

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN MICROCALORÍMETRO ITC DE BAJO VOLUMEN.

El equipo que se solicita es un Microcalorímetro ITC de bajo volumen. Este equipo se utilizará para la detección de interacciones moleculares, detectando la absorción o desprendimiento de calor tras la interacción entre dos moléculas. Debe ser un equipo apto para trabajar con cualquier tipo de molécula: de bajo peso molecular como fármacos o pequeñas moléculas sintéticas y de alto peso molecular como proteínas, polisacáridos, lípidos, etc; en diferentes tampones y con pequeñas concentraciones de DMSO sin que interaccionen con la célula de medida.

- **Descripción técnica del equipamiento solicitado.**

- El rango de afinidades medibles debe estar desde milimolar hasta nanomolar (K_D : 10^{-2} hasta $10^{-9}M^{-1}$).
- Debe trabajar en un rango de temperaturas comprendido entre 2 y 80°C.
- El material de construcción de las celdas debe ser resistente, estable e inerte en un amplio rango de pH.
- El volumen de la celda será igual o menor que 200 μL .
- Deberá disponer de un sistema de control de temperatura activo tanto en calentamiento como en enfriamiento.
- La estabilidad de la temperatura a 25 °C no deberá de ser superior a ± 0.00012 °C.
- Nivel de ruido a 25 °C, y con agitación, no deberá ser superior a 0.0015 μW .
- Tiempo mínimo de respuesta no superior a 8 segundos.
- La jeringa de inyección de ligando tendrá un volumen de al menos 30 μL o superior.
- Precisión del volumen de inyección del ligando deberá ser menor o igual al 1% en inyecciones de 2 μL .
- Sistema de agitación que permita emplear velocidades bajas en condiciones de realización de ensayos, menores de 500 rpm, para minimizar el ruido y evitar la degradación de las biomoléculas.
- Deberá disponer de 3 modos de trabajo (alta ganancia, media y baja)
- Incluirá un mecanismo de limpieza, con posibilidad de usar diferentes disoluciones.
- Deberá incluir un sistema de desgasificación de muestras.
- Deberá incluir el ordenador de control, monitor y software. El software de análisis se podrá instalar en cuantos ordenadores se requiera.

- **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.**

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 15 personas, de 18-20 horas de duración e incluyendo en su contenido:

- Uso y aplicaciones del equipo de ITC.
- Mantenimiento del equipo ITC.
- Solución de problemas habituales.
- Manejo del software de control y de análisis.

- **Documentación técnica.**

La empresa contratista a la entrega de 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.

Director del CAI Química

Jesús Cano Sierra