

CIENTÍFICOS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE:

# Investigadores desarrollan una terapia para el cáncer colorrectal en base a bacterias antárticas

A través de una molécula producida por estos agentes, la estrategia apunta a crear un tratamiento para reducir el tumor y frenar su progresión. Los resultados *in vitro* y en ratones son promisorios. J. MARCANO

En Chile, el cáncer colorrectal es la segunda causa de muerte por neoplasias (masa anormal de tejido). Esta es una enfermedad que genera preocupación a nivel mundial porque ha ido en aumento en los últimos años, con una tendencia marcada en pacientes menores de 50 años.

En este contexto, un equipo de investigadores de la Universidad Autónoma de Chile está investigando la utilidad de una potencial terapia.

El foco del proyecto es el desarrollo de nanopartículas que encapsulan una proteína —producida por bacilos antárticos— que ha demostrado ser efectiva en la inhibición de la proliferación de células de este cáncer.

Los bacilos antárticos son bacterias con forma de bastón aisladas en la Antártica, ambiente extremo donde desarrollan propiedades únicas.

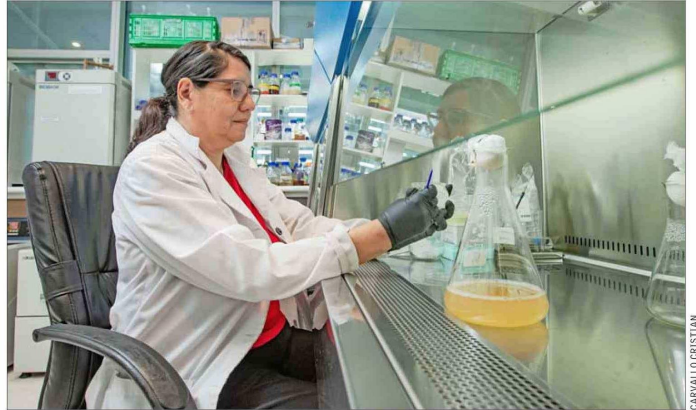
Lorena Salazar, investigadora principal, explica que el objetivo de este proyecto es

“crear un sistema que permita una acción dirigida al tejido tumoral, minimizando efectos adversos e impacto sobre órganos sanos”.

Según explica, “encapsular la molécula en una nanopartícula tiene una ventaja, que es tener un vehículo donde podemos dirigirla hacia el tumor. No la perdemos en todo el sistema y así reducimos efectos secundarios”. Además, se apunta a controlar el crecimiento del tumor y mantenerlo localizado, agrega.

Otro de los principales beneficios de esta estrategia es que podría volver a hacer viable la cirugía para pacientes que actualmente no tienen esa opción.

La cirugía para el cáncer colorrectal generalmente es más efectiva cuando el tumor está localizado y no se ha diseminado. “Si yo mantengo el cáncer acotado, a lo mejor la cirugía sí les sirve. Entonces, le doy una alternativa al paciente que antes no tenía”, sostiene Salazar.



CARVALLO CRISTIAN

La investigadora Lorena Salazar en su laboratorio, donde estudia los bacilos antárticos, microorganismos que producen un metabolito con efecto antitumoral, que ahora está siendo evaluado para tratar el cáncer colorrectal.

## LOS HALLAZGOS

Hasta ahora Salazar y su equipo han hecho pruebas *in vitro* (en células en el laboratorio) y en animales, con resultados alentadores. “En ratones no hemos logrado reducir el tamaño del tumor, pero sí que la enfermedad progresa más lento”, dice.

Y añade: “Estamos en una etapa de prueba piloto (...) pero necesitamos optimizar la formulación para lograr un impacto estadísticamente significativo que permita avanzar hacia ensayos clínicos (en humanos)”.

Juan Carlos Roa, patólogo y académico de la Escuela de Medicina UC, destaca la relevancia de la investigación, considerando que este tipo de cáncer podría convertirse en el más prevalente en el país para 2035, asegura. “Cualquier investigación sobre cáncer, y

particularmente cáncer del colon y recto, es muy relevante en Chile”, dice Roa. El experto hace un llamado a la cautela respecto de los resultados. “El concepto es muy bueno, pero la investigación aún está en etapas iniciales”.

Coincide Christian Caglevic, director científico de FALP, quien cree que el desarrollo tiene potencial, pero advierte que aún falta un largo camino por recorrer antes de poder hablar de una aplicación clínica. “Posiblemente estemos ante un agente que sea muy benéfico a futuro, pero faltan muchos años para eso, si es que se siguen los estudios en fase más avanzada”.

Los investigadores estiman al menos un año y medio más de estudios antes de estar en condiciones de llevar este desarrollo a esa etapa, un proceso que requerirá financiamiento adicional y colaboración con la industria farmacéutica.