

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARA LA ADQUISICION DE DIVERSO EQUIPAMIENTO PARA EL INSTITUTO DE NEUROCIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ DE ELCHE.

Es objeto del presente pliego, la adquisición del equipamiento que consta en los lotes que a continuación se relacionan con destino al Instituto de Neurociencias de la Universidad Miguel Hernández de Elche.

El equipamiento a adquirir y las características técnicas mínimas del mismo, son las que se exponen a continuación para cada uno de los lotes.

Lote 1. Sistema para la actualización, motorización y ampliación de la lupa estereoscópica MZ16FA.

Las características técnicas mínimas que tiene que reunir el equipo son las siguientes:

- « Ha de contener una columna motorizada de precisión con mando remoto de control.
- « Ha de contener una base diascópica electrónica
- « Ha de contener una fuente de Iluminación de Fluorescencia
- « Ha de contener 3 tipos de filtros de fluorescencia para DAPI, GFP y DsRed que se adapten al revolver de la Lupa MZ16AF
- « Ha de contener un Chip integral de alta sensibilidad y alta resolución para la captación de imágenes de fluorescencia y campo claro.
- « Ha de contener un iluminador de luz clara para iluminación incidente
- « Ha de contener un objetivo 0,63x para la inserción en portaobjetos de la lupa

Lote 2. Equipo para la Actualización de la adquisición de imágenes por resonancia magnética y sistema de monitorización animal compatible con altos campos magnéticos:

Lote 2.1: Antena de volumen cuerpo de rata/cabeza de ratón

- « Antena de volumen con capacidad para adquirir imágenes de 1H
- « Circularmente polarizada
- « Adaptación a sistema de imán superconductor de intensidad de campo 7 T
- « Diámetro interno 40 mm
- « Capacidad de emisión de radiofrecuencia
- « Capacidad de recepción de la señal de resonancia magnética



Lote 2.2: Impresora 3D

- « Tecnología de impresión por fusión de filamento
- « Capacidad de trabajo con Bioplástico degradable PLA
- « Diámetro del filamento de 1.75 mm
- « Diámetro del inyector de 0.4 mm
- « Resolución en capa fina de 0.1 mm
- « Precisión de posicionamiento de 0.011 mm en plano XY y 0.003 mm en eje Z
- « Volumen de fabricación de 28.5 x 15.3 x 15.5 cm
- « Conexión de puerto USB
- « Lector de tarjetas SD
- « Compatible con sistemas operativos Mac OS X, Windows XP/7, Ubuntu Linux
- « Software gratuito
- « Tipos de archivos admitidos: .stl, .obj, .thing

Lote 2.3: Baño de agua autoregulable

- « Baño de polióxido de fenileno
- « Temperatura de trabajo de 13 a 100 °C
- « Ajuste de temperatura con una resolución de 0.1 °C
- « Estabilidad de temperatura de ± 0.02 °C
- « Calentador de 1200 W
- « Bomba de tipo Fuerza de dos velocidades
- « Presión máxima de la bomba de 300 mbar
- « Flujo máximo de 17 L/min
- « Corte por bajo nivel de agua
- « Capacidad de 5 litros
- « Tamaño: 36 x 38.8 x 19 cm
- « Voltaje de trabajo: 230V
- « Espigas para mangueras de 8 mm y 12 mm con abrazaderas para circulación externa
- « Controles en pantalla de LCD
- « Puerto USB para comunicación en serie

Lote 2.4: Sensores de monitorización animal compatibles con resonancia magnética

- « Sensores de fibra óptica
- « Cables cubiertos con PVC
- « Diámetro externo del sensor de temperatura para ratón 0.9 mm
- « Diámetro externo del sensor de temperatura para rata 3 mm



- « Conectores para sensores de temperatura F2.5
- « Rango de operación de 0 a 85 °C
- « Rango de calibración de 20 a 40 °C
- « Longitud del cable de 1.5 metros mínimo
- « Adaptable a sistemas de monitorización en tiempo real de saturación arterial de oxígeno, fuerza del pulso, frecuencia cardiaca, flujo sanguíneo, frecuencia respiratoria y esfuerzo respiratorio.

