

Hospital Clínico de Universidad de Chile identifica microARNs capaces de frenar el cáncer de ovario

La patología es la novena causa de muerte en el país. Estudios a nivel químico permiten avizorar posibles nuevas terapias.

V.B.V.

El cáncer de ovario ocupa el tercer lugar de los de tipo ginecológico más diagnosticados en Chile, después del cervicouterino y el de endometrio, aunque es "el más agresivo o mortal de ellos. También es la novena causa de muerte en mujeres en nuestro país", detalló el académico de la Universidad de Concepción (UdeC), Ángel Stuardo.

En paralelo, desde el Hospital Clínico U. de Chile afirmaron que el cáncer de ovario tiene una sobrevida muy baja, por esto sus médicos investigaron pequeñas secuencias de ácido ribonucleico (ARN), moléculas intermediarias entre el ADN y las proteínas, con el objetivo de encontrar nuevas herramientas terapéuticas.

Los científicos demostraron en un artículo que la reintroducción simultánea de los microARNs supresores, miR-145 y miR-23b, a las células tumorales logra reducir los niveles de las proteínas c-MYC, ZEB1 y ABCB1, claves en los procesos de desarrollo y resistencia de cáncer de ovarios.

La jefa del Laboratorio de



Las células cancerígenas pueden viajar desde el ovario hacia otros órganos, extendiendo la enfermedad.

Endocrinología y Biología de la Reproducción del Hospital Clínico U. de Chile, Carmen Romero, explicó que "dentro del genoma celular hay muchos genes que no se transcriben a proteína, siguiendo la ruta normal: ADN se convierte en ARN y este a proteína. Durante décadas estos fragmentos fueron considerados como basura molecular, secuencias sin funciones aparentes, hasta que en los 90 recién se encontró que los

“ Se está trabajando mucho con estos microRNAs en diferentes tipos de cáncer. ”

CARMEN ROMERO
 BIOQUÍMICA U. DE CHILE

microRNAs tenían importantes funciones. Es así como en 2024, dos investigadores ganaron el premio Nobel de Medicina sobre microRNAs. Actualmente en investigación básica y clínica se está trabajando mucho con estos microRNAs en diferentes tipos de cáncer”.

Los microARNs son fragmentos de ARN que mantienen el equilibrio celular, reprimiendo la traducción del ARNm o promoviendo su

degradación. Cuando este equilibrio se rompe, por ejemplo, cuando hay un tejido tumoral, se activa una sobreproducción de proteínas oncogénicas.

Dentro de ellas están el c-MYC, que promueve el crecimiento celular acelerado; el ZEB1, que facilita la diseminación y la metástasis y el ABCB1, que está en la membrana celular y se encarga de expulsar sustancias de ella como, en el caso del cáncer, las



EL 3º MÁS DETECTADO de los cánceres ginecológicos es el de ovario, cuya sobrevida es baja.

PROGRAMA GES

Tratamiento del cáncer de ovario es una de las Garantías Explícitas en Salud (GES).

drogas usadas en las terapias de la quimioterapia.

El equipo utilizó tres líneas de células de cáncer de ovario: A2780 (tumor primario), SKOV-3 (células derivadas de ascitis) y OV-90 (células provenientes de metástasis). Cada célula fue dividida en cuatro grupos y cada uno de ellos recibió una combinación diferente de microARNs.

Para medir los efectos se usó Ki-67, proteína presente en el núcleo de las células en división. Su detección permite estimar cuán rápido se multiplican las células cancerosas. "Si en las muestras tratadas con microARNs hay menos Ki-67 que en las de control, sabemos que se está reduciendo la proliferación. Eso fue lo que vimos, lo que sugiere que el tratamiento logró frenar el avance del tumor a nivel celular", destacó Romero.