

EFEITO DO TRATAMENTO COM PREDNIZOLONA NA FORMAÇÃO DE FIBROSE EM MICROCÁPSULAS DE ALGINATO

VALESKA LIZZI LAGRANHA; TALITA GIACOMET DE CARVALHO; ANNA CLAUDIA DILDA; ROBERTO GIUGLIANI; URSULA MATTE

A encapsulação celular é uma estratégia promissora para controlar e manter a entrega de produtos terapêuticos in vivo. Esta abordagem permite a utilização de células encapsuladas, prevenindo o contato celular e a resposta imune. Nossos estudos verificaram a formação de fibrose ao redor da cápsula quando utilizadas in vivo. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do tratamento com prednizolona após implante de células encapsuladas em camundongos. Células BHK superexpressando alfa-L-iduronidase (IDUA) foram encapsuladas na dose de 1×10^6 células/g de camundongos C57-BL6 normais e implantadas na cavidade intraperitoneal destes. Os animais foram subdivididos, sendo que uma parte recebeu 1,5 mg/kg de prednizolona durante 5 dias consecutivos e posteriormente por 2 vezes em dias alternados. Os animais foram sacrificados após 15 dias, as microcápsulas recuperadas e uma parte foi mantida em cultura e outra parte foi despolimerizada e as células mantidas em cultura. Após 24h os meios foram coletados e a atividade de IDUA foi medida. As microcápsulas retiradas dos camundongos tiveram uma atividade de 7,6 nmol/h/mL de meio, e quando despolimerizadas a atividade passou para 42,8 nmol/h/mL, demonstrando que as células continuavam viáveis. Já nos camundongos tratados com prednizolona a atividade nas células encapsuladas foi de 93,7 nmol/h/mL, e quando despolimerizadas foi 288 nmol/h/mL. No grupo não tratado com prednizolona a atividade aumentou 6 vezes após a despolimerização, sugerindo que a fibrose estava diminuindo a passagem de IDUA. O uso de antiinflamatório pareceu diminuir a formação de fibrose nas microcápsulas, permitindo maior liberação da enzima para o meio extracapsular. Esta pode ser uma estratégia combinada ao uso das microcápsulas para aprimorar este sistema.