qualitat dels productes adquirits.
-Pressupost màxim del servei a realitzar per a l'Activitat 1: 800€ + 168€ d'IVA (*)
- **Activitat 2.** Fabricació per tornejat amb control numèric (CNC) de 480 discs de PP de 10 mm de diàmetre i < 3 mm d'espessor.
-Pressupost màxim del servei a realitzar per a l'Activitat 2: 1500€ + 315€ d'IVA (*)
- **Activitat 3.** Texturitzat amb polidores i papers de polit de diferents granulometries d'un total de 360 de PP, dividits en 2 nivells de rugositat, a raó de 240 mostres amb acabat R1 i 120 mostres amb acabat R2. La mitat de les mostres de menor rugositat (R1) seran utilitzades posteriorment per a processos de funcionalització.
-Pressupost màxim del servei a realitzar per a l'Activitat 3: 3500€ + 735€ d'IVA (*)
- **Activitat 4.** Caracterització superficial de mostres de cada lot de fabricació per determinar les propietats dels discos i verificar-ne la qualitat, mitjançant l'estudi de: a) els nivells de rugositat (interferometria), b) l'energia superficial (angle de contacte), i, c) la qualitat superficial (microscòpia electrònica d'escombratge, SEM).
-Pressupost màxim del servei a realitzar per a l'Activitat 4: 7200€ + 1512€ d'IVA (*)
- **Activitat 5.** Funcionalització superficial de 120 discs de PP prèviament texturitzats, incloent processos tipus activació superficial amb plasma d'oxigen, silanització superficial posterior a l'activació, i funcionalització final amb acoratge d'un pèptid(s) a la superfície. L'activitat inclou el procés d'obtenció i de purificació de la quantitat de proteïna/pèptid necessària per la funcionalització.
-Pressupost màxim del servei a realitzar per a l'Activitat 5: 5000€ + 1050€ d'IVA (*)



- **Activitat 6:** Caracterització superficial de mostres de cada lot de funcionalització per confirmar la presència, la quantitat i la distribució en superfície del pèptid(s), mitjançant tècniques tipus espectroscòpia de fotoelectrons (XPS) i immunofluorescència.
-Pressupost màxim del servei a realitzar per a l'Activitat 6: 2000€ + 420€ d'IVA (*)
- **Activitat 7:** Caracterització superficial de mostres de cada lot per espectroscòpia de RAMAN a fi d'analitzar les característiques de la matriu extracel·lular dipositada per fibroblasts humans en cultius in vitro.
-Pressupost màxim del servei a realitzar per a l'Activitat 7: 2000€ + 420€ d'IVA (*)
- **Activitat 8:** Anàlisi redacció d'informes tècnics de resultats
-Pressupost màxim del servei a realitzar per a l'Activitat 8: 2000€ + 420€ d'IVA

(*) Els licitadors podran millorar els preus per cada activitat en les seves ofertes.

Clàusula 6. Criteris de puntuació

Per a la valoració de les propostes de licitació i la determinació de la més avantatjosa econòmicament, s'atendrà als següents criteris i percentatges de ponderació:

1. Oferta econòmica:50 punts

Es valorarà de forma automàtica, de conformitat amb la fórmula següent:

$$P(N) = M \times (2 - N/B)$$

P(N): Puntuació de l'oferta N

M: Puntuació màxima possible

B: Millor oferta presentada

N: Oferta a valorar

2. Oferta tècnica.....50 punts

La resta de criteris d'adjudicació (oferta tècnica) indicats a continuació es valoraran segons judicis de valor de l'òrgan de contractació:

2.1. Pla de treball.....fins a 25 punts

El pla de treball i d'organització ha d'incloure: objectius, fases, dedicació prevista i cronograma d'actuacions que es realitzaran, a part del acatament de totes les condicions especificades en el present plec.



2.2. Redacció d'una memòria sobre la prestació del servei.....fins a 25 punts
Memòria sobre la prestació del servei, que inclogui:

(1) Pla de control i seguiment, que inclogui un sistema d'indicadors per a l'avaluació dels resultats parcials (seguiment de les visites, redacció d'informes que resumeixin les gestions i contactes efectuats, preacords, perspectives de futur...).

(2) Protocols d'actuació durant la prestació del servei davant diferents situacions que es puguin originar durant el desenvolupament de les seves funcions.

Barcelona, 13 de setembre de 2018.

ÒRGAN DE CONTRACTACIÓ.
Dr. Joan X. Comella Carnicé
Director
Fundació Hospital Universitari Vall Hebron - Institut de Recerca (VHIR)