



Ciudad de México, a 4 de marzo de 2016

COMUNICADO DE PRENSA

CREAN POLITÉCNICOS BIOMARCADORES PARA DIAGNÓSTICO TEMPRANO DE RETINOBLASTOMA

- La finalidad es crear un tamiz neonatal y evitar la pérdida del ojo a consecuencia de este cáncer pediátrico
- El RNA que viaja en la sangre puede ser la sustancia indicadora que determina el estado de la enfermedad

C-072

Científicos de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (*Upibi*) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) trabajan en la generación de nuevos indicadores biológicos o biomarcadores sanguíneos para diagnosticar a tiempo el cáncer pediátrico, denominado retinoblastoma, y así evitar la pérdida del ojo. El primer objetivo es crear un tamiz neonatal para detectar la enfermedad sin la necesidad de una biopsia.

Noé Valentín Durán Figueroa y la estudiante de doctorado María de Jesús Orozco Romero comentaron que el proyecto busca entender en su totalidad cómo funciona el retinoblastoma y después trasladar el biomarcador a otros tipos de cáncer. Una vez estandarizado el método de diagnóstico se podría tener un resultado del tamiz neonatal en menos de ocho días después del nacimiento.



Durán Figueroa precisó que, en el Laboratorio de Biotecnología y Biología Molecular del RNA de la *Upibi*, trabajan en la evidencia científica de que el ácido ribonucleico (RNA), por sus siglas en inglés, no codificante que viaja en la sangre puede ser el indicador que determine el avance de la enfermedad y con ello encontrar una alternativa de diagnóstico temprano no invasiva.

La idea es tener un diagnóstico cuando inicia la enfermedad y que no requiera ningún tipo de intervención quirúrgica como remover el ojo. A la fecha, los resultados revelan que 11 tipos de RNA pueden ser la firma para diagnosticar este cáncer, afirmó.

“Nuestro biomarcador se llama exosoma y lo usamos en las muestras sanguíneas de estos niños con cáncer para determinar si la molécula maligna está presente o ausente, pero se ha demostrado que también se encuentra en la saliva, leche materna, orina, lágrimas”, detalló María de Jesús.

El también coordinador académico del doctorado en Bioprocesos mencionó que se han percatado que estos RNA viajan en la sangre en forma encapsulada y van protegidos por cuerpos membranosos que pueden llegar a múltiples tejidos de manera dirigida.

Este proyecto de investigación abre la posibilidad de utilizar estas moléculas viajeras como blancos terapéuticos. Por ello, se examinan en el laboratorio de la *Upibi* para validar este descubrimiento en modelos *in vitro* e *in vivo*.

Orozco Romero explicó que existen diferentes factores que están involucrados con este tipo de cáncer, como el genético, por ejemplo está demostrado que las mujeres que fueron infectadas con el Virus del Papiloma Humano (VPH) durante el embarazo puede ser una razón para que el hijo padezca retinoblastoma.

Otra causa es la alimentaria, la falta o exceso de ácido fólico y fósforo pueden ser determinantes. Hay ciertas zonas geográficas en nuestro país que son más afectadas por este cáncer sobre todo en los estados de Puebla y Chiapas.

===000===