

IMPACTO DEL VOLUMEN DEL FAGOSOMA EN LA PRODUCCIÓN DE ÓXIDO NÍTRICO POR PARTE DE MACRÓFAGOS MURINOS ACTIVADOS

ANDREA NIÑO¹, MARCELA CAMACHO^{1,2}

¹Departamento de Biología, Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

²Laboratorio de Biofísica, Centro Internacional de Física, Bogotá, Colombia

RESUMEN

Macrófagos murinos infectados por *Leishmania amazonensis*, presentan desactivación en la producción de óxido nítrico, el cual constituye un importante mecanismo microbicida. Por una parte, se plantea que el fenómeno de desactivación observado se debe a una serie de alteraciones en la señalización celular, generadas por el parásito como una adaptación para evadir los mecanismos de defensa de la célula hospedera, no obstante, se ha presentado evidencia que sugiere la importancia de factores no específicos de la infección, como son: el volumen del fagosoma y la carga fagocítica en el proceso de desactivación. En este trabajo se evaluó la incidencia del volumen del fagosoma en la desactivación de macrófagos murinos evaluando cinco grupos diferentes: macrófagos activados, macrófagos no activados, macrófagos infectados por *L. amazonensis* (volumen de fagosoma: $134 \pm 12\mu\text{m}^3$), macrófagos que han fagocitado partículas de látex de $6\mu\text{m}$ de diámetro (volumen de fagosoma: $136 \pm 23\mu\text{m}^3$) macrófagos infectados por *Leishmania braziliensis* (volumen de fagosoma: $48 \pm 2\mu\text{m}^3$). Macrófagos infectados por *L. amazonensis* y macrófagos que han fagocitado partículas de látex de $6\mu\text{m}$, registran volúmenes de fagosoma similares y una desactivación equivalente (50%) en la producción de óxido nítrico. Macrófagos infectados por *L. braziliensis*, pese a exhibir un volumen de fagosoma menor, presentan una desactivación equivalente a los grupos anteriormente descritos. Estos hechos indican que el volumen del fagosoma juega un papel importante en la desactivación de macrófagos infectados por *L. amazonensis*; en el caso del fagosoma generado por *L. braziliensis*, es posible que este haya superado un punto crítico después del cual se observa desactivación o que existan otros factores específicos de la infección que incidan en el proceso.

Palabras clave: macrófago, *Leishmania*, óxido nítrico, vacuola parasitófora, volumen.