

y la anemocoria. En la dinámica espacial, se encontró que la distribución de las semillas está condicionada por un conjunto de factores específicos para cada tipo de dispersión. Así, en la anemocoria dichos factores son de tipo físico como la cobertura de la vegetación, la mayor o menor exposición al viento y la altura de la planta parental. En la barocoria, el principal factor parece ser la distancia entre las plantas parentales y en la zoocoria, la oferta de algún recurso atractivo para los dispersores.

DETERMINACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ÓXIDO NÍTRICO EN MACRÓFAGOS ACTIVADOS J774.1 COMO RESPUESTA AL TAMAÑO DE LA CARGA FAGOCÍTICA DE PARTÍCULAS DE LÁTEX Y *Leishmania amazonensis*

Determination of Nitric Oxide Production in Activate Macrophages J774.1 as effect of Phagocitic Load Volume of Latex Beads and *Leishmania amazonensis*

María Helena Camargo Jiménez
Director: Marcela Camacho
Trabajo de Grado - Biología

RESUMEN

La leishmaniosis es una enfermedad parasitaria causada por el protozooario *Leishmania*. Cerca de 12 millones de personas padecen esta enfermedad y 350 millones de personas están en riesgo de contraerla. Existe evidencia de que la infección por *Leishmania amazonensis* disminuye la producción de óxido nítrico (NO) de macrófagos; se ha interpretado que este deterioro es inducido por el parásito. Esta investigación corrobora esta idea, pero contradice que sea exclusivo de la infección. En este trabajo, cultivos celulares de macrófagos fueron expuestos a partículas de látex en diferentes proporciones buscando cargas fagocíticas y volúmenes de fagosoma semejantes a los de la infección. Las concentraciones de nitrito y parámetros morfológicos se midieron a las 48 horas post fagocitosis e infección con 24 horas de activación mediante IFN- γ y LPS. Se determinó que volúmenes similares de fagosomas generados por partículas de látex o amastigotes de *L. amazonensis*, deterioran en la misma proporción la producción de NO. Esto sugiere que este deterioro no depende de la naturaleza de la partícula fagocitada. El incremento en el volumen de fagosoma se correlaciona con la disminución en la producción de nitrito, por tanto, la expansión del fagosoma puede ser uno de los mecanismos implicados en la disminución de la producción de NO. Los resultados apoyan la evidencia de que *Leishmania* disminuye la producción de NO pero contradicen la interpretación, comúnmente aceptada, de que este fenómeno es específico de la infección.

ABSTRACT

Leishmaniasis is a parasitic disease caused by a protozoa of the genera *Leishmania*. Around 12 million people are infected and 350 millions of people are risk to contract it. There is evidence that infection by *Leishmania amazonensis* decreases nitric oxide production; it has been interpreted that this impairment is induced by the parasite. This study confirmed this idea, but contradicts that this impairment is exclusive of infection. In this work, cultured macrophages were exposed to latex beads at diferents proportions, to simulate phagocitic loads and phagosome volumes resembling those of the infection. Nitrite concentration and morphological parameters were measured at 48 hours post phagocytosis and infection with 24 hours of activation induced by IFN- γ and LPS. Our results determined that macrophages with similar volume of phagosomes generated by latex beads or *L. amazonensis* amastigotes have the same decrease in inducible NO production. This suggest that this partial inhibition does not depent on the nature of phagocited particle. Phagosome volume increase correlates with the decrease in inducible NO production. Therefore, phagosome expansion may be one of the mechanism implicated in the disimintion of inducible NO production. The results support the evidence that *Leishmania* reduces inducible NO production, but contradicts the common interpretation that this fenomena is specific of infection.

SÍNTESIS ECOLÓGICA DESCRIPTIVA DEL CHOCÓ BIOGEOGRÁFICO COLOMBIANO: UNA APROXIMACIÓN CON BASE EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Ingrid Carolina Poveda Matallana

Directores: Agustín Rudas Lleras y Jesus Orlando Rangel Churio

Trabajo de Grado - Biología

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue realizar una síntesis ecológica descriptiva regional para el Chocó biogeográfico colombiano, con base en la detección de las relaciones entre los agentes ambientales y las especies de flora y los tipos de vegetación que cohabitan en la zona. Con éste fin se homogeneizó y normalizó la base de datos, facilitada por el Grupo de Investigación de la Biodiversidad de Colombia del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, donde están compilados trabajos realizados en el área de estudio en flora (21.500 registros), fauna (5.170 registros) y vegetación (187 tipos de vegetación). Se utilizó la información climatológica (precipitación, temperatura y humedad relativa), de 411 estaciones climáticas de la región Pacífica y franjas aledañas, donada por el IDEAM. Se digitalizó, editó y clasificó, la información de los mapas temáticos de suelos (1:500.000, IGAC), la carta general (1:500.000, IGAC) y el mapa geológico (1:500.000, INGEOMINAS). Se utilizó como herramienta los procesos metodológicos de los Sistemas de Información Geográfica (SIG), para definir, conceptualizar, analizar y manipular el conjunto de datos con características espaciales localizados geográficamente, y los recursos de algunos programas tecnológicos, diseñados para apoyar el almacenamiento, la consulta, el análisis y despliegue de la información espacial (ERDAS IMAGE 8.4, Arc/Info 7.0 y Arc/View 3.0a). Se estableció un límite