

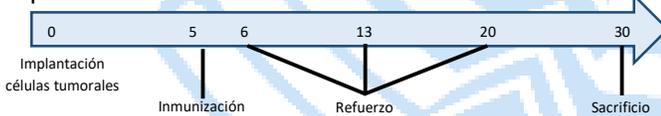
DETERMINACIÓN DEL TIPO DE RESPUESTA INMUNE TH1/TH2 EN EL MICROAMBIENTE TUMORAL DE UN MODELO MURINO DE CÁNCER DE MAMA TRATADO CON MICROPARTÍCULAS DE ALMIDÓN.

Frida Helena González Casanova, Vanessa Villegas Ruiz, Romina Rodríguez Sanoja. Instituto de Investigaciones Biomédicas, Depto. de Biología Molecular y Biotecnología, UNAM. Circuito, Mario de La Cueva s/n, C.U., Coyoacán, 04510 Ciudad de México
Palabras clave: Cáncer de mama micropartículas de almidón, inmunoestimulante

Introducción. El cáncer de mama en México es la neoplasia que mayor número de muertes ha provocado en mujeres en 2020 (1). Para combatirlo, se exploran estrategias inmunoterapéuticas diversas, que va desde terapias con células T y anticuerpos monoclonales hasta el uso de diferentes moléculas inmunomoduladoras, entre ellas carbohidratos (2, 3). Particularmente, en un modelo murino de cáncer de mama (4T1), la administración de micropartículas de almidón ha mostrado reducción del tamaño de los tumores y del número de metástasis (4). Este trabajo tiene por objetivo aportar a la comprensión del mecanismo subyacente a la disminución del tamaño tumoral, estudiando el perfil de expresión de moléculas Th1 y Th2 en el microambiente tumoral. Se presenta la primera parte del trabajo, relativo a la estandarización de las técnicas.

Metodología

Se implantaron 10^4 células tumorales 4T1 de adenocarcinoma mamario en la glándula mamaria derecha de ratones hembra de 5 a 6 semanas de edad de la cepa Balb/cAnNC. Cinco días después, se realizó la primera inmunización y posteriormente 3 refuerzos semanales. Un grupo por la vía subcutánea y el otro por la vía intranasal.



Se obtuvieron los tumores para la extracción de ARN total y la síntesis de ADNc. Se analizará la expresión de los genes IFN γ , TNF α , STAT4, TBX21, IL-12, IL1 β , IL4, IL-10, IL6, STAT6, STAT3 y GATA3 por RT-qPCR utilizando como genes de referencia GAPDH y ACTB.

Resultados. Se estandarizaron las metodologías para la disgregación del tumor y la obtención del ARN total (Figura 1). Posteriormente se realizaron los ensayos necesarios para la estandarización de la expresión de los genes de referencia y una de las citocinas PCR tiempo real en los tejidos tumorales murinos de cáncer de mama (Figura 2).

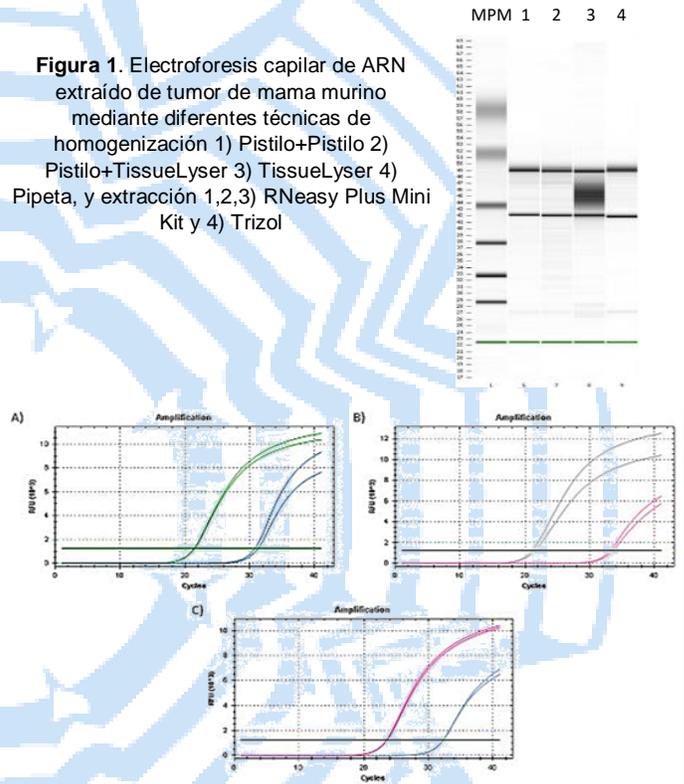


Figura 1. Electroforesis capilar de ARN extraído de tumor de mama murino mediante diferentes técnicas de homogenización 1) Pistilo+Pistilo 2) Pistilo+TissueLyser 3) TissueLyser 4) Pipeta, y extracción 1,2,3) RNeasy Plus Mini Kit y 4) Trizol

Figura 2. Amplificación por PCR tiempo real de A) ACTB, B) GAPDH y C) IL1B, en un tumor de cáncer de mama murino.

Conclusiones. Se encontró expresión de los genes de referencia ACTB y GAPDH y del gen de la citocina IL1B en el tumor inducido en un modelo murino de cáncer de mama. Se continuará la caracterización de la expresión de los genes para la definición del tipo de respuesta.

Agradecimiento. Esta investigación es posible gracias al financiamiento de Conacyt A1-S-9849 y de la UNAM DGAPA IN216722.

Bibliografía.

- GLOBOCAN (2020). <https://gco.iarc.fr>
- Sohretoglu *et al.* (2018) *Anticancer Agents Med Chem.*;18(5):667-674.
- Geller *et al.* (2019) *Int J Mol Sci.* 20(15):3618.
- Sandoval, J.A. (2023). Tesis PMDCB UNAM. No publicada.