

Análisis de la expresión de snoRNAs en pacientes con leucemia linfoblástica aguda
Monserrat Osorio Pérez¹ y Ma. del Rocío Baños-Lara^{1,2*}

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. ²Centro de Investigación Oncológica Una nueva Esperanza-Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla.

rubimonserrat.osorio@upaep.edu.mx, autor para correspondencia:

marocio.banos@upaep.mx*

Introducción.

La leucemia es un padecimiento que se caracteriza por un aumento no controlado de leucocitos en la médula ósea. Es el cáncer más común en los niños y se cura en el 90% de los casos. Las leucemias linfoblásticas derivan de los precursores de los linfocitos T o B mientras que las leucemias mieloides derivan de los precursores de los granulocitos. Estudios recientes han revelado que las regiones no codificantes del genoma tienen funciones reguladoras en numerosos procesos celulares tanto normales como patológicos. Algunas de estas regiones no codificantes son: microRNAs, siRNAs, piRNAs, ncRNAs y snoRNAs. Los small nucleolar RNAs (snoRNAs) son un grupo de pequeños RNAs no codificantes de cadena sencilla, de longitud de 60-300 nucleótidos, que están involucrados en la modificación post-transcripcional de los RNA ribosomales (rRNA) y pequeños RNA nucleares (snRNA). Se ha descrito que ciertos snoRNAs son relevantes para la oncogénesis y para el pronóstico de la evolución de la enfermedad en el caso de tumores sólidos, de esta forma, su transcripción incrementada o reducida, podría ser un marcador importante en el diagnóstico o pronóstico del cáncer.

Planteamiento del problema

La tasa de mortalidad por causas atribuibles a órganos hematopoyéticos es la más alta en la población de 20 años y equivale a 2.5 de cada 100 mil personas. En México durante 2012 hasta el 62 % de los hombres y hasta el 47% de las mujeres menores de 20 años que egresaron por cáncer de un hospital fue debido a leucemia. El diagnóstico oportuno es determinante para el éxito en el tratamiento de este padecimiento. Los RNAs no codificantes podrían funcionar como marcadores de diagnóstico o pronóstico ya que se ha sugerido su uso con este fin en otros tipos de cáncer.

Existen estudios que revelan el patrón de expresión de los snoRNAs en líneas celulares representativas de leucemia, sin embargo, se desconoce cómo es la expresión de estos RNAs no codificantes en pacientes que sufren leucemia. Por lo tanto es necesario saber si existen diferencias de expresión de snoRNAs entre pacientes con leucemia y personas sanas.

El objetivo de este trabajo es determinar los niveles de expresión de snoRNAs reportados previamente en la literatura, en pacientes con LLA para en un futuro relacionarlos con el éxito o fracaso de la terapia recibida.

Metodología.

Se obtendrán células mononucleares de sangre periférica de pacientes con LLA y de un grupo de individuos sanos. A partir de éstas se extraerá RNA, se sintetizará cDNA y se analizará la transcripción de 14 snoRNAs, mediante PCR en tiempo real.

Palabras clave. snoRNAs, Leucemia Linfoblástica Aguda, RNA no codificante,