

La USS recibió millonario financiamiento para la investigación científica en el sur

INVERSIÓN. Monto de \$950 millones, otorgado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, será utilizado para la compra de un moderno microscopio láser confocal único en Chile.

La Universidad San Sebastián (USS) fue una de las cinco instituciones de educación superior del país que fueron beneficiadas con recursos de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), dependiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (MinCientia), para la adquisición de un moderno equipamiento destinado a la investigación científica en el sur de Chile.

Se trata de \$950 millones adjudicados a la iniciativa "Plataforma de Bioimagen del Sur", en el marco de la convocatoria Fondequip Mayor 2024 de ANID, para la instalación de un moderno microscopio láser confocal, el primero de su tipo en el país. Este equipo permite un análisis de alta resolución de células y tejidos a través de marcadores fluorescentes, gracias a su capacidad para generar imágenes en 4D.

La postulación liderada por la USS junto con el Centro de Estudios Científicos (CECs) y la Universidad de La Frontera, fue evaluada con la nota más alta entre las 33 propuestas declaradas admisibles.

El Dr. Felipe Barros, director nacional de Investigación y académico de la Facultad de

Medicina y Ciencia de la USS, sede Valdivia, explicó que la adquisición y posterior habilitación de este equipamiento de primera línea irá en directo beneficio de biólogos residentes en la Macrozona Sur (regiones de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos).

"Esta es una noticia muy positiva para las investigaciones científicas que desarrollamos en la USS y el CECs. Pero además, nuestro objetivo es crear una plataforma de microscopía confocal en la zona sur del país. Somos una comunidad de investigadores experimentales activos que dependemos en gran medida de la microscopía de fluorescencia; sin embargo, nuestros microscopios están sobrecargados y se acercan rápidamente al final de su vida útil. Este proyecto nos ayudará a sostener nuestra productividad y, al traer a la región una máquina de última generación -la primera de su tipo en Chile-, fomentará a la Macrozona Sur como un polo de desarrollo en el área de imágenes de fluorescencia", explicó el Dr. Barros.

Se proyecta que, una vez habilitado, el equipo beneficie y sea utilizado principalmente por investigadores de la USS



UNA VEZ INSTALADO, EL NUEVO MICROSCOPIO LÁSER CONFOCAL PODRÁ APOYAR LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA QUE SE DESARROLLA EN EL CECs EN VALDIVIA.

Valdivia y Patagonia, del CECs, de la Universidad de La Frontera (UFRO), de la Universidad Santo Tomás (UST) campus Valdivia, de la Universidad Austral de Chile (UACh), así como de cualquier institución del país que requiera su uso.

DETALLES DEL EQUIPAMIENTO

El microscopio confocal de barrido láser permite captar imágenes de alta calidad de células y tejidos, utilizando di-

ferentes colores fluorescentes. Este equipo es capaz de generar imágenes en tres dimensiones y en tiempo real, permitiendo a los científicos observar en detalle las estructuras celulares y sus funciones. Además, cuenta con características como un enfoque automático y una cámara especial que mantiene las condiciones óptimas para experimentos largos. Según comenta el Dr. Felipe Barros, "estos

microscopios permiten seguir señales fluorescentes con gran resolución espacial y temporal, medir distintos parámetros en células vivas y estudiar la concentración de moléculas en tiempo real".

Este microscopio será instalado en el CECs en Valdivia, donde se complementará con una sala dedicada al cultivo de células y tejidos, equipada con incubadores de CO₂, un gabinete de bioseguridad y una centrifuga

"Caballo de batalla de biología celular"

El director nacional de Investigación de la USS, Dr. Barros agregó que "la microscopía confocal de barrido láser es el caballo de batalla de la biología celular moderna. Permite detectar proteínas y otros componentes celulares en muestras fijadas utilizando marcadores fluorescentes y anticuerpos. En células vivas, posibilita la monitorización de la expresión y regulación génica, así como la localización subcelular de proteínas. Gracias a marcadores como la proteína verde fluorescente (GFP), podemos medir iones, metabolitos y cascadas de señalización en células y tejidos vivos, funcionando como nanosensores subcelulares".

de sobremesa, entre otros equipos necesarios. Esta infraestructura facilitará el trabajo de investigadores de las regiones de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos, quienes podrán llevar a cabo procedimientos en un entorno controlado y adecuado para la investigación avanzada. 