

Innovación desde Magallanes

# Investigación de UMAG abre acceso regional a diagnóstico de alta complejidad en leucemia linfocítica crónica

● Investigación desarrollada en la Universidad de Magallanes propone una herramienta genética de bajo costo para mejorar el diagnóstico y proyección de la leucemia linfocítica crónica, con impacto clínico y social para pacientes de regiones.

Scarleth Vásquez Cárcamo  
svasquez@elpinguino.com

EP PÁGINA WEB

El pasado 12 de diciembre, el estudiante Jorge Torres Almonacid rindió con éxito su examen de grado del Magister en Bioinformática de la Universidad de Magallanes (UMAG), presentando una investigación que abre nuevas posibilidades para el diagnóstico y tratamiento de la leucemia linfocítica crónica (LLC) en Chile.

Su tesis, titulada "Bioinformatics pipeline design for analysis of chronic lymphocytic leukemia B-cell receptors repertoire", propone el diseño de un flujo de trabajo bioinformático que permite analizar el repertorio de receptores de células B, entregando

información clave para proyectar la evolución de la enfermedad y definir el tratamiento más adecuado para cada paciente.

Según explicó el investigador, el estudio se basa en la aplicación de secuenciación genética, utilizando una tecnología que resulta relativamente económica y fácil de implementar, incluso en laboratorios de menor escala. Esto permitiría descentralizar el acceso a exámenes de alta complejidad, evitando que pacientes de regiones deban trasladarse a grandes centros urbanos.

"Para pacientes de Punta Arenas, por ejemplo, podrían realizar este examen en la misma región, sin depender de laboratorios en Santiago", señaló Torres, destacando el impacto social directo de la iniciativa.

La investigación fue desarrollada bajo la guía del Dr. Marcelo

Navarrete Signorile y forma parte de un proyecto financiado con fondos ministeriales, orientado al desarrollo y patentamiento de un kit de identificación genética. El director académico del Magister en Bioinformática, Roberto Uribe, explicó que la tesis constituye una componente central del proyecto, cuyo objetivo final es licenciar la tecnología a una empresa y aplicarla en pacientes reales mediante centros médicos asociados.

Este kit permitiría reducir el estrés de los pacientes, al disminuir la frecuencia de exámenes y visitas médicas, ya que mediante el análisis genético se podría determinar con mayor precisión el estado de la enfermedad.

Desde el punto de vista clínico, el Dr. Marcelo Navarrete subrayó que este desarrollo llena un vacío relevante en el país, considerando que hasta hace poco ningún

laboratorio en Chile realizaba este tipo de examen debido a la complejidad de la base tecnológica requerida. La automatización del proceso permitiría definir tratamientos más efectivos, evitar procedimientos innecesarios y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

En Punta Arenas, se detectan entre 8 y 10 nuevos casos de leucemia linfocítica crónica al año, quienes podrían beneficiarse directamente de esta herramienta, accediendo a diagnóstico avanzado sin salir de la región.

La Comisión Evaluadora estuvo integrada por el Dr. David Medina-Ortiz, el Dr. Jorge González Puelma y el Dr. Gonzalo Acevedo, quienes aprobaron el examen de grado del nuevo magister en Bioinformática de la UMAG, destacando el aporte científico y aplicado de la investigación.



El estudiante Jorge Torres Almonacid expone su tesis del Magister en Bioinformática de la Universidad de Magallanes, un desarrollo científico que busca descentralizar el diagnóstico de la leucemia linfocítica crónica.