



## El Secretariado de Infraestructura para la Investigación (SIPI)

# INFORMA

## **Adquisición de una plataforma de Microdissección de Captura Láser (LCMD)**

El departamento de **Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas y Toxicología** de la UCO ha incorporado una plataforma de microdissección de captura láser (LCM), con cargo al **proyecto EQC2019-006451-P** concedido por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades a través de las Ayudas para la Adquisición de Equipamiento Científico-Técnico correspondientes al Subprograma Estatal de Infraestructuras de Investigación y Equipamiento Científico-Técnico (Plan Estatal I+D+i 2017-2020) (convocatoria 2018), cofinanciado por la Agencia Estatal de Investigación (AEI) y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), cuyo Responsable Científico es el investigador **Carrasco Otero, Librado**.

### **OBJETIVO y FUNCIONALIDAD DEL EQUIPAMIENTO ADQUIRIDO**

#### Características del equipamiento adquirido.

- Sistema basado en microscopía totalmente automática y motorizada sobre el que implementar la metodología de microdissección en tejido parafinado, tejido fresco, congelado y en célula viva.
- Iluminación transmitida LED
- Torre de fluorescencia con cambio de bloques de filtros motorizado. Al menos debe poder visualizarse fluorescencia azul, verde y roja. El sistema debe permitir la visualización de la fluorescencia y el corte simultáneamente sin disminución de la potencia del láser.
- Iluminador de fluorescencia compatible con bloque de filtros triple que cubra el espectro azul, verde, rojo.
- Láser de estado sólido, pulsado, de longitud de onda aproximado a 350 nm.
- Posibilidad de controlar la potencia y el grosor (apertura) del láser, incluso mientras el láser está cortando para así optimizar el corte en función de la dureza o precisión deseada.
- Posibilidad de cortar a tiempo real, mientras se dibuja, tanto en luz transmitida como en fluorescencia para permitir mayor flexibilidad y optimización del tiempo al examinar instantáneamente el comportamiento del láser y del tejido que se está diseccionando y poder hacer las correcciones oportunas sin esperar a que el corte haya finalizado.
- Recogida de la muestra diseccionada en soportes estándar, sin que sean necesarios fungibles especiales independientemente del tamaño o grosor de la muestra
- Posibilidad de usar muestras de archivo standard sin necesidad de membrana.
- Cámara digital, apropiada para las tareas de microdissección y documentación de las imágenes tanto en campo claro como fluorescencia.
- Software de trabajo que integre todas las herramientas necesarias para el trabajo: manejo del microscopio, elección de áreas a cortar, células a aislar, medida del área diseccionada, anotaciones y método de inspección del material diseccionado

#### Valor añadido e impacto científico-tecnológico de la adquisición

El equipamiento adquirido permitirá seleccionar áreas o estructuras específicas de interés que puedan ser sometidos a estudios posteriores de biología molecular determinando la expresión de genes o transcritos de interés de manera diferencial entre estructuras concretas.

Técnicas o investigaciones que el equipo permitirá desarrollar o abordar.

La microdissección de captura láser (LCM) permite obtener subpoblaciones de células bajo visualización microscópica directa. De este modo, con la tecnología LCM se pueden aislar células o grupos de células de interés directamente desde el tejido o bien cortando las células no deseadas para obtener poblaciones de células concretas. La microdissección láser tiene un amplio abanico de aplicaciones en investigación entre las que se pueden destacar las siguientes:

- Análisis de genotipado de ADN
- Perfiles de transcriptómica a partir de ARNm
- Generación de bibliotecas de ADNc
- Análisis de proteómica
- Evaluación de cascadas de señalización

Equipo responsable y potencial de utilización por parte de otros grupos de investigación.

Las personas interesadas en el uso de este equipamiento deben contactar con Librado Carrasco Otero o Jaime Gómez Laguna en el teléfono 957 21 81 62, o vía email, [an1caotl@uco.es](mailto:an1caotl@uco.es) o [j.gomez-laguna@uco.es](mailto:j.gomez-laguna@uco.es), respectivamente.



