



PERFIL DE EXPRESIÓN DEL RECEPTOR ADRENÉRGICO ALFA 1B DURANTE LAS DISTINTAS FASES DE CICLO CELULAR DE CÉLULAS HUMANAS A549

Karina Jazmín Tenorio Martínez¹, Ana Edith Higareda Mendoza¹ y Marco Aurelio Pardo Galván¹

¹ Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. qfbjazz@gmail.com

Los receptores adrenérgicos pertenecen a la familia de receptores acoplados a proteínas G heterotriméricas, los cuales se dividen farmacológicamente en 3 familias (alfa 1, alfa 2 y beta)¹. Anteriormente, estos receptores solamente se habían visto involucrados en procesos de vasoconstricción, pero en el 2004 se reportó que al estimularlos con una catecolamina se altera la transcripción de varios genes reguladores del ciclo celular de manera diferencial². En el caso particular del receptor adrenérgico alfa 1B (ADRA 1B), se indujo un aumento en la expresión de genes involucrados en la transición del ciclo celular, provocando así una desregulación de éste¹. Debido a que se sabe poco sobre los mecanismos moleculares por el que distintos subtipos de receptores adrenérgicos alfa1 regulan la proliferación celular, nace el interés de estudiar su expresión, en particular de ADRA 1B con respecto al ciclo celular. El objetivo fue determinar el perfil de expresión de ADRA 1B durante las distintas fases de ciclo celular. Se sincronizaron cultivos de la línea celular A549 con afidicolina (5µg/mL) para obtener muestras durante 24 horas. Se determinó la fase del ciclo por índice mitótico (DAPI) y por citometría de flujo (PI); la concentración relativa de la proteína de ADRA 1B se determinó por Western blot. El perfil del índice mitótico mostró un máximo a las 8 horas, mismo que se corroboró por citometría de flujo. La expresión de ADRA 1B fue máxima a la hora uno, que corresponde a la fase S temprana del ciclo celular. Se concluye que ADRA 1B tiene una expresión relacionada al ciclo celular.

1. Veulens de la Nuez A., Rodríguez R. 2009. G Protein-coupled receptors as targets for drug design. *Biotechnología Aplicada*. Vol.26, No.1.

2. Gonzalez-Cabrera P. Shi T, Yun J, Mccune DF, Rorabaugh BR, Perez DM. 2004 Differential Regulation of the Cell Cycle by α 1-Adrenergic Receptor Subtypes. *Endocrinology* 145(11):5157-516.

* Agradecimiento: CONACYT y CIC-UMSNH.