

EFEITO DE HIDROXIAPATITA CARBONATADA NA PROLIFERAÇÃO E MIGRAÇÃO EM CÉLULAS PROGENITORAS MESENQUIMAIS DERIVADAS DE MEDULA ÓSSEA

DA SILVA GASPARETTO, Marina¹; JUNG STRAUB, Alessandra¹; DORNELLES SILVEIRA, Maiele²; ROSSI, Alexandre³, CAMASSOLA, Melissa²

Palavras-chave: Osteogênese. Engenharia de Tecidos. Células-tronco. Hidroxiapatita.

Introdução: A Medicina Regenerativa busca desenvolver estratégias inovadoras para melhorar a qualidade de vida dos pacientes, de modo a acelerar a regeneração de tecidos danificados baseando-se na potencialidade de cicatrização natural do próprio paciente. Para isso, a engenharia de tecidos faz uso do transplante de células-tronco e de biomateriais biocompatíveis, com capacidade de integração, manutenção e expansão celular. Todos esses fatores associados visam fornecer a arquitetura adequada para o desenvolvimento tecidual funcional e biologicamente ativo, posteriormente implantados no paciente. **Objetivos:** Avaliar o efeito de extrato obtido a partir de esferas de hidroxiapatita carbonatada na migração de células progenitoras mesenquimais de medula óssea de rato. **Metodologia:** Nesse estudo, o biomaterial aplicado foi hidroxiapatita carbonatada (CHA) e para a obtenção do extrato foram usadas 30 esferas para cada 1,5 ml, incubadas por 24h a 37°C e 5% de CO₂. As células progenitoras mesenquimais foram isoladas de medula óssea de ratos isogênicos da linhagem Wistar Kyoto e cultivadas em meio de cultura controle composto por HDMEM (meio de Eagle modificado por Dulbecco suplementado com 15 mM HEPES), soro fetal bovino a 10% e penicilina/estreptomicina a 1%. Para o ensaio de migração foi realizada uma lesão na cultura de células cultivadas em uma área de 9,5 cm², a lesão foi um risco feito com uma ponteira. As células ficaram expostas com meio contendo extrato e as medidas entre as duas extremidades da lesão foram feitas em 24h, 48 e 72h. Em cada dia, as amostras celulares foram fotografadas para a comprovação da migração. **Resultados e Conclusões parciais:** As células expostas ao meio contendo o extrato migraram mais rapidamente que as células que ficaram expostas apenas ao meio-controle. Portanto, as células respondem aos componentes do biomaterial proliferando mais rapidamente, demonstrando maior capacidade de cicatrização da lesão.

Apoio: CNPq, INCT, FAPERGS, ULBRA

1. Curso de Medicina da ULBRA
2. Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde;
3. Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas