



Investigadora local explora el poder del canelo y hongos antárticos para combatir enfermedades neurodegenerativas

CIENCIA EN LA ARAUCANÍA. *El canelo chileno y hongos provenientes de glaciares podrían ser clave en el desarrollo de futuras terapias contra enfermedades como el Alzheimer. Investigación es liderada por la Dra. Viviana Burgos, académica de la Universidad Santo Tomás Temuco.*

Crónica

cronica@australtemuco.cl

Entre la tradición ancestral y los ecosistemas más extremos del planeta, la Dra. Viviana Burgos Salgado, investigadora de la Escuela de Tecnología Médica de la Universidad Santo Tomás Temuco, lidera dos ambiciosos proyectos científicos con una misma meta: encontrar nuevas moléculas naturales con efecto antiinflamatorio y neuroprotector, capaces de enfrentar enfermedades crónicas como el Alzheimer. Por un lado, su equipo estudia compuestos extraídos del *Drimys winteri* (canelo chileno); por otro, investiga hongos recolectados desde sedimentos del glaciar Collins, en la Antártica.

Esta línea de investigación – que integra química y biología – surge de una trayectoria científica iniciada durante su doctorado y postdoctorado, y se articula con el propósito institucional de la UST: formar profesionales comprometidos con su entorno y apostar al desarrollo sostenible del país mediante la generación de conocimiento.

“La investigación se enfoca en el aislamiento y caracterización de compuestos bioactivos provenientes de la flora nativa del sur de Chile y de hongos antárticos. Queremos entender sus propiedades antiinflamatorias y antioxidantes para evaluar su potencial terapéutico en enfermedades de alto impacto en salud pública”, explicó la Dra. Burgos.

CIENCIA ENTRE TERRITORIOS EXTREMOS

El primer proyecto – financiado por Fondecyt de Iniciación (N°11250944) – se centra en el estudio del canelo chileno, una planta de enorme valor medi-

“Este trabajo científico no solo genera conocimiento, sino que también se traduce en una valiosa experiencia formativa para estudiantes de Tecnología Médica”.

Dra. Viviana Burgos Salgado,
investigadora UST

cial para el pueblo mapuche. A partir de sus semillas, se han logrado aislar sesquiterpenos de drimano, moléculas con 15 átomos de carbono que han demostrado destacada actividad antiinflamatoria en modelos celulares de microglía activada, vinculados a procesos neurodegenerativos.

En paralelo, el segundo estudio – financiado por el Instituto Antártico Chileno (Inach RG 08 24) – abre una ventana a un mundo aún poco explorado: los hongos que habitan en los sedimentos antárticos. Estos organismos, adaptados a condiciones extremas como bajas temperaturas y alta radiación, producen metabolitos únicos que amplían significativamente el repertorio molecular disponible para la ciencia. “Los ambientes extremos como la Antártica ofrecen oportunidades únicas para descubrir estructuras químicas poco comunes. Esto nos permite acceder a compuestos con altísimo potencial biotecnológico y farmacológico”, destacó la investigadora.

Ambos estudios permiten identificar compuestos naturales con estructuras novedosas, que pueden servir de base para desarrollar fármacos innovadores. “Históricamente, los productos naturales han sido



ESTA INVESTIGACIÓN, LIDERADA POR LA DRA. VIVIANA BURGOS, ACADÉMICA DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS TEMUCO, ABRE CAMINO AL DESCUBRIMIENTO DE COMPUESTOS BIOACTIVOS CON ALTO POTENCIAL FARMACOLÓGICO.

fuerza de numerosos medicamentos aprobados. Esta capacidad de identificar, modificar y orientar compuestos hacia dianas terapéuticas específicas representa una vía estratégica para la generación de nuevos agentes bioactivos con potencial farmacológico”, sostuvo.

EXPERIENCIA FORMATIVA

“Este trabajo científico no solo genera conocimiento, sino que también se traduce en una valiosa experiencia formativa para estudiantes de Tecnología Médica, su participación activa en las distintas etapas del trabajo experimental, desde la ejecución en laboratorio hasta el análisis e interpretación de resultados, les permite aplicar conocimientos en técnicas especializadas, modelos celulares y análisis biomoleculares en un contexto real. Esta experiencia fortalece competencias esenciales como el pensamiento crítico, la rigurosidad metodológica, el trabajo colaborativo y la capacidad de integrar teoría y práctica en entornos

de investigación aplicada”, señaló la investigadora.

Además, trabajar con productos naturales provenientes tanto del territorio local como de ambientes extremos como la Antártica fortalece su comprensión del valor terapéutico de la biodiversidad. “Los estudiantes no solo aprenden técnicas de laboratorio, sino que también adquieren conciencia sobre el rol que pueden tener como futuros profesionales comprometidos con su entorno”, agregó la Dra. Burgos.

En efecto, la investigación liderada desde Temuco contribuye tanto al avance científico como a la valorización del patrimonio natural y etnobotánico del sur de Chile. Al estudiar especies como el canelo, de gran significado cultural y ecológico, se promueve un uso sustentable de la biodiversidad, al mismo tiempo que se posiciona a La Araucanía como una región con capacidad para generar soluciones a desafíos globales desde una identidad territorial propia.

Trabajo

Este esfuerzo ha sido posible gracias al respaldo de grupos de investigación consolidados, cuyo apoyo ha sido fundamental en el desarrollo de la carrera científica de la Dra. Viviana Burgos. Dicho acompañamiento le ha permitido adjudicar financiamiento externo en convocatorias altamente competitivas, consolidando una línea de investigación robusta, con proyección regional, nacional e internacional. “Estos vínculos colaborativos han sido clave para fortalecer una trayectoria con impacto real, que proyecta a nuestra universidad en el ámbito de la ciencia con identidad y propósito. Además, demuestran que es posible hacer ciencia de excelencia desde las regiones, cuando existe una red de colaboración sólida y comprometida”, puntualizó la investigadora.