VII Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica
20º Encontro de Iniciação Científica da Uenf
12º Circuito de Iniciação Científica da IFFluminense
8ª Jornada de Iniciação Científica da UFF
Luz, Vida e Ciência
8 a 10 de junho de 2015

Isolamento e caracterização das células-tronco mesenquimais e investigação da sua interação com o nicho pulmonar modificado pelas micobactérias

Gislane de Almeida Santos, Fabricio Moreira Almeida, Irina Kerkis, Elena Lassounskaia

A tuberculose (TB) é uma doença granulomatosa, infectocontagiosa, causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb). Em casos graves da doença, o Mtb provoca no pulmão uma inflamação exacerbada, que leva a necrose e formação de cavernas, facilitando a disseminação da bactéria. A inibição da inflamação pode ser uma estratégia adjuvante no tratamento, direcionando a redução da patologia. As células-tronco mesenquimais (CTM), que possuem propriedades anti-inflamatórias, imunosupressoras e de reparação tecidual, são potenciais candidatas ao uso terapêutico e, seus efeitos na inibição da inflamação foram demonstrados em vários modelos de infecção experimental, mas não foram estudados em TB. As CTM podem ser encontradas em todos os tecidos do organismo, incluindo o pulmão. Foi demonstrado que durante a TB, há um acumulo das CTM autólogas no pulmão, e o papel dessas células no processo infeccioso ainda não foi estabelecido. Sabe-se, que as propriedades biológicas das CTM provenientes de diferentes tecidos podem variar. Desta forma, torna-se interessante avaliar como diferentes CTM interagem com os componentes pulmonares patológicos modificados pelas micobactérias. O objetivo deste trabalho foi isolar e caracterizar células-tronco mesenquimais de diferentes tecidos (fêmur e pulmão) de camundongos C57BL/6-GFP, e avaliar a interação destas células com componentes do nicho pulmonar modificado pelas micobactérias. Fêmures e pulmão foram extraídos, lavados e macerados. Os fragmentos dos tecidos foram mantidos por cinco semanas em meio de cultura DMEM-F12 suplementado, com trocas diárias de meio. Durante o cultivo foi observada forte migração celular dos fragmentos de tecido para a placa de cultura com formação de monocamada celular. Foram realizadas quatro passagens dos fragmentos, e todas células extraídas foram coletadas. As células isoladas pareciam morfologicamente com CTM, apresentaram alto potencial de replicação e mantiveram suas características após congelamento. Não foi observada a diferença morfológica entre células isoladas do pulmão e femur. Os experimentos de caracterização das células isoladas estão em andamento. Desta forma, concluímos que a metodologia empregada permite o isolamento de grandes números de células com morfologia mesenquimal a partir de amostras de tecidos provenientes de diferentes órgãos.

Palavras-chave: células tronco mesenquimais, isolamento, caracterização.

Instituição de fomento: UENF, CNPq.