



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Partículas de membrana, células estromais mesenquimais e seu meio condicionado polarizam macrófagos em um perfil anti-inflamatório in vitro
Autor	ANA BEATRIZ TITTONI DA SILVEIRA
Orientador	ANA HELENA DA ROSA PAZ

Partículas de membrana, células estromais mesenquimais e seu meio condicionado polarizam macrófagos em um perfil anti-inflamatório *in vitro*.

Ana Beatriz Tittoni da Silveira e Ana Helena da Rosa Paz

As Células Estromais Mesenquimais (MSC) possuem capacidades imunomodulatórias, seja por fatores solúveis ou por contato célula-célula, sendo portanto um potencial tratamento para doenças inflamatórias. O macrófago é uma das primeiras células imunes a chegar ao local de inflamação. Acredita-se que as MSC sejam capazes de agir sobre estas células, convertendo-as do perfil inflamatório (M1) para um perfil anti-inflamatório (M2). Contudo, a terapia com MSC apresenta riscos, como o de retenção nos microcapilares pulmonares, causando embolia. Portanto, buscou-se avaliar o efeito do meio condicionado de MSC (MSC-CM) e das partículas de membrana de MSC (MSC-MP) na polarização de macrófagos *in vitro*. Para tal, coletaram-se macrófagos e MSC de camundongos C57BL/6 e cultivou-se a linhagem RAW 267.4. Ativou-se MSC com LPS e coletou-se o MSC-CM. As MSC-MP foram geradas por lise e ultracentrifugação e determinou-se seu tamanho. Cultivou-se macrófagos nos grupos MØ (controle não estimulado), LPS (controle pró-inflamatório), IL-4 (controle anti-inflamatório), CC (co-cultivados com MSC), CM (cultivados com MSC-CM) e MP (cultivados com MSC-MP). Avaliou-se a atividade enzimática da arginase e a expressão de CD206. Ainda, realizou-se ensaios de morfometria celular e de fagocitose. As MP apresentaram tamanho médio menor que 200nm. A atividade da arginase estava aumentada nos grupos MSC e MP em relação ao grupo controle ($p < 0,05$); sugerindo atividade anti-inflamatória destes tratamentos. A expressão de CD206 foi maior nos grupos MSC (MFI= 6.195), CM (MFI= 4.066) e MP (MFI= 4.582). Os grupos CM e MP apresentaram maior alongamento celular quando comparados ao grupo LPS, tanto em macrófagos de linhagem quanto de cultura primária ($P < 0,05$). Ambos os resultados apontam para a polarização de macrófagos para o perfil M2. O ensaio de fagocitose demonstrou que as MP são englobadas pelos macrófagos, o que sugere que o efeito imunomodulador das MP se daria por interação célula-célula, tornando-as uma potencial terapia livre de células.