PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL EQUIPO DE RESONANCIA DE PLASMÓN DE SUPERFICIE (SPR)

OBJETO DEL CONTRATO

Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de un equipo de resonancia de plasmón de superficie (SPR)

- **Requisitos mínimos del equipo**

  - Debe poder utilizar una tecnología libre de marcado para medir concentración, constantes cinéticas y afinidad (KDs) entre biomoléculas que actúen como ligandos y analitos, permitiendo los cálculos de constantes de afinidad en el rango comprendido, al menos, entre pM y µM.
  - Los análisis de afinidad o cinéticos deben permitir el cálculo independiente de las constantes de asociación (ka) en rangos de 10^3 a 10^7 M^{-1} s^{-1} y constantes de disociación (kd) en rangos de 10^{-5} a 10^{-1} s^{-1}.
  - El equipo debe ser capaz de analizar diferentes tipos de biomoléculas, entre ellos, proteínas, DNA, carbohidratos, lípidos, pequeñas moléculas, anticuerpos, partículas víricas y nanopartículas.
  - Debe ser capaz de monitorizar el comportamiento y afinidad de las biomoléculas en tiempo real.
  - El equipo debe ser capaz de trabajar con biosensores desechables, pudiendo ser reutilizados mediante regeneración que separe el analito móvil del ligando inmovilizado y pudiendo realizar otro experimento con el mismo ligando inmovilizado y otro analito móvil diferente si fuese necesario.
  - Debe ser compatible con el uso de sensores nanoestructurados que permitan la captura e inmovilización de las biomoléculas a analizar por el uso de marcadores recombinantes como poliHis o muestras marcadas con etiquetas como la biotina.
  - Debe ser compatible con el uso de sensores nanoestructurados que permitan la captura e inmovilización de las biomoléculas a analizar por reacción con aminas primarias.
  - Debe ser capaz de proporcionar un análisis cinético completo en una hora.
  - El equipo debe tener, al menos, dos canales disponibles para realizar los diferentes análisis.
  - Debe tener tres puertos diferentes para poder utilizar diferentes *buffer* y que sean intercambiables automáticamente.
  - Debe permitir controlar la temperatura de medida al menos en el rango 4ºC - 40ºC, a intervalos de al menos 1ºC.
  - El equipo debe permitir trabajar con volúmenes de inyección de muestra entre 5-100 µL.
  - Debe permitir la medida de las muestras utilizando un flujo que oscile, al menos, entre 5 y 200 µL/min.
  - El equipo debe poder funcionar sin supervisión por parte del usuario durante al menos 24 horas.

Este contrato es parte del CONVENIO ENTRE LA COMUNIDAD DE MADRID (CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES, CIENCIA Y PORTAVOCÍA) Y LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ PARA LA CONCESIÓN DIRECTA DE AYUDAS PARA FINANCIAR LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL SARS-COV 2 Y LA ENFERMEDAD COVID-19 FINANCIADOS CON LOS RECURSOS REACT-UE DEL FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL **"Una manera de hacer Europa"**

Código Seguro De Verificación	bRpaIlbvUqEqjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Paula Ortega Lopez - Director/a del C.A.I. de "Química"	Firmado	14/09/2022 18:28:06
Observaciones		Página	1/3
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/bRpaIlbvUqEqjYxVMBwqAw==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

- Debe tener capacidad para hasta 192 muestras.
- Debe permitir la conexión a un ordenador portátil que permita el manejo del equipo y análisis de datos mediante un cable USB 2.0 o 3.0.

Especificaciones mínimas del ordenador y software de control

- El contratista suministrará un ordenador portátil que pueda conectarse al equipo de resonancia de plasmones de superficie y que reúna las especificaciones técnicas necesarias para instalar y ejecutar el software de control del equipo y análisis de resultados.
- Se incluirá un software de manejo sencillo que pueda instalarse en el ordenador de control suministrado, que permita controlar el equipo de resonancia de plasmones de superficie y que permita diseñar los experimentos a realizar.
- Los resultados se presentarán en tablas y en forma de sensogramas en tiempo real.
- Se incluirá un software de análisis que permita calcular de forma automática las constantes de interacción a partir de los datos proporcionados por el equipo de resonancia de plasmones de superficie.
- Debe incluirse al menos 3 licencias del software de análisis.
- El software suministrado debe permitir exportar los resultados para su posterior lectura y uso en otros programas de tratamiento de imágenes, hojas de cálculo y procesadores de texto.

- **Instalación.**

El adjudicatario será responsable del transporte, instalación y puesta en funcionamiento del equipo en el emplazamiento designado por la Universidad, incluyendo pruebas funcionales de puesta en marcha, que aseguren el correcto funcionamiento del equipo y accesorios.