Lote 3. Sistema de microdiálisis para ratones, termociclador para realizar PCR a punto final de 96 muestras y sistema completo de análisis de imagen con transiluminador.

Lote 3.1. SISTEMA DE MICRODIÁLISIS PARA RATONES

« Sistema de microdiálisis para ratones que permita trabajar con ratones, tanto en libre movimiento como anestesiados, mediante 2 estereotáxicos para ratón con un brazo manipulador. Dimensiones de la base: 25 x 25 cm. Apto para animales de entre 10 y 75 gramos. Barras para los oídos en Delrin®. Brazo manipulador con triple tornillo para posicionamiento rápido. Exactitud: 100 micras.

« Bomba de infusión y recogida especialmente diseñada para microdiálisis. Puede albergar hasta 4 jeringas de entre 0,5 ml a 10 ml. Flujo mínimo: 0.54 pl/min. Flujo máximo: 11.70 ml/min. Pantalla táctil TFT de 4.3" WQVGA a color. Precisión: $\pm 0.35\%$. Reproducibilidad: $\pm 0.05\%$. Programable sin necesidad de estar conectada a un PC. Equipada con 4 jeringas de 2.5 ml. Posibilidad de funcionamiento tanto en posición horizontal como vertical, según el protocolo que se desee llevar a cabo. Equipada con conexión RS-485, para conectar otras bombas en cadena, conexión Digital I/O para controlar la bomba de forma remota y una conexión USB para controlar la bomba desde un PC. Fuerza lineal máxima: 16 kg. Start/Stop seleccionable.

« Controlador de temperatura para ratón con sonda y esterilla térmica. Rango de temperaturas: 34-43°C. Precisión: $\pm 0.2^\circ\text{C}$. Esterilla de 200 x 120 mm. Sonda rectal para ratón: 1,3 x 50 mm (OD x L), con cable de 1.5 m de longitud. Permite controlar y regular la temperatura corporal de pequeños animales bajo anestesia.

« Jaula cilíndrica de infusión para ratón en policarbonato. Altura: 21,6 cm. Incluye biberón y comedero para pellets, una unidad de "counter balanced lever arm" ajustable de 8.9 cm, un swivel de 2 canales de ultra bajo volumen muerto y dimensiones: 0.375 x 2.38 in (OD x L). Especialmente diseñada para llevar a cabo experimentos de microdiálisis

y de infusión en ratones. No presenta ningún ángulo afilado, para evitar que el tether quede enrollado y así garantizar el libre movimiento del animal.

Lote 3.2: Termociclador para realizar PCR a punto final de 96 muestras

- « Termociclador con bloque de 3 x 32 pocillos para tubos de PCR de 0.2 ml.
- « Rango de volumen de reacción 10-80 µl
- « Rango de temperatura de 0-100° C
- « Posibilidad de trabajo en modo estándar y modo rápido
- « Modos de simulación de antiguos protocolos que permitan imitar la rampa del antiguo termociclador

Lote 3.3: Sistema de análisis de imagen con transiluminador

- « Cámara CCD
- « Especificaciones:
 - « Calidad del Chip: Grado 0
 - « Resolución mínima 640 x 480
 - « CCD bit depth: 8 bits
 - « Image bit depth: 8 bits
 - « Ópticas: 5.7- 34.2mm
- « Cámara oscura hermética a la luz con ordenador interno, conexión USB 2.0, bandeja de filtro de emisión con filtro para bromuro de etidio.
- « Posibilidad de otros filtros: SYBR Green (Ref: 38-0219-01), SYBRsafe.
- « Epiiluminación con luz blanca
- « Visor de muestras con protección a UV
- « Puerta de acceso frontal con sistema automático de desconexión de la luz UV al abrirse

Elche, a 7 de JULIO de 2014

Fdo. Fernando Borrás Rocher
Vicerrector de Investigación e Innovación.

