

Área: 2.06.01.00-0 (Citologia e Biologia Celular)

Projeto: Mecanismos de Secreção de Eosinófilos durante a infecção por *Schistosoma mansoni*

Autores: KÁSSIA K. M. OLIVEIRA (PIBIC); KÁTIA B. AMARAL (COLABORADOR); FELIPE F. DIAS (COLABORADOR); ROSSANA C. N. MELO (ORIENTADOR)

Resumo: A esquistossomose mansônica é uma doença infecciosa humana causada pelo trematódeo *Schistosoma mansoni*, e afeta mais de 240 milhões de pessoas em todo mundo. A patogênese da doença é decorrente da deposição de ovos nas vênulas intra-hepáticas, levando à formação de granulomas, nos quais eosinófilos parecem atuar como células efetoras contra o parasito. Em diversos processos alérgicos e inflamatórios, os eosinófilos exercem sua função através da liberação de produtos estocados em seus grânulos de secreção. Esses produtos são liberados por meio de 3 processos diferentes: citólise; exocitose clássica e *piecemeal degranulation* (PMD). Contudo, a capacidade de secreção de eosinófilos na infecção por *S. mansoni*, assim como os mecanismos envolvidos neste processo ainda não se encontram caracterizados. O objetivo deste trabalho foi investigar a ocorrência e caracterizar os granulomas hepáticos, bem como estudar a presença de eosinófilos nos mesmos, averiguando sua capacidade secretora através de seus diferentes processos de desgranulação. Fragmentos de fígado de camundongos Swiss com 55 dias de infecção foram processados para análise à microscopia de luz, à microscopia eletrônica de transmissão (MET) convencional e para imunomarcção ultraestrutural (*immunogold*) da proteína básica principal (MBP), armazenada nos grânulos de secreção. Granulomas foram classificados em três fases de evolução: Pré granulomatosa exsudativa (PE): lesão inicial caracterizada pelo aporte de células inflamatórias para o local onde os ovos se encontram; Necrótico exsudativa (NE): onde os eosinófilos encontram-se presentes em toda a área do granuloma, entremeados por áreas de necrose tecidual e exsudativa produtiva (EP): caracterizada por um granuloma rico em eosinófilos e fibras colágenas. Granulomas foram encontrados em sua maioria na fase necrótico exsudativa. A maioria dos eosinófilos analisados por MET convencional apresentou seus grânulos de secreção com evidências de PMD como processo principal de desgranulação. Na imunomarcção ultraestrutural, os eosinófilos em processo de PMD apresentaram positividade para MBP, indicando que estas células são aptas a liberarem seletivamente esta proteína. Nossos resultados revelam novos aspectos sobre o desenvolvimento e a dinâmica dos granulomas hepáticos induzidos por *S. mansoni* e demonstram o papel do eosinófilo como célula secretora, importante na resposta à infecção e no combate ao parasito. Este trabalho contribui para o entendimento da função dos eosinófilos frente à infecção por helmintos. Apoio: CNPq e FAPEMIG.