

Membrana biológica associada a células-tronco mesenquimais no reparo de hérnia abdominal induzida em ratos Wistar

Janete Maria Volpato Marques,
Karina Magano Guimarães, (karimagano@hotmail.com),
Emerson Antonio Contesini, Elizabeth Obino Cirne-Lima, Lanucha Fidelis da Luz
Moura, Silvana Bellini Vidor, Cristiano Gomes, Ana Helena Paz, Hebert Martins
Gomes, Luíse Meurer, Rodrigo Rodrigues de Barros

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Veterinária,
Hospital de Clínicas de Porto Alegre – Laboratório de Embriologia e Diferenciação Celular,
Programa de Pós-Graduação

Introdução

As áreas ligadas à pesquisa, no âmbito da medicina e biologia, vêm estudando as células-tronco há mais de duas décadas. A grande atenção dispensada a esta nova unidade terapêutica se deve ao fato de muitas doenças, alvos potenciais desses tratamentos, constituírem-se nas principais causas de morte e morbidade da sociedade moderna. Nesse contexto, a correção de hérnias abdominais é objeto de constante estudo na busca de materiais que auxiliem o cirurgião a promover a reconstrução dessa ruptura tecidual.

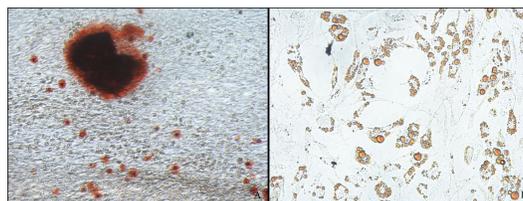


Figura 01: Diferenciação *in vitro* das MSCs em aumento de 40 vezes. A: Matriz extracelular corada com Vermelho de Alizarina comprovando diferenciação osteogênica. B: Visualização de vacúolos de gordura, corados em Oil Red comprovando diferenciação.

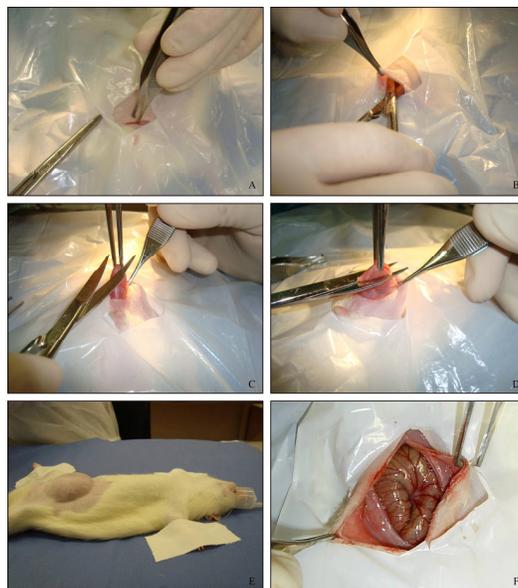


Figura 02 - Criação defeito cirúrgico dos grupos de reparo tardio. A: Incisão transversal de pele na região pré-púbica, B: Divulsão do tecido subcutâneo C: Afastamento da pele para que o cirurgião pince a musculatura. D: Retirada de fragmento muscular. E: Animal com grande conteúdo herniado, pronto para cirurgia de correção. F: Visualização cirúrgica de hérnia abdominal previamente criada, no procedimento cirúrgico de correção.

Objetivos

Avaliar a capacidade de regeneração muscular após indução de hérnias abdominais em ratos Wistar, mediante a correção da ruptura com membranas biológicas cultivadas com células-tronco mesenquimais (MSCs).

Materiais e métodos

Foram utilizados 80 ratos Wistar distribuídos em quatro grupos: Grupo 1 - correção imediata, usando membrana biológica com MSCs (GIMBCT); Grupo 2 - correção imediata, usando somente membrana biológica (GIMB); Grupo 3 - correção tardia, usando membrana biológica com MSCs (GTMBCT) e Grupo 4 - correção tardia, usando somente membrana biológica (GTMB). Os grupos foram subdivididos de acordo com o período de avaliação em 7, 14 e 60 dias. Através de exames macroscópicos, histológicos e análise tensiométrica realizou-se a avaliação da regeneração muscular.

Resultados

Nas avaliações macroscópicas foi observada maior resposta inflamatória nas amostras de GIMBCT, aos sete dias de pós-operatório. Neste mesmo grupo, através das análises histopatológicas, observou-se maior presença de neutrófilos e tecido de granulação, além de menor deposição de tecido conjuntivo fibroso. Entretanto, não houve diferenças estatísticas significativas entre os grupos, provavelmente devido ao número amostral reduzido.

Conclusão

Conclui-se que a regeneração muscular no reparo de hérnias abdominais induzidas em ratos Wistar é semelhante ao utilizar membranas biológicas associadas ou não com células-tronco mesenquimais.

CÉLULAS-TRONCO