

# Análisis de expresión de la proteína MLH1 en tejido prostático de pacientes del Hospital Civil de Culiacán

Diana Cardoso-Angulo<sup>a</sup>, Saul Beltrán-Ontiveros<sup>b</sup>, Efrén Ríos-Burgueño<sup>c</sup>, José Romero-Quintana<sup>d</sup>, Eliakym Arámbula-Meraz<sup>b\*</sup>.

<sup>a</sup> Posgrado en Ciencias Biomédicas, Facultad de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Sinaloa. Culiacán, Sinaloa, México.

<sup>b</sup> Laboratorio de Genética y Biología Molecular, Facultad de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Sinaloa. Culiacán, Sinaloa, México.

<sup>c</sup> Laboratorio de Anatomía Patológica, Hospital Civil de Culiacán, Sinaloa, México.

<sup>d</sup> Laboratorio de Inmunología, Facultad de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sinaloa, México.

\*eliakymarambula@hotmail.com

**Palabras clave:** Cáncer de próstata, MMR, MLH1, inmunofluorescencia.

## Introducción

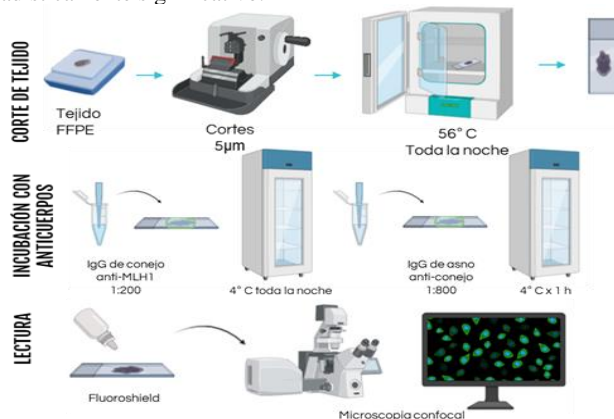
El Cáncer de Próstata (CaP) es una enfermedad multifactorial definida como una proliferación incontrolada de las células de la glándula prostática.<sup>1</sup> Este es la neoplasia con mayor incidencia en hombres mayores de 55 años a nivel mundial<sup>2</sup> y la principal causa de muerte en hombres mayores de 50 años en México.<sup>3</sup> Actualmente se desconoce la etiología del CaP, sin embargo, existen mecanismos moleculares importantes que ayudan a disminuir los procesos oncogénicos, uno de ellos es el sistema de reparación de errores de apareamiento de ADN (MMR), implicado en el mantenimiento de estabilidad genómica reduciendo las tasas de errores. De las proteínas de mayor importancia en este sistema se encuentra MLH1 asociada a su baja expresión con CaP.<sup>4</sup>

## Objetivo

Determinar el nivel de expresión de la proteína MLH1 en pacientes con y sin cáncer de próstata y relacionar el nivel de expresión con las variables clínico-patológicas.

## Metodología

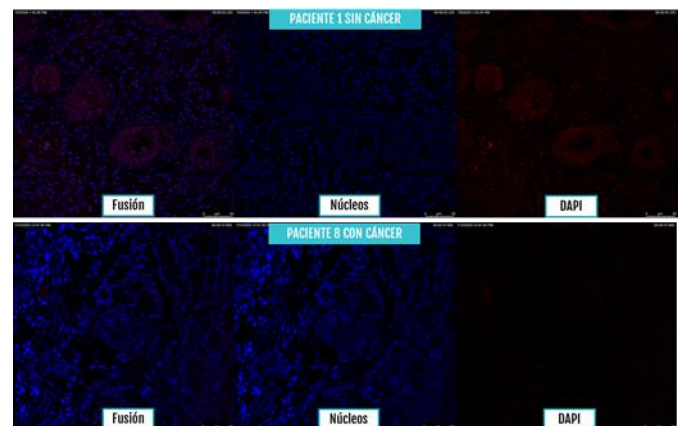
Se recolectaron muestras patológicas de tejido embebido en parafina de los pacientes que acudieron y se atendieron en el Hospital Civil de Culiacán por diagnóstico patológico de CaP o hiperplasia benigna. Se realizaron cortes de 5µm para el ensayo de inmunofluorescencia para identificar MLH1 en microscopía de fluorescencia (Fig. 1). Para el análisis de los resultados obtenidos se empleó el paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 21. Un valor de  $p < 0.05$  se consideró estadísticamente significativo.



## Resultados y discusión

Un total de 12 muestras fueron recolectadas y se clasificaron en dos grupos de estudio: el grupo 1 con 6 muestras de CaP y otras 6 en el grupo 2, sin CaP.

En el antígeno prostático específico (PSA) del grupo 1 se obtuvo una media de 28.96 ng/ml; mientras que en el grupo 2 sin CaP resultó ser de 3.05 ng/ml. Encontrándose una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos ( $p=0.012$ ). Así mismo, se encontró una baja expresión de la proteína MLH1 en el 33.3% (2/6) de los pacientes con CaP, en el que el 50% (1/2) pertenecía al Grado Grupo 5 y un PSA de 38.4 ng/ml, lo que indica que la pérdida de expresión nuclear de esta proteína puede estar asociado con una alta agresividad.



## Conclusiones

Existe una disminución en la expresión de MLH1 en el 33.3 % (2/6) de las muestras analizadas. Sin embargo, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa de la expresión de MLH1 entre el grupo con cáncer y sin cáncer.

Se asoció una disminución en la expresión de MLH1 en pacientes con agresividad media y alta. Así mismo, se encontró asociación de PSA elevado con un diagnóstico positivo a cáncer.

## Referencias

1. Wang, G.; Zhao, D.; Spring, D. J.; Depinho, R. A., Genetics and biology of prostate cancer. *Genes & Development* 2018, 32 (17-18), 1105-1140.
2. GLOBOCAN. Estimated age-standardized incidence and mortality rates (World) in 2018, worldwide, both sexes, all ages.
3. SSA Cáncer de próstata: primera causa de muerte en hombres de edad avanzada.
4. Sedhom, R.; Antonarakis, E. S., Clinical implications of mismatch repair deficiency in prostate cancer. *Future oncology (London, England)* 2019, 15 (20), 2395-2411.1.