

INTRODUCCIÓN

La toxoplasmosis congénita es una seria infección producida por el protozoario *Toxoplasma gondii* (1). En Colombia la toxoplasmosis congénita es un problema de salud pública; según estudios realizados en el país, cada año aparecen de 2 a 10 por cada 1000 recién nacidos con toxoplasmosis congénita, y a falta de intervención terapéutica nacen cada año entre 800 a 3.000 neonatos infectados. En el departamento del Quindío la toxoplasmosis infecta a 120 niños cada año llevándolos a ceguera y retardo psicomotor como consecuencia de una infección congénita. En cuanto al impacto sobre la población de inmunosuprimidos, la toxoplasmosis cerebral (TC) es la causa más frecuente de lesiones cerebrales focales en los pacientes con infección por VIH (2).

En este trabajo buscamos evidenciar la expresión de la fosfolipasa sPLA2 de *Toxoplasma gondii* en el estado de taquizoitos, gracias a la utilización de la técnica de RT-PCR. El interés del trabajo en esta fosfolipasa parte del papel que involucra a esta enzima en los procesos de invasión a las células hospederas humanas (3-4). No existen reportes sobre la transcripción de estos genes en *Toxoplasma gondii*; por lo tanto estos resultados podrían brindar información valiosa sobre posibles blancos terapéuticos y la biología de invasión del parásito.

Las fosfolipasas constituyen un grupo de proteínas cuya función principal es la producción de ácidos grasos libres y la hidrólisis de fosfolípidos lo cual puede tener un papel en la remodelación de la membrana de la célula hospedera, la formación de la vacuola parasitófora, el control de la apertura de canales de Ca^{++} y la modificación de la estructura de la membrana durante procesos de motilidad y de penetración celular (43-5). Las PLA2 secretoria facilitan la penetración de la célula hospedera por las especies de protozoarios

Toxoplasma gondii (6) y *Entamoeba histolytica* (7). Evidencias indirectas implican una PLA2 secretoria en la invasión de la célula hospedera por *Toxoplasma gondii* (6-8).

Tres isoformas de PLA2 parecen estar presentes en el *Toxoplasma gondii*: dos sPLA2 (Tipo I y II) localizadas en los organelos secretorios y una cPLA2 a nivel del citosol y de la membrana perinuclear (4). Los resultados con los anticuerpos anti-sPLA2 tipo IA, IIA y anti-cPLA2, demuestran sitios de reconocimiento particular y aportan una evidencia importante de la existencia de estas diferentes formas (6). El papel principal de la cPLA2 parasitaria sería la producción del ácido araquidónico que induce un cambio en la simetría de los fosfolípidos de membrana y permite la actividad de sPLA2 (9). La sPLA2 cumple a su vez un papel de fluidificación de la membrana de la célula hospedera, facilitando la invaginación y la entrada activa del parásito. *Toxoplasma* posee una actividad MAP kinasa que puede intervenir en la activación de su propia cPLA2 (43).

Los últimos avances a nivel molecular han brindado una fuerte herramienta para el conocimiento y prevención de la toxoplasmosis, uno de los hallazgos fue la identificación del gen putativo para la enzima fosfolipasa A2 (sPLA2) en el genoma de *Toxoplasma gondii* por métodos bioinformáticas (10), es ahora importante determinar el modelo de transcripción de este gen en el parásito y su relación en el proceso de invasión a la célula hospedera.

Se fortaleció el trabajo gracias a la utilización de herramientas bioinformática como el NCBI (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>), Toxodb (<http://www.toxodb.org/>), y una base de de anotaciones genómicas como lo es Gbrowse (<http://www.toxodb.org/cgi-bin/gbrowse/tgondii>), esta ultima realiza búsquedas arbitrariamente en el genoma, con secuencias de nucleótidos o proteínas, y permite e inhabilita sectores del genoma a analizar, cambiando con ello su orden y aspecto relativo, con lo cual se permite una ubicación mas aproximada de la secuencia estudio en un cromosoma específico (11).