

Avaliação dos mecanismos de proteção induzidos por múltiplas infecções com *Ascaris suum* em modelo experimental

Denise S. Nogueira; Pedro H. Gazzinelli-Guimarães; Luciana M. Oliveira;
Fernando S. Barbosa; Nathalia M. Resende; Chiara C. Amorim; Ana C.
Gazzinelli-Guimarães; Lilian L. Bueno; Ricardo T. Fujiwara

¹ Laboratório de Imunologia e Genômica de Parasitos, Departamento de Parasitologia, Instituto de Ciências Biológicas, UFMG, Belo Horizonte, Brasil

A ascaridíase é a doença tropical negligenciada mais prevalente do mundo afetando cerca de 800 milhões de pessoas. Em áreas endêmicas a reinfecção é recorrente devido à simplicidade do ciclo de vida do parasito e das condições de saneamento básico. A migração das larvas de *Ascaris* spp. pelos órgãos do hospedeiro induz intensa resposta inflamatória e em estudos prévios foi verificado que múltiplas exposições ao parasito resulta em proteção parcial do hospedeiro, com expressiva redução da carga parasitária no pulmão de animais reinfectados. Contudo, estudos a cerca dos eventos imunobiológicos em múltiplas exposições por *Ascaris* spp. continuam escassos. Esse trabalho visa investigar os mecanismos associados a proteção bem como identificar possíveis marcadores imunológicos de proteção na ascaridíase larval após múltiplas exposições em modelo experimental. Para tal, comparou a carga parasitária de camundongos *knockout* (IL-4 *-/-*, IL-10 *-/-*, IFN- γ *-/-*, ST2 *-/-* e Δ dblGATA *-/-*), primoinfectados e reinfectados com *Ascaris suum*. Os principais resultados demonstraram que os animais IL-4 *-/-* primoinfectados apresentaram um significativo aumento na carga parasitária em relação aos animais selvagens; por outro lado os animais IL-10 *-/-* e IFN *-/-* não apresentaram diferenças significativas na carga parasitária quando comparados aos selvagens. Interessantemente, animais ST2 *-/-* primoinfectados e reinfectados apresentarem redução na carga parasitária, assim como os animais selvagens reinfectados. Já animais Δ dblGATA *-/-* apresentaram aumento na carga parasitária. Tomados em conjunto, estes resultados indicam que múltiplas exposições ao *A. suum* podem induzir uma proteção parcial em camundongos, que IL-4 é uma importante mediadora da proteção numa primeira exposição, enquanto que eosinófilos contribuem para proteção tanto em infecções simples e quanto em múltiplas e que a ausência da sinalização ST2-IL-33 contribui para a resistência já na primeira exposição.

Palavras Chave: *Ascaris* spp., reinfecção, resposta imune.

Apoio: FAPEMIG