



XVII encuentro  
Participación de la  
Mujer  
en la Ciencia



## EIF3F SE ASOCIA A STAT5 EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON LEUCEMIA AGUDA LINFOBLÁSTICA

Corintia Alejandra Bautista Verduzco <sup>1</sup>, Ana Edith Higareda Mendoza<sup>1</sup>, Genesis García Téllez <sup>1</sup>, Sergio Gutiérrez Castellanos<sup>2</sup>, Anel Gómez García <sup>2</sup>, Misael Herrejón Carmona <sup>3</sup>, Edgar Ruiz Velasco Niño<sup>2</sup> y María Luisa Pedraza Colin <sup>4</sup>

1 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2 Instituto Mexicano del Seguro Social, 3 Hospital Infantil de Morelia Eva Sámano de López Mateos, 4 Unidad Médica de Alta Especialidad del ISSSTE. 0674248e@umich.mx

En México, la leucemia linfoblástica aguda (LLA) es la principal neoplasia en la población pediátrica. Alteraciones en las vías de señalización que regulan en la célula su proliferación, supervivencia e invasión están asociadas a alteraciones en la expresión y actividad de proteínas que promueven la progresión de neoplasias hematológicas. Las proteínas STAT son una familia de factores de transcripción citoplasmáticos implicados en la transducción de señales de citocinas, hormonas y factores de crecimiento. La desregulación de STAT3 y STAT5 facilita la progresión tumoral en diversos cánceres humanos, en particular leucemia y linfomas. STAT5 tiene una función importante en el desarrollo de células linfoides y en la respuesta celular ante citocinas como IL2, IL7.<sup>1</sup> Se ha encontrado que las isoformas STAT5A y STAT5B tienen funciones específicas en diferentes neoplasias hemato-oncológicas. Asimismo y posterior a la señalización transcripcional, la desregulación de algunos factores del inicio de la traducción se ha relacionado con perturbaciones en la proliferación celular que llevan al crecimiento y estado tumoral, tal es el caso de la subunidad f del complejo proteico eIF3 (eIF3f). Se ha observado que eIF3f presenta una expresión disminuida en cáncer de páncreas, ovario, mama, intestino delgado y en melanoma. Investigaciones recientes señalan una interacción directa entre eIF3f y STAT3 en células de cáncer de pulmón donde su sobreexpresión ha sido relacionada con propiedades de migración e invasión.<sup>2</sup> El objetivo del presente trabajo fue analizar la relación entre la expresión de EIF3F con las isoformas de STAT5 en pacientes pediátricos con diagnóstico de *LLA de novo*. Se trata de un estudio transversal, analítico, descriptivo-comparativo. Posterior a la aprobación del protocolo por los comités de ética de las instituciones participantes (UMSNH, IMSS, Hospital Infantil de Morelia e ISSSTE) se analizaron 17 muestras de médula ósea y sangre periférica de pacientes pediátricos con *LLA de novo*. Se midió la expresión génica relativa de eIF3f y las isoformas STAT5A y STAT5B mediante RT-PCR en tiempo real. El análisis de datos fue por el método  $2^{-DDCT}$  utilizando CMN de cordón umbilical como grupo control. Los resultados arrojaron que el 29.4% (n=5) de pacientes fueron mujeres y 70.5% (n=12) hombres, la edad promedio fue de 9 años. 3 pacientes tenían LLA estirpe T y 4 contaban con alteraciones citogenéticas de riesgo. Se obtuvo una correlación de Pearson para eIF3F con STAT5A y STAT5B de 0.892 (p<.000) y 0.702 (p<.002), respectivamente. En conclusión, eIF3f es una proteína indispensable para la síntesis de proteínas, al relacionarse hasta en un 79% con STAT5A y 59% con STAT5B se comprueba su función en la proliferación clonal en LLA y su utilidad como marcador de proliferación celular en este tipo de neoplasias.

1.B. Maurer, S. Kollmann, J. Pickem, A. Hoelbl-Kovacic, V. Sexl, "STAT5A and STAT5B-Twins with Different Personalities in Hematopoiesis and Leukemia", *Cancers*, Vol. 11, 11, 2019 pp. 1726-1748.

2.P. Esteves, L. Dard, A. Brillac, *et al.*, "Nuclear control of lung cancer cells migration, invasion and bioenergetics by eukaryotic translation initiation factor 3F", *Oncogene*, Vol. 39, 3, 2020, pp. 617-636.

Agradecimiento: CONACyT y CIC-UMSNH