



## Actividad del activador de plasminógeno en presencia de nicotinamida en células de cáncer de mama

MARIA GUADALUPE MARTINEZ HERNANDEZ<sup>1</sup>, Araceli Rubi Viedma Rodríguez<sup>2</sup>, Margarita Diaz Flores<sup>3</sup> y Luis Arturo Baiza Gutman<sup>2</sup>

1 Facultad de Estudios Profesionales Iztacala, 2 Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM, 3 Centro Medico Nacional Siglo XXI IMSS. hermargu@unam.mx

La invasión de tejidos por células de cáncer involucran la actividad de proteasas extracelulares, como es el activador de plasminogeno tipo uroquinasa (PLAU), que cataliza la formación de plasmina, enzima que participa en la cascada proteolítica contribuyendo al rompimiento y remodelación de matriz extracelular (MEC), esta enzima es secretada al medio extracelular y su sobre expresión se ha relacionado con la agresividad de tumores. Especies reactivas de oxígeno (ROS) pueden regular la actividad de factores de transcripción como es el factor nuclear  $\kappa\beta$  (NF- $\kappa\beta$ ). La región promotora de PLAU contiene un elemento de unión a NF- $\kappa\beta$ , el cual es sensible a los cambios de óxido-reducción, antioxidantes, como la *nicotinamida* pueden disminuir a las ROS, lo cual puede regular la expresión, secreción y actividad de PLAU asociada con la habilidad invasiva de células de cáncer.

Se evaluó el efecto de la *nicotinamida* sobre la viabilidad celular, apoptosis y la secreción de PLAU en células MDA-MB231 de cáncer de mama.

La *nicotinamida* fue usada a concentraciones de 0.5, 1, 5 10, 15, 20, 25 y 30 mM. El crecimiento de la población celular fue evaluado por el ensayo de MTT, la apoptosis se determinó usando la Anexina V-FITC/IP de doble tinción por citometria de flujo y la actividad del activador de plasminogeno fue evaluada en medio condicionado usando un procedimiento de ensayo amidolitico.

Fue observada una inhibición del crecimiento de la población celular dependiendo de la dosis y de la actividad del activador de plasminogeno en medio condicionado, así como la inducción de apoptosis.

Conclusiones.- La *nicotinamida* induce un efecto citotóxico en las células MDA-MB-231 de cáncer de mama inhibiendo la secreción de PLAU provocando una reducción en la actividad invasiva de estas células, probablemente a través de la reducción de ROS. Apoyado por PAPIIT, DGAPA, UNAM, proyecto IN223014.