- **Garantía del equipo**.

La garantía del equipo será ilimitada y gratuita por 2 años contados desde la recepción de conformidad. Esta garantía incluirá la sustitución del equipo o reparación, según proceda, desplazamientos del personal técnico o traslado del equipo a fábrica, mano de obra, piezas de repuesto y elementos necesarios para pruebas de funcionamiento (exceptuando el suministro eléctrico, en caso de reparación del equipo in situ). Incluirá, también, el mantenimiento preventivo, en concreto las tareas de revisión del equipo y sustitución de piezas, de acuerdo con los protocolos del fabricante del equipo, incluyendo desplazamientos, mano de obra y piezas.

- **Asistencia Técnica**

Con el objetivo de asegurar la disponibilidad del equipo en nuestra la universidad la empresa adjudicataria tendrá que garantizar asistencia técnica para el mismo por al menos 10 años contados a partir del fin de la garantía del equipo (2 años). Este servicio de asistencia debe incluir el suministro de todas las piezas de repuesto que se necesiten y atención telefónica y/o presencial, si es necesaria, de técnicos especializados en el equipo y softwares proporcionados por la empresa en esta compra.

- **Plazo para responder a una avería.**

Código Seguro De Verificación	bRpaIlbvUqEqjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Paula Ortega Lopez - Director/a del C.A.I. de "Química"	Firmado	14/09/2022 18:28:06
Observaciones		Página	2/3
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/bRpaIlbvUqEqjYxVMBwqAw==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

La asistencia técnica o la garantía del equipo, descritas anteriormente, deben comenzar dentro de las 72 h siguientes a la comunicación de la avería a la empresa adjudicataria.

- **Curso de Formación**.

La empresa adjudicataria deberá impartir un curso de formación para el manejo del equipo y sus aplicaciones. Los gastos derivados de la impartición del curso irán por cuenta de la empresa suministradora. Este curso se impartirá en la Universidad de Alcalá en los 15 días siguientes a la puesta en marcha del equipo para un grupo de 25-28 personas, de al menos 2 horas de duración e incluyendo en su contenido:

- Uso y aplicaciones del equipo de resonancia de plasmones de superficie.
- Mantenimiento del equipo de resonancia de plasmones de superficie.
- Solución de problemas del equipo de resonancia de plasmones de superficie.
- Manejo del software de control y de análisis.

- **Documentación técnica.**

La empresa contratista, a la entrega del equipo, deberá presentar, en castellano, la documentación técnica aportada por el fabricante respecto del equipo suministrado, debidamente firmada por el representante de la empresa.

- **Prevención de riesgos laborales y coordinación de actividades empresariales.**

Tanto el contratista como las empresas subcontratadas o trabajadores autónomos contratados por ésta cumplirán en el desarrollo de sus funciones con los requisitos legales que marca la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y con el R.D 171/2004, de coordinación de actividades empresariales, en cada caso.
La empresa contratista informará con suficiente antelación al Servicio de Prevención de la Universidad (servicio.prevencion@uah.es) cada vez que subcontrate trabajos a realizar en la propia Universidad, con otra empresa o trabajador autónomo, indicando la forma de coordinación preventiva establecida entre ellos.
El contratista cumplirá asimismo con el procedimiento de coordinación de actividades empresariales vigente en la UAH en todo aquello que le sea aplicable.
En caso de que un trabajador de la empresa contratista sufra un accidente de trabajo mientras desempeña los servicios contratados por la UAH, la empresa adjudicataria informará asimismo al Servicio de Prevención de la Universidad a la mayor brevedad posible.

Alcalá de Henares, a la fecha de la firma digital
DIRECTORA DEL CAI DE QUÍMICA

Fdo.: Paula Ortega López

Este contrato es parte del CONVENIO ENTRE LA COMUNIDAD DE MADRID (CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES, CIENCIA Y PORTAVOCÍA) Y LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ PARA LA CONCESIÓN DIRECTA DE AYUDAS PARA FINANCIAR LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL SARS-COV 2 Y LA ENFERMEDAD COVID-19 FINANCIADOS CON LOS RECURSOS REACT-UE DEL FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL **"Una manera de hacer Europa"**

Código Seguro De Verificación	bRpaIlbvUqEqjYxVMBwqAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Paula Ortega Lopez - Director/a del C.A.I. de "Química"	Firmado	14/09/2022 18:28:06
Observaciones		Página	3/3
Url De Verificación	https://vfirma.uah.es/vfirma/code/bRpaIlbvUqEqjYxVMBwqAw==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		