



II Micro-simposio Interinstitucional de Microbiología

<http://doi.org/10.5281/zenodo.7557807>

Inhibición de trampas extracelulares de neutrófilos por antígenos excretores-secretorios de *Trichinella spiralis*

Ana L. Ríos-López, Gloria M. González-González, Alejandro Sánchez-González

Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León. Correo-electrónico: anarilopez@hotmail.com

Las trampas extracelulares de neutrófilos (NETs) son estructuras fibrosas compuestas de cromatina y proteínas granulares que capturan y eliminan microorganismos patógenos. La formación de NETs se induce en respuesta a estímulos fisiológicos, ya sea microorganismos o estructuras microbianas, sin embargo, ciertos patógenos han desarrollado mecanismos que le permiten evadir esta respuesta antimicrobiana. Nemátodos, como *Trichinella spiralis*, pueden evadir esta respuesta desencadenada por el neutrófilo mediante los antígenos excretores-secretorios (ES), las cuales son proteínas que desempeñan un papel inmunomodulador que le permiten una exposición directa con el sistema inmune del hospedero, y favorece su establecimiento y sobrevivencia. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de los antígenos ES en las actividades antimicrobianas del neutrófilo, tales como formación de NETs, migración por quimiotaxis, fagocitosis, producción de ROS y degranulación; con la finalidad de conocer si los antígenos ES pueden limitar las NETs sin alterar la capacidad antimicrobiana del neutrófilo.

Se obtuvieron los antígenos de ES del sobrenadante de cultivos de *T. spiralis*, posteriormente se separó el sobrenadante por cromatografía de exclusión molecular y se evaluó el efecto de las fracciones obtenidas en las actividades antimicrobianas del neutrófilo, entre ellas, la formación de NETs mediante cuantificación de ADN extracelular y microscopía de fluorescencia, así como la actividad de quimiotaxis por migración en placas transwell, fagocitosis por el ensayo de protección con gentamicina, producción de ROS por oxidación del reactivo dihidrorodamina y degranulación de elastasa y mieloperoxidasa por densidad óptica.

Del fraccionamiento del sobrenadante de ES se obtuvo una fracción con dos proteínas de peso molecular aproximado de 65 y 75 kDa que presentó actividad inhibitoria de liberación de NETs, ya que los neutrófilos expuestos a la fracción de ES mantuvieron un núcleo delobulado, similar a las primeras etapas de formación de NETs, sin observarse las estructuras de fibras indicativas de liberación. Además, observamos que el pre-tratamiento de neutrófilos con la fracción ES no afectó las actividades de fagocitosis, quimiotaxis, producción de ROS y degranulación.

La fracción con proteínas de 65-75 kDa inhiben la liberación de NETs, sin afectar sus actividades antimicrobianas, esenciales para la respuesta contra patógenos.