

CIENCIAS BIOMÉDICAS EN LA MACROZONA CENTRO SUR DE CHILE:

UdeC se adjudicó financiamiento para potente equipo de microscopía con aplicaciones en biología y ciencias biomédicas

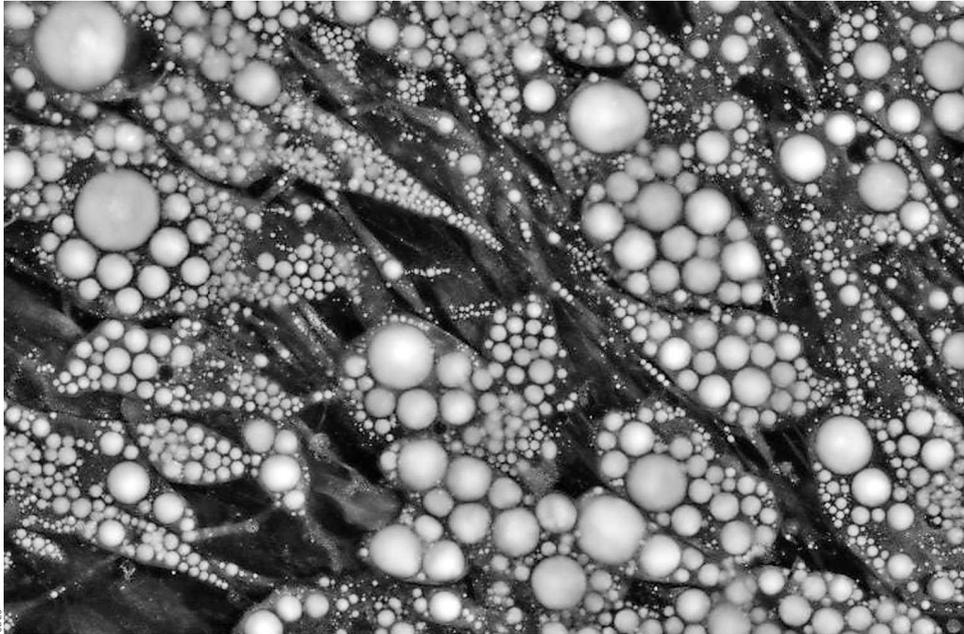
Se trata de un instrumento único en Latinoamérica que permite adquirir detalladas imágenes de células vivas en alta resolución con una técnica que no daña la muestra como ocurre con los métodos de microscopía actual.

Un nuevo equipamiento para el desarrollo de ciencia de frontera llegará en los próximos meses a la Universidad de Concepción, gracias a la adjudicación de \$ 400 millones, obtenidos a través de una propuesta institucional en el marco del Concurso de Equipamiento Científico y Tecnológico Mediano 2024 (Fondequip Mediano) de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, ANID.

Esta línea de financiamiento público busca potenciar y promover el desarrollo de la investigación en el país, apoyando a la comunidad científica mediante el acceso a equipamiento científico y tecnológico, necesario para realizar investigación de excelencia y avanzar hacia una sociedad y una economía basadas en el conocimiento.

Se trata del proyecto 'Adquisición de un holotomógrafo highthroughput de alta resolución para potenciar la investigación en células vivas en el área de las ciencias biológicas y biomédicas de la macrozona centro sur' (EQM240102), dirigido por el académico de la Facultad de Ciencias Biológicas Dr. Francisco Nualart Santander junto al investigador Luciano Ferrada Cofré de esa misma unidad académica.

"Felicitamos la adjudicación de un nuevo equipo de apoyo a investigación que beneficia a la Universidad a través del Centro de Microscopía Avanzada y que espero sirva a las/los investigadoras de la comunidad



UdeC

Nuevo equipamiento en el ámbito de las ciencias biológicas y biomédicas.

UdeC y externos", manifestó la Vicerrectora de I+D de la Universidad de Concepción, Dra. Andrea Rodríguez Tastets.

"Es muy importante hacer ver que estos equipos deben apoyar la investigación a nivel institucional con indicadores de

seguimiento en su uso que se aplican en postulaciones posteriores a este tipo de financiamiento", agregó la autoridad.

El Dr. Nualart, también Director del Centro de Microscopía Avanzada, CMA Bio-Bio, explicó

que esta adquisición permitirá sortear los obstáculos que presenta el estudio de muestras de células a través de las técnicas actuales de microscopía. "Existen sistemas de microscopía que no tienen las capacidades de análisis debido a

que sólo pueden monitorear una muestra a la vez; o lamentablemente matan la muestra mientras se adquieren los datos, debido a la fototoxicidad", explicó el también académico del Departamento de Biología Celular.

En cambio, detalló, "la tecnología de holotomografía no daña las muestras, no requiere ténirlas, no genera fototoxicidad, y, además, permite procesar una alta cantidad de muestras en tiempo real y cuantificar los datos de manera automatizada".

Otras ventajas que presenta el nuevo equipamiento son que, gracias a su software, "es posible cuantificar cambios dinámicos estructurales y de posición de los organelos celulares en 2D, 3D y 4D y cuantificar el índice de refracción, masa seca y morfología celular de manera totalmente automatizada en cada célula de la muestra", agregó el Dr. Nualart.

El científico afirmó que la adquisición de este equipamiento resultaba imperativa para el avance del conocimiento especialmente en el ámbito de las ciencias biológicas y biomédicas.

"Permitirá realizar investigación en un amplio espectro de disciplinas como: Oncología e inmuno-oncología, Metabolismo celular, diferenciación celular y medicina regenerativa, descubrimiento de fármacos y de anticuerpos, neurociencia, microbiología, nanocarriers, estudio de organismos pequeños como C. elegans, y otras aplicaciones celulares in vitro", detalló Nualart y comentó que la revista Nature recientemente destacó a la holotomografía como la técnica de microscopía más avanzada y que "impactará fuertemente la investigación en biología celular en un futuro cercano.