



## Investigadora chilena descubrió droga que podría utilizarse para nuevos tratamientos de enfermedades cardiovasculares

### El compuesto hallado por académica de la UNAB, denominado TIC10, mostró reducir significativamente el desarrollo de aneurismas en modelos animales

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en Chile, representando más de una cuarta parte de todas las muertes registradas cada año, cerca de 30 mil en total. En 2023, representaron el 27% de todas las muertes en el país.

Entre estas afecciones, se encuentran también los aneurismas, que son dilataciones anormales de las paredes de las arterias, que se asemejan a un globo a punto de reventar. Aunque pueden ocurrir en cualquier parte del cuerpo, son más frecuentes en las arterias del cerebro y la aorta abdominal, pudiendo causar hemorragias fatales en ambas partes del cuerpo.

En este contexto, una pionera investigación liderada por Alejandra San Martín, investigadora del Instituto de Ciencias Biomédicas de la UNAB, podría abrir nuevas vías de tratamiento para los aneurismas y otras enfermedades del sistema cardiovascular.

La académica, junto a su equipo, descubrió una droga denominada TIC10, la cual controla el comportamiento de

las células musculares lisas en los vasos sanguíneos a través de la activación de una proteína llamada Clpp, permitiendo que estas mantengan su función en nuestro organismo y así reducir significativamente el desarrollo de aneurismas en modelos animales.

“Nosotros estudiamos las células musculares que están en los vasos sanguíneos. Estas células se alteran durante enfermedades como los aneurismas vasculares y pierden su función. En esta investigación, describimos un nuevo mecanismo por el cual la activación de una proteína llamada Clpp logra que las células de la musculatura lisa vascular preserven su función incluso cuando se asemejan las condiciones patológicas de un aneurisma” explica San Martín.

La posibilidad de un tratamiento dirigido

El estudio, además, permite entender los mecanismos que llevan a la pérdida de la función de las células musculares. Según la científica, esto es de suma importancia, pues se abre la posibilidad de intervenir y ayudar a estas células a

preservar su función normal en condiciones patológicas e inhibir el avance de enfermedades vasculares. “En el caso particular de los aneurismas, es muy interesante porque es una enfermedad que no tiene ningún tratamiento farmacológico dirigido”, enfatiza.

“Una de las ventajas de la droga que probamos es que está actualmente en ensayos clínicos avanzados para el tratamiento de ciertos cánceres. Por lo tanto, se podría reutilizar para el tratamiento de aneurismas aórticos. Aun así, hay muchas pruebas que se deben realizar antes de usarla en pacientes, pero el hecho de que esté en ensayos clínicos de fase III para otras enfermedades, hace este camino más corto y prometedor”, añade.

San Martín cuenta que llegar a estos hallazgos tomó cerca de ocho años en los que vienen trabajando y publicando en esta línea y además tuvo que sortear el traslado de su laboratorio desde Estados Unidos a Chile en plena investigación, luego de 20 años en el país norteamericano.

La docente UNAB cuenta que aún quedan muchas preguntas por responder para explicar la figura completa de la relación entre la proteína Clpp y las



En el caso particular de los aneurismas, es muy interesante porque es una enfermedad que no tiene ningún tratamiento farmacológico dirigido”

**Alejandra San Martín,**  
 investigadora del Instituto de Ciencias Biomédicas de la UNAB,

células musculares, pero que se siente satisfecha por los resultados, sobre todo por su potencial terapéutico en el tipo de enfermedades que más aquejan a la población.

“Por otro lado, estamos interesados en generar nuevas familias de compuestos que activen Clpp y que puedan usarse como posibles terapias innovadoras”, concluye.