

EXPRESSÃO DE ARGINASE1 EM MACRÓFAGOS RESIDENTES INFECTADOS COM CEPA CANÔNICA DE *Toxoplasma gondii*

Joaquim Teixeira Xavier Junior, Gabriel Rabello de Abreu Cabral, Renato Augusto DaMatta

Macrófagos são células do sistema imunológico, que podem ser encontrados nas formas residente ou ativado. Macrófagos residentes são menos microbicidas. Macrófagos ativados classicamente com interferon-gamma (IFN- γ) e lipopolissacarídeo (LPS) expressam óxido nítrico (NO) sintase induzida (iNOS), e produzem NO, molécula microbicida capaz de controlar a replicação de *Toxoplasma gondii*, parasito que causa a toxoplasmose. No entanto, o parasito burla a imunidade celular, persistindo em macrófagos ativados. Uma das estratégias utilizadas por *T. gondii* é a degradação da iNOS via proteossomo, diminuindo a produção de NO na célula infectada. Macrófagos ativados alternativamente com interleucina (IL) -4 e IL-10 expressam arginase1 (ARG1). A indução de ARG1 em macrófagos infectados por *T. gondii* é outra estratégia de evasão, já que ARG1 e iNOS competem pelo substrato L-arginina. Ademais, ARG1 é importante na produção de poliaminas que é utilizada para a replicação de *T. gondii*. No entanto, a indução de ARG1 em macrófagos residentes ou ativados, infectados com *T. gondii*, ainda é controversa. Deste modo, serão avaliadas a expressão e atividade enzimática da iNOS e ARG1 em macrófagos infectados com cepa canônica de *T. gondii*. Macrófagos peritoneais serão cultivados em DMEM suplementado com 10% SFB, ativados por 24h e mantidos em estufa a 37°C. As células serão infectadas com cepa RH de *T. gondii* e a atividade de ARG1 será medida com base na reação de α - *isonitrosopropiophenon*, e a produção de NO pelo reagente de Griess. Imunofluorescência será utilizada para detectar a expressão de iNOS e ARG1. Espera-se baixa atividade de ARG1 em macrófagos residentes (controle negativo), alta atividade em macrófagos ativados com IL-4 (controle positivo) e atividade intermediária em macrófagos ativados com IFN- γ e LPS. A infecção de macrófagos residentes deve aumentar a atividade de ARG1. Quanto a expressão de iNOS e ARG1, espera-se que macrófagos residentes não tenham expressão de iNOS e de ARG1. Em macrófagos ativados com IL-4, espera-se alta expressão de ARG1 e baixa expressão de iNOS. Em macrófagos ativados com IFN- γ e LPS, espera-se alta expressão de iNOS e média expressão de ARG1. Em macrófagos infectados com *T. gondii*, espera-se baixa expressão de iNOS e média de ARG1. Estes resultados



poderão auxiliar na compreensão dos mecanismos de evasão utilizados por *T. gondii* para persistir em macrófagos.

Palavras-chave: Arginase1, Óxido nítrico sintase induzida, Macrófagos, *Toxoplasma gondii*.

Instituição de fomento: UENF, CAPES, CNPq, FAPERJ.