

## **El medio condicionado de la membrana amniótica humana promueve la apoptosis en células de hepatocarcinoma**

La placenta y las membranas fetales han sido propuestas como una importante fuente de células para la medicina regenerativa. Las células madre de la membrana amniótica ofrecen considerables ventajas por su fácil obtención, su baja inmunogenicidad y las mínimas barreras éticas y legales asociadas a su uso. Las células amnióticas también poseen propiedades antitumorales. La falla hepática y el hepatocarcinoma son una de las mayores causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial. El objetivo de este trabajo es el estudio de algunos aspectos de la muerte celular inducida por el medio condicionado de la membrana amniótica (MC-MA) en células de hepatocarcinoma. Hemos analizado por Western blot y qRT-PCR la expresión de las proteínas proapoptóticas Caspasa-3 y PARP-1 en células HepG2 y Huh-7 tratadas con MC-MA. También analizamos la expresión de p53 por inmunofluorescencia. Los resultados muestran un incremento significativo en la expresión de Caspasa-3 y de Caspasa-3 y PARP-1 clivadas, luego de 24 h y 72 h de tratamiento. Observamos que el MC-MA aumenta la expresión de p53 nuclear. Finalmente determinamos que el MC-MA induce la fragmentación del ADN en células HepG2. Nuestros resultados posicionan a las células derivadas del amnios como candidatos emergentes para la terapia anticáncer.

Palabras clave: Amnios, células madre, carcinoma hepatocelular, apoptosis

### Referencias:

- Riedel R, Pérez-Pérez A, Carmona-Fernández A, et al. Human amniotic membrane conditioned medium inhibits proliferation and modulates related microRNAs expression in hepatocarcinoma cells. *Sci Rep.* 2019; 9(1):14193.
- Marks EI, Yee NS. Molecular Genetics and Targeted Therapy in Hepatocellular Carcinoma. *Curr Cancer Drug Targets.* 2015;16(1):53-70.
- Niknejad H, Yazdanpanah G, Ahmadiani A. Induction of apoptosis, stimulation of cell-cycle arrest and inhibition of angiogenesis make human amnion-derived cells promising sources for cell therapy of cancer. *Cell Tissue Res.* 2016;363(3):599-608.
- Magatti M, De Munari S, Vertua E, et al. Amniotic membrane-derived cells inhibit proliferation of cancer cell lines by inducing cell cycle arrest. *J Cell Mol Med.* 2012;16(9):2208-18.
- Niknejad H, Khayat-Khoei M, Peirovi H, et al. Human amniotic epithelial cells induce apoptosis of cancer cells: a new anti-tumor therapeutic strategy. *Cytotherapy.* 2014;16(1):33-40.