

CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS PODEM SER UMA ALTERNATIVA PARA DIMINUIR A RESPOSTA IMUNE E APERFEIÇOAR A TÉCNICA DE MICROENCAPSULAÇÃO CELULAR

TALITA GIACOMET DE CARVALHO; MÓNICA LUJAN LOPEZ; VALESKA LIZZI LAGRANHA; FABIANA QUOOS MAYER; FERNANDA SPERB; LUISE MEURER; GUILHERME BALDO; URSULA MATTE

Introdução: A encapsulação celular é uma técnica na qual células modificadas geneticamente para produzir uma proteína terapêutica são isoladas em membranas semi-permeáveis. Resultados do nosso grupo mostraram que alginato, o material mais utilizado para encapsulação, induz uma resposta imune que diminui a liberação da proteína para o meio extra-capsular. Como alternativa a outras linhagens celulares, células-tronco mesenquimais (CTM) poderiam ser utilizadas para encapsulação, já que apresentam propriedades imunomodulatórias. Objetivo: Comparar a resposta imune induzida por CTM ou células BHK ou HepG2 encapsuladas em alginato. Métodos: CTM foram isoladas da medula óssea de ratos e submetidas a diferenciação adipogênica e osteogênica in vitro. Células BHK, HepG2 ou CTM foram encapsuladas em alginato 1,5% e implantadas no músculo vasto medial de ratos Wistar (n=20). Após 7 ou 21 dias, os tecidos foram coletados para análise histológica. Foram avaliadas as presenças de fibrose e infiltrado inflamatório. A análise estatística foi feita por testes de Kruskal-Wallis e ANOVA. Resultados: Em ratos que receberam células BHK ou HepG2 encapsuladas, a fibrose foi maior em animais mortos 21 dias após a implantação. Em ratos que receberam CTM encapsuladas, a fibrose não aumentou, e após 21 dias foi menor do que a observada nos ratos que receberam os outros tipos celulares e que foram mortos no mesmo tempo. Animais que receberam CTM encapsuladas e morreram 21 dias após a implantação também apresentaram menores áreas de inflamação quando comparados aos ratos que receberam células BHK ou HepG2 encapsuladas. Conclusão: CTM são capazes de diminuir a resposta imune induzida por alginato, e podem ser utilizadas como uma alternativa para melhorar a eficácia da técnica de encapsulação celular.