



## **EXPRESIÓN DE NFκB EN CELULAS DE CÁNCER DE MAMA EN UN MEDIO HIPERGLUCÉMICO**

María Guadalupe Martínez Hernández<sup>1</sup>, María del Rocio Bautista Pérez<sup>2</sup>, Araceli Rubí Viedman Rodríguez<sup>1</sup> y Luis Arturo Baiza Gutman<sup>1</sup>

1 Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM, 2 Instituto Nacional de Cardiología. hermargu@unam.mx

En la población mexicana el cáncer de mama, afecta a un importante número de mujeres en etapa reproductiva y se asocia con múltiples factores de riesgo tales como la obesidad y la diabetes mellitus. Condiciones que han ido en aumento en las últimas décadas debido a un estilo de vida sedentario. Esta neoplasia se caracteriza por alteraciones en procesos celulares que conducen a la autosuficiencia en las señales de crecimiento, la evasión de la muerte celular programada, la angiogénesis sostenida, así como la invasión de tejidos y metástasis. Dentro de los mecanismos de señalización el factor nuclear κB (NFκB) participa en estos procesos promoviendo la migración e invasión de las células neoplásicas, así como en procesos patológicos como la inflamación, alteraciones vasculares y carcinogénesis.

Nuestro objetivo fue determinar el efecto de un medio hiperglucémico en la concentración de NF-κβ en células de cáncer de mama triple negativas, las MDA-MB-231, así como la acción de un inhibidor de la activación de este factor, el ditiocarbamato de pirrolidina (PDTC).

Las células MDA-MB-231 se cultivaron en medio (DMEM con glucosa normal (5.6 mM) y con alta concentración de glucosa (30 mM) a 37°C con 5% de CO<sub>2</sub>. Se estimó la población celular mediante el ensayo de MTT. Se utilizó PDTC a concentraciones de 0, 6.25, 12.5, 25, 50, 100, 150, 200 y 400 μM. La concentración de NFκB se determinó por "Western blot" a distintos tiempos de crecimiento de las células (0, 1.5, 3, 6, 12 y 24 horas) y empleando PDTC de 150 μM.

El crecimiento de la población celular fue mayor en condiciones hiperglucémicas. Este crecimiento fue inhibido por el PDTC en mayor proporción en los cultivos en un medio normoglucémico en relación con aquellos con alta concentración de glucosa. La concentración de NFκB fue similar en cultivos normo e hiperglucémicos y a los distintos tiempos de cultivo. Sin embargo su concentración disminuye en mayor proporción en los cultivos con una concentración de glucosa en relación a los cultivos en condiciones de hiperglucemia.

El crecimiento de la población de células MDA-MB-231 es favorecido por la hiperglucemia y dependiente de la activación y expresión del factor NFκB. NFκB promueve la progresión del cáncer de mama y constituye un potencial blanco terapéutico, útil en el tratamiento de cáncer de mama triple negativo.

Ayudado por Fondo para la Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico del Estado de México COMECYT-FICDTEM-2021-056 y PAPIIT-DGAPA, UNAM Proyecto IN223121