



Modulación del eje Notch1/p63 en la Diferenciación de Queratinocitos Humanos por Activación del Receptor de Hidrocarburos de Aro (AhR) con FICZ

Claudia Iveth Almendárez Reyna¹ y Iván N. Perez Maldonado¹

¹ Universidad Autónoma de San Luis Potosí. ciar110243@gmail.com

El receptor de hidrocarburos de aro (AhR), es una proteína citoplasmica que se activa frente a diversos contaminantes ambientales y activa el metabolismo. AhR se expresa de manera abundante en los queratinocitos de la epidermis, donde también induce la proliferación y diferenciación celular. Estudios indican que AhR participa en la inducción de cáncer en modelos murinos al favorecer un estado pro-proliferativo dentro del tejido. Íntimamente involucrada con AhR, la proteína acuaporina 3 (AQP3) también ha demostrado inducir la aparición de tumores en ratones. Guo y cols. (2013), sugieren que AQP3 pudiera promover su efecto pro-cancerígeno al regular negativamente a la proteína Notch1, la cual, participa en el proceso de maduración celular. De manera interesante, AQP3 es un gen blanco de p63, otra proteína citoplásmica antagónica de Notch1. La comunicación entre AhR con AQP3 y de ésta con Notch1 y con p63 pudiera explicar la vía por la cual se induce la proliferación celular y los inicios del cáncer de piel. FICZ (6-formil indolo [3,2-b] carbazol), un producto de la irradiación con luz UV del triptófano, activa a AhR a bajas concentraciones y rompe la proliferación celular¹. Se desconoce si los efectos dañinos de la radiación UV en la piel, pudieran estar mediados por estas proteínas en respuesta a FICZ.

¹ Kostyuk, V. Porapovich, A., Stancato, A., De Luca, C., Lulli, D., Pastore, S. et al. (2012) Photo Oxidation Products of Skin Surface Squalene Mediate Metabolic and Inflammatory Responses to Solar UV in Human Keratinocytes. PlosOne, 7, 1-11.