

## CUANTIFICACIÓN DE LA EXPRESIÓN DE MUC1 EN INFANTES CON LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA DURANTE SU TRATAMIENTO

Protocolo de tesis

Sandra Jessica Olivera Hernández y Ma. del Rocío Baños Lara

Universidad Autónoma del Estado de Puebla. Centro de Investigación Oncológica de Una Nueva Esperanza – Universidad Autónoma del Estado de Puebla

[sandrajessica.olivera@upaep.edu.mx](mailto:sandrajessica.olivera@upaep.edu.mx) Autor para correspondencia:

[marocio.banos@upaep.mx](mailto:marocio.banos@upaep.mx)

### Resumen

La leucemia linfoblástica aguda (LLA), es uno de los diferentes tipos de cáncer de la sangre, es una neoplasia maligna de las células precursoras de linfocitos o linfoblastos. Estas células tienen un crecimiento incontrolable y no son capaces de montar una respuesta inmune. La LLA se presenta en 1 de cada 4 personas adultas y afecta mayoritariamente a infantes, la mayoría de estos pacientes suelen sucumbir a la enfermedad.

La Mucina1 (MUC1) es una glicoproteína transmembranal que se puede encontrar en la superficie de células epiteliales y hematopoyéticas, esta es sobre expresada en patologías tanto tumorales como hematológicas. Esta proteína tiene dos papeles principales en el desarrollo del cáncer, por una parte, se sabe que indirectamente inhibe la apoptosis de las células cancerosas y por otra parte se ha descrito que la MUC1 participa en procesos de resistencia a los agentes onco-terapéuticos. Sin embargo, no existe evidencia significativa del papel de MUC1 en LLA.

### Planteamiento del Problema

Las leucemias representan el 52% total de los casos de cáncer infantil. Del 2005 al 2015 se registraron un total de 24,000 niños con cáncer solo en el seguro popular, se estima que cada año hay entre 5,000 y 6,000 casos nuevos de niños menores de 18 años, con un total de 2,150 muertes anuales por cáncer infantil. Debido a la relevancia de esta enfermedad es necesaria la búsqueda y desarrollo de nuevos marcadores para el pronto diagnóstico de la LLA.

El objetivo de este proyecto es cuantificar la expresión de MUC1 en pacientes con LLA a lo largo de la quimioterapia por medio de PCR en punto final.

### Metodología

Se extraerá el RNA de células monocíticas de sangre periférica mediante gradiente de densidad con Ficoll. Para cuantificar la expresión de MUC1, se sintetizará cDNA a partir del RNA y posteriormente se hará PCR en punto final. Como control interno, se amplificará GADPH. La transcripción de MUC1 se analizará mediante densitometría de los productos de PCR en corridas electroforéticas en geles de agarosa. El nivel de transcritos de ambos genes se cuantificará en 10 pacientes en tratamiento durante 6 meses de seguimiento, y como control, se cuantificarán en grupo de 10 individuos sanos del mismo rango de edad de los pacientes.

Se espera con este proyecto conocer los cambios de expresión de los transcritos de MUC1 en LLA.

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