



## COMPARACIÓN DE LA EXPRESIÓN MUC1 EN INDIVIDUOS SANOS Y PACIENTES CON LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA Y DURANTE EL TRATAMIENTO.

OLIVERA HERNÁNDEZ, SANDRA JESSICA 1.ESPINOSA ARREOLA, MARITZA 1. BAÑOS LARA, MA DEL ROCÍO 1

1 CENTRO DE INVESTIGACIÓN ONCOLÓGICA UNA NUEVA ESPERANZA-UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA. FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS, UPAEP

*marocio.banos@upaep.mx\**

### INTRODUCCIÓN

La leucemia linfooblástica aguda (LLA), es una neoplasia maligna de las células precursoras de linfocitos o linfoblastos. En donde, los linfoblastos leucémicos tienen un crecimiento incontrolable y no son capaces de montar una respuesta inmune, causando una disminución en la producción de células en la médula ósea. La LLA representa menos del 1% de incidencias de cáncer en adultos y hasta 50% de todos los cánceres en infantes y jóvenes [1][2]

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La MUC1 es una glicoproteína transmembranal que se puede encontrar en la superficie de células epiteliales y hematopoyéticas, y está sobre expresada en patologías tumorales y hematológicas. Se sabe que en otros tipos de cáncer inhibe la apoptosis de las células cancerosas; además se ha descrito que la MUC1 participa en procesos de resistencia a los agentes onco-terapéuticos. Sin embargo, el papel de MUC1 en la LLA no se conoce [3][4]

### MATERIAL Y MÉTODOS

En este proyecto se evaluó la expresión de MUC1 en pacientes con LLA (n=64) y en individuos sanos (n=34) de uno hasta 24 años. Además, se cuantificó la expresión de este transcrito a lo largo de las diferentes etapas de quimioterapia (n=12). Para ello, se extrajo RNA de células monocíticas de sangre periférica, se sintetizó cDNA a partir del RNA y posteriormente se realizó qRT-PCR usando GAPDH como gen endógeno. La expresión



relativa de MUC1 se cuantificó con el método de 2ddCt. Las diferencias entre los grupos de individuos sanos y con LLA se analizó con la prueba Mann Whitney, mientras que la diferencia de expresión de MUC1 entre las diferentes etapas de tratamiento se analizó con prueba de Kruskal-Wallis.

## RESULTADOS

No se encontró diferencia significativa en la expresión de MUC1 entre individuos sanos y pacientes con LLA. Sin embargo, el análisis por etapas de tratamiento revela que hay una tendencia a la sobreexpresión de MUC1 conforme avanza la quimioterapia y llega a niveles comparables a los de los individuos sanos.

## CONCLUSIÓN

Estos resultados preliminares sugieren que la MUC1 podría transcribirse más en etapas avanzadas de tratamiento y que pudiera considerarse como un marcador de progresión favorable de la enfermedad. Es deseable que el trabajo se continúe con un mayor de muestras para confirmar estos resultados.

**Palabras Clave:** Leucemia linfoblástica aguda, cáncer, mucinas, MUC1.

## REFERENCIAS

- [1] Siegel, R. (2017). Cancer Statistics. *Ca Cancer Journal*, 67(1), 7–30. <https://doi.org/10.3322/caac.21387>.
- [2] Gómez-Dantés, H., Lamadrid-Figueroa, H., Cahuana-Hurtado, L., Silverman-Retana, O., Montero, P., González-Robledo, M. C., ... Lozano, R. (2016). The burden of cancer in Mexico, 1990-2013. *Salud Publica de Mexico*, 58(2), 118–131.
- [3] Apostolopoulos, V., Stojanovska, L., & Gargosky, S. E. (2015). MUC1 (CD227): A multi-tasked molecule. *Cellular and Molecular Life Sciences*, 72(23), 4475–4500. <https://doi.org/10.1007/s00018-015-2014-z>



- [4] Albrecht, H., & Carraway, K. L. (2011). MUC1 and MUC4 : Switching the Emphasis from Large to Small, 26(3). <https://doi.org/10.1089/cbr.2011.1017